

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



CENTRUM PUCP
BUSINESS SCHOOL

Gestión de la Innovación y Tecnología en las Empresas Peruanas del

Sector Retail

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

**OTORGADO POR LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Franz Bruce Mendoza Arce

Fredy Antonio Chumbimuni Salcedo

Rolando Wilfredo Rodríguez Sánchez

Victor Angel Apacla Miranda

Wilber Jesús Medina Reyna

Asesora: Lourdes Maritza Ortiz Sosa

Santiago de Surco, julio 2019

Agradecimientos

Mi especial reconocimiento para los distinguidos Miembros del Jurado,
Por su criterio objetivo en la evaluación de este trabajo de investigación.

Asimismo nuestro reconocimiento para nuestra asesora:

Dra. Lourdes Maritza Ortiz Sosa

Por las sugerencias recibidas para el mejoramiento de este trabajo.

Muchas gracias para todos.



Dedicatoria

A Dios por darnos la fuerza para poder cumplir nuestros objetivos.

A nuestros padres por ser el ejemplo de lucha constante.

A nuestra familia por el apoyo constante.



Resumen Ejecutivo

El presente trabajo de investigación brinda un enfoque general de la industria del Retail en el Perú. El objeto de estudio está enfocado al sub sector de los Supermercados; los cuales son catalogados como tiendas por conveniencia porque ofrecen una variedad de productos, centrados en alimentación, bebidas, productos de bazar, entre otros. Se recalca que la industria del Retail con el uso de la innovación y tecnología ha servido de catalizador para el comercio electrónico, ayudando a que se generen mayores volúmenes de ventas.

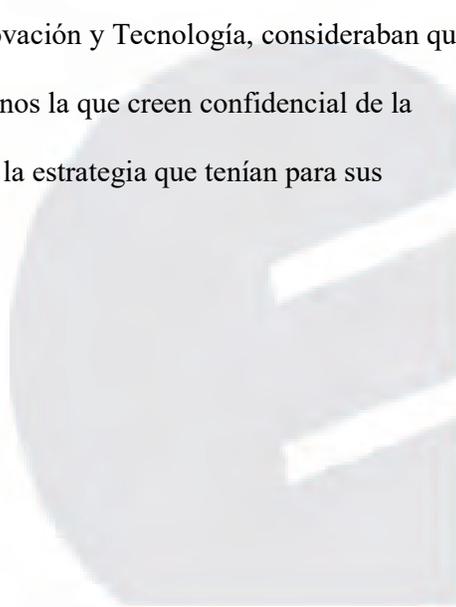
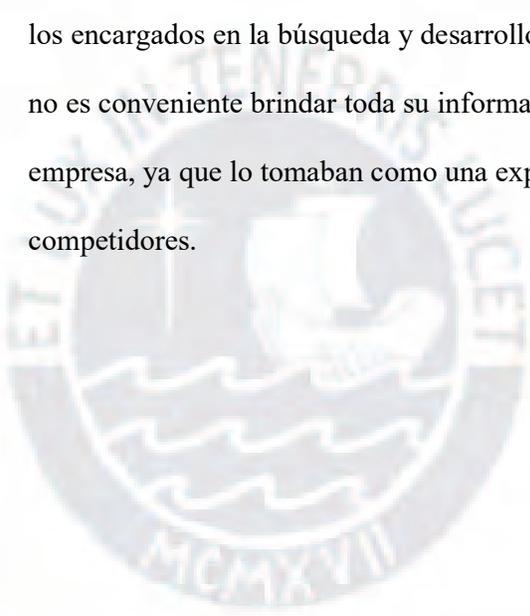
Asimismo, para la investigación se utilizó como muestra a las tres principales empresas de este sub sector, entre ellas, se mencionan a Supermercados Peruanos S.A, Hipermercados Tottus y Cencosud S.A.

En cuanto a la metodología de la investigación, se realizó un cuestionario de 176 preguntas, las cuales son utilizadas para obtener información de las mencionadas empresas en lo que respecta a innovación y tecnología. Con estas preguntas de tipos abiertas, cerradas y mixtas, las cuales fueron procesadas y contrastadas con el análisis de fiabilidad del Alfa de Cronbach, dio como resultado 0.935, lo que denota una fiabilidad elevada, con lo cual se brinda la validez de la encuesta.

Como conclusión, se responden los cuestionamientos de la investigación. Referente al nivel competitivo en el cual las empresas del sector Retail se encuentran es bajo, al no contar con un departamento que se encargue netamente al desarrollo de las actividades de Investigación y Desarrollo (I + D). Respecto al nivel competitivo en la investigación se evidencia en el desarrollo de las empresas del sector Retail, que existe una inversión parcial y que las empresas en estudio tienen la misma participación. En relación a las actividades para la innovación y tecnología, el nivel competitivo en que las empresas del sector Retail se encuentran no ha llegado al deseado, debido a que un 66.7% de estas aun no desarrollan

actividades estratégicas que permitan que se vuelvan competitivas por completo frente al resto.

Finalmente se pudo delimitar que muchas de las empresas del sub sector Retail no tienen un departamento de I+D dentro de su estructura empresarial, sino que están incluidos de manera tácita en los departamentos Marketing y Tecnología de la Información, sin embargo, esto no es un indicador de que las empresas no estén invirtiendo en lo mencionado. Una de las mayores dificultades dentro del desarrollo de la investigación, es que muchos de los encargados en la búsqueda y desarrollo de la Innovación y Tecnología, consideraban que no es conveniente brindar toda su información, al menos la que creen confidencial de la empresa, ya que lo tomaban como una exposición de la estrategia que tenían para sus competidores.



Abstract

This research work provides a general approach to the Retail industry in Peru. The object of study is focused on the sub-sector of Supermarkets; which are cataloged as convenience stores because they offer a variety of products, focused on food, beverages, and bazaar products, among others. It is emphasized that the Retail industry with the use of innovation and technology has served as a catalyst for electronic commerce, helping to generate higher sales volumes. Likewise, for the investigation, the three main companies of this sub sector were used as a sample, among them, they mentioned Supermarkets Peruanos S.A, Hypermarkets Tottus and Cencosud S.A.

Regarding the methodology of the investigation, a questionnaire of 176 questions was carried out, which are used to obtain information of the aforementioned companies with regard to innovation and technology. With these questions of open, closed and mixed types, which were processed and contrasted with the reliability analysis of Cronbach's Alpha, it gave 0.935, which denotes a high reliability, which gives the validity of the survey.

In conclusion, the questions of the investigation are answered. Regarding the competitive level in which the companies in the Retail sector are located, it does not have a department that is in charge of the development of Research and Development (R & D) activities. Regarding the competitive level of research, it is evident in the development of companies in the Retail sector that there is a partial investment and that the companies under study have the same participation. In relation to the activities for innovation and technology, the competitive level in which the companies of the Retail sector are has not reached the desired, because 66.7% of these still do not develop strategic activities that allow them to become completely competitive in front of the rest.

Finally, it was possible to delimit that many of the companies in the Retail sub sector do not have an R & D department within their business structure, but are tacitly included in the Marketing and Information Technology departments, however, this is not an indicator that companies are not investing in the aforementioned. One of the biggest difficulties in the development of research is that many of the people in charge of the search and development of Innovation and Technology considered that it is not convenient to provide all their information, at least the one that they believe is confidential of the company. That they took it as an exposition of the strategy they had for their competitors.

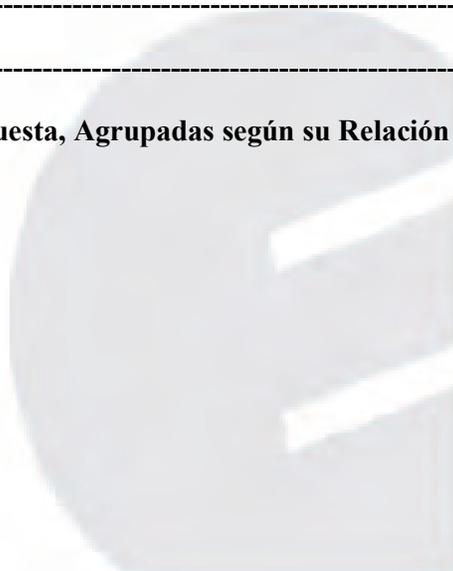
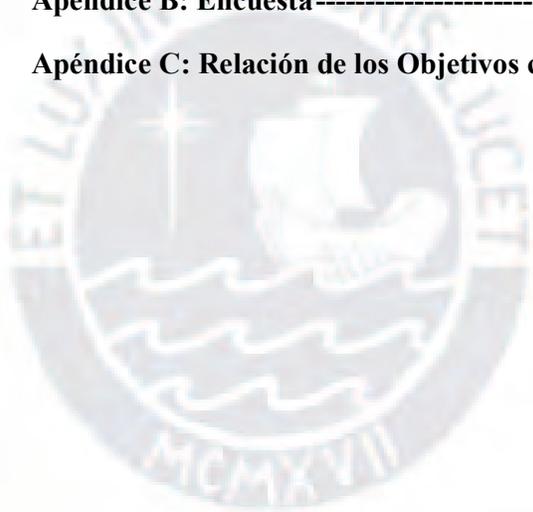


Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	v
Lista de Figuras	vi
Capítulo I: Introducción	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Problema de Investigación	5
1.3. Propósito de la Investigación	6
1.3.1. Objetivos de investigación.....	6
1.3.2. Preguntas de investigación.....	6
1.4. Justificación de la Investigación.....	7
1.5. Limitaciones	8
1.6. Delimitaciones.....	8
1.7. Resumen del Capítulo.....	8
Capítulo II: Revisión de la Literatura	10
2.1. Mapa Conceptual con Autores	10
2.2. Gestión de innovación y tecnología.....	10
2.2.1 Historia	11
2.2.2 Definición	12
2.2.3 Línea del tiempo.....	13
2.3. Planeación Estratégica de Innovación y Tecnología	15
2.3.1 Historia	15
2.3.2 Definición	17
2.3.3 Línea del tiempo.....	18
2.4 Indicadores de Gestión de la Innovación y Tecnología.....	18
2.4.1 Historia	18
2.5 La Gestión de la Innovación y Tecnología en el Sector Retail	19

2.6 Matriz de Competitividad del Supply Chain Management.....	21
2.7 Innovación en la Cadena de Suministro	23
2.8 Resumen del Capítulo.....	24
Capítulo III: Metodología	26
3.1. Diseño de la Investigación	26
3.2 Consentimiento Informado	27
3.3 Participantes de la Investigación	27
3.4 Confidencialidad	28
3.5 Instrumentos de medición o métodos para recopila datos	28
3.6 Análisis e Interpretación de datos.....	29
3.7 Resumen del Capítulo.....	30
Capítulo IV: Resultados	32
4.1 Diagnóstico	32
4.2 Oportunidades de Mejora.....	40
4.2.1 En relación a las actividades de I+D interna.....	40
4.2.2 En relación a la compra de I+D.	40
4.2.3 En relación a actividades para la innovación tecnológica	40
4.2.4 En relación a innovación de productos y procesos	41
4.2.5 En relación a derechos de propiedad intelectual e industrial.....	41
4.3 Sugerencias para la Implementación de Mejoras.....	41
4.4 Resumen del Capítulo.....	42
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.....	44
5.1. Conclusiones	44
5.1.1. Conclusiones según los objetivos de la investigación.....	44
5.1.2. Comparación entre las conclusiones y la revisión de la literatura	45

5.2. Recomendaciones.....	46
5.2.1. Recomendaciones prácticas.....	46
5.2.2. Recomendaciones para futuras investigaciones.....	47
5.3. Contribuciones.....	48
5.3.1. Contribuciones teóricas.....	48
5.3.2. Contribuciones prácticas.....	48
Referencias.....	49
Apéndice A: Esquema de Revisión de Literatura-----	53
Apéndice B: Encuesta-----	54
Apéndice C: Relación de los Objetivos con la Encuesta, Agrupadas según su Relación	61



Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Resultado de Alfa Cronbach</i>	30
Tabla 2 <i>Actividades internas de I+D</i>	33
Tabla 3 <i>Relación de compra de I+D</i>	33
Tabla 4 <i>Compras de I+D en el Perú en el 2017</i>	34
Tabla 5 <i>Compras de I+D en el extranjero en el 2017</i>	35
Tabla 6 <i>Actividades para conseguir productos o procesos, nuevos o mejorados en el 2017</i>	36
Tabla 7 <i>Apoyo financiero público para actividades del IT durante el 2016 - 2017</i> ...	36
Tabla 8 <i>Actividades para conseguir productos o procesos, nuevos o mejorados en el 2017</i>	37
Tabla 9 <i>Innovaciones de servicios durante el 2016-2017</i>	38
Tabla 10 <i>Innovaciones de productos introducidas durante el 2016-2017</i>	38
Tabla 11 <i>Innovaciones organizativas durante el 2016 y 2017</i>	39
Tabla 12 <i>Innovaciones comerciales durante el 2016-2017</i>	39

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Mapa conceptual	10
<i>Figura 2.</i> Modelo conceptual de elementos clave para la gestión tecnológica.....	20
<i>Figura 3.</i> Matriz de la competitividad.....	22



Capítulo I: Introducción

En este presente capítulo se plantearán el problema, objetivos y preguntas de investigación, también se evidenciará la justificación y el propósito de la investigación apoyándose en el análisis de los antecedentes presentados a cerca de la gestión de la innovación y tecnología en las empresas peruanas del sector Retail.

1.1. Antecedentes

Arauco, Gómez y Rutti (2017) elaboraron una tesis titulada " Plan de negocio para un nuevo canal de ventas para el sector Retail mediante el uso de códigos QR en estaciones de transporte masivo en Lima"

Los autores de la siguiente investigación consideraron como objetivo principal, investigar la viabilidad del plan de negocios formulado: Nuevo canal de ventas para el sector Retail, a través de la utilización de códigos QR y paneles con propagandas en los diversos paraderos de lima, al efectuar el análisis de la actual situación en la que se encuentran las empresas del sector Retail se concluye que se está abriendo el comercio electrónico, mejorando los métodos y entrando a un nicho nuevo de mercado y así tenga llegada a los distintos niveles socioeconómicos del Perú.

La siguiente investigación determinó que aproximadamente el 50 % d las personas está en conformidad con usar un aplicativo en el celular, teniendo en cuenta que es un proyecto que antes no ha sido visto en este país.

Ceballos (2017) elaboró una tesis titulada " Propuesta de plan de marketing para empresas dedicadas a soluciones tecnológicas para empresas de retail".

La siguiente investigación tiene como objetivo diseñar un plan de marketing para organizaciones que tengan la labor orientada a dar diversas soluciones a otras instituciones retail, haciendo una evaluación de macro y micro entorno de la organización, este plan ha sido elaborado puntualmente para esta empresa, con el único objetivo de empezar a vender el

producto en la ciudad de México, que está siendo elaborado para personas que compra de manera minorista concluyendo que lo realmente importante no es el número de personas si no la comunicación con ellas, las estrategias de un precio adecuado y la utilización de las redes sociales para comercializar y hacer conocido su producto.

Hilario y Huapaya (2015) elaboraron una tesis titulada "Propuesta de marco de trabajos en base a Design Thinking para la mejora continua en empresas de retail".

Los autores de la presente tesis proponen como objetivo general desarrollar la innovación de los colaboradores de la empresa para llegar a las metas establecidas, incrementando así su capacidad en relación con otras organizaciones. a través de esta premisa, en la siguiente investigación, se elabora un diseño de trabajo que va a ayudar en la ejecución de Design Thinking, desarrollando así supuestas soluciones para el continuo mejoramiento del modelo de negocio, concluyendo que se puede optimizar considerablemente los rendimientos a través de la utilización de métodos de trabajo, obteniendo mejoras notorias en las empresas del sector retail.

Casares (s/n) elaboró un artículo titulado "Innovación y Tecnología en la distribución Comercial".

El presente trabajo de investigación tiene por objeto estudiar las actividades que se realizan en la economía actual, la evolución de la era digital ha sido muy analizada en los últimos tiempos para la compra y venta de productos y servicios vía electrónica, teniendo en cuenta que a través de sus capacidades de comunicación con los clientes se pueden incrementar los resultados considerablemente.

Concluyendo que la tecnología actual y las vías de comunicación inciden de manera efectiva para las operaciones comerciales de las organizaciones, que a su vez innovan y aprecian los procesos organizacionales.

Borja (2015) elaboró una tesis titulada "Innovación en el comercio minorista".

El autor de la presente investigación estableció como objetivo principal, examinar la innovación que se está desarrollando dentro del comercio en el sector minorista, la manera en que se desarrollará será evaluando los progresos de la organización haciendo exámenes en los diferentes comercios relativos al sector, con el fin de superar todos los problemas que se puedan presentar, se realizaron encuestas para realizar la investigación cualitativa.

Llegando a concluir que actualmente reavivar el comercio en el sector minorista es de suma importancia, así como hacer seguimiento detallado a los clientes para saber sus opiniones acerca de los servicios.

Llontop (2017) elaboró una tesis titulada "Implementación de la Gestión de Inventarios para mejorar la Productividad en la central de distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Perú 2017". El siguiente trabajo de investigación tiene como objetivo incorporar la Gestión de Inventarios con miras a obtener mejor producción en la empresa Cencosud (Wong y Metro) la tesis fue experimental cuantitativa, se realizaron mejoras teniendo en cuenta a los proveedores y a todos los colaboradores de la empresa, para de esta manera obtener resultados significativos en las cadenas de Metro y Wong, se logró confrontar los resultados obtenidos y así disminuir los tiempos de entrega.

Llontop (2017) comprobó que la introducción de una gestión de inventarios mejoró la producción de la organización en un 16.83%, con este incremento se optimizaron las entregas y mejoraron los tiempos de los pedidos, teniendo así satisfechos a los consumidores finales, optimizando las ventas y de ésta manera obtener mayores divisas para la empresa.

León y Ramírez (2017) elaboraron un artículo titulado "La efectividad de las Estrategias de Tech Retail para promover el Shopper marketing de las empresas de telecomunicaciones del Ecuador". Los autores del presente artículo tuvieron como objetivo principal examinar las tácticas de Tech Retail y Shopper marketing en las organizaciones telefónicas, el método que se aplicó fue descriptivo utilizando técnicas y métodos

cuantitativas y cualitativas, realizándose encuestas para saber si dan resultado este tipo de estrategias, la innovación en los sistemas digitales, tienen como objetivo mejorar los métodos y tácticas para la comunicación con los futuros clientes.

Se concluye que estas técnicas no han sido favorables debido a que no cuentan con la practicidad necesaria, los consumidores no ven beneficios al momento de efectuar sus transacciones, elemento que es fundamental que todo cliente desea y aprecia.

Taquia (2015) elaboró un artículo titulado "Retail marketing para desarrollar Mercados Emergentes".

Para todas las organizaciones es peligroso tomar una mala decisión comercial sin un previo estudio para visualizar las consecuencias de dichas decisiones. Es por ello que se ven en la necesidad de utilizar técnicas para analizar todos los procesos con el fin de no perder producción y bajar las ventas de los productos, es así que este artículo se centra en tener en cuenta las tácticas de ingeniería para que contribuyan en el desarrollo Retail provocando un resultado positivo en el progreso del mercado, concluyendo que uno de los factores determinantes para un negocio Retail son los precios de los productos, estos deben ser siempre competitivos con el mercado, sin verse afectados por la existencia de intraproductos de la misma clase, otra opción de innovación sería la presencia del dinero electrónico en el Perú para el comercio, se deben ofrecer productos que sean innovadores en el mercado debido a que se precisa obtener altos resultados en la captación de atención por parte de los clientes.

Cadena, García, Guevara y Novoa (2017) elaboraron una tesis titulada "Planeamiento Estratégico para el Sector Retail de Equipos Electrónicos en el Perú para 2025".

La industria Retail está orientada hacia las nuevas tendencias, el actual consumidor, especula y debate antes de tomar alguna decisión de compra, teniendo en cuenta la información y la tecnología con la que cuenta acerca del producto que quiere adquirir, es por

ello que la presente investigación tiene como objetivo buscar el aumento de satisfacción del cliente y satisfacer sus dudas, manejando el comercio electrónico, asesorando acerca de las líneas de crédito, brindando una buena atención a los consumidores y ofreciendo productos que sean innovadores, direccionándose al consumo de las tendencias a nivel global, se llega a la conclusión de que el sector Retail crece considerablemente en el Perú, sin embargo aún no es comparable con los países vecinos de Ecuador y Chile, no obstante el desarrollo económico incide en el incremento de este tipo de comercio.

Solís (2016) elaboró una tesis titulada " Estrategia de Mercadeo para el servicio de Retail Intelligence Centroamérica en la empresa de investigación de mercado Dichter & Neira".

La presente investigación tiene como objetivo indagar cual es la posición actual de la organización, así como medir la satisfacción del consumidor final, esta tesis ofreció diversas averiguaciones que permitieron realizar acciones para optimizar la satisfacción de los consumidores, el conjunto de operaciones se realizaron mediante un plan de mercadeo que consiste en incrementar las mejoras del área para optimizar la manera de brindar servicios y obtener resultados satisfactorios, concluyendo que las circunstancias en las que se realizan las actividades a diario no son las ideales para los colaboradores, es así que los mismos no tienen el adecuado compromiso con su centro de labores, por ello es necesario que el personal labore en condiciones óptimas y reciba la adecuada capacitación, logrando trabajar en cualquier área, se debe fortalecer además los tiempos para la realización de operaciones tales como las entregas a los clientes y así llegar a posicionarse de manera positiva en la mente de ellos.

1.2. Problema de Investigación

¿En qué nivel competitivo se encuentran las empresas peruanas del sector Retail en relación a la gestión de la innovación y tecnología?

1.3. Propósito de la Investigación

El propósito de la presente investigación es: Determinar el impacto de la gestión de la innovación y la tecnología en el sector Retail, Perú, 2018.

1.3.1. Objetivos de investigación

Objetivo principal. Diagnosticar las actividades tecnológicas y de innovación de las empresas peruanas del sector Retail.

Objetivos secundarios. Son los siguientes:

- Identificar el nivel competitivo que se encuentran las empresas del sector Retail en relación a actividades de I+D interna
- Identificar el nivel competitivo que se encuentran las empresas del sector Retail en relación a compra de I+D.
- Identificar el nivel competitivo que se encuentran las empresas del sector Retail en relación a actividades para la innovación tecnológica.
- Identificar el nivel competitivo que se encuentran las empresas del sector Retail en relación a innovación de productos y de procesos.
- Identificar el nivel competitivo que se encuentran las empresas del sector Retail en relación a derechos de propiedad intelectual e industrial.
- Identificar el nivel competitivo que se encuentran las empresas del sector Retail en relación a innovaciones organizativas.
- Identificar el nivel competitivo que se encuentran las empresas del sector Retail en relación a innovaciones de comercialización.

1.3.2 Preguntas de investigación

- ¿En qué nivel competitivo se encuentran las empresas del sector Retail en relación a actividades de I+D interna?

- ¿En qué nivel competitivo se encuentran las empresas del sector Retail en relación a compra de I+D?
- ¿En qué nivel competitivo se encuentran las empresas del sector Retail en relación a actividades para la innovación tecnológica?
- ¿En qué nivel competitivo se encuentran las empresas del sector Retail en relación a innovación de productos y de procesos?
- ¿En qué nivel competitivo se encuentran las empresas del sector Retail en relación a derechos de propiedad intelectual e industrial?
- ¿En qué nivel competitivo se encuentran las empresas del sector Retail en relación a innovaciones organizativas?
- ¿En qué nivel competitivo se encuentran las empresas del sector Retail en relación a innovaciones de comercialización?

1.4. Justificación de la Investigación

La investigación se enfoca en estudiar la influencia de los tipos de innovación y tecnologías definidas por la encuesta en el sector Retail en el Perú, debido a los cambios en el mercado, el cual se ha visto impactado por la presencia de la era digital en donde el comprador deja de lado las compras tradicionales que se realizaban en los Supermercados por compras online. Así, esta investigación permite mostrar los cambios suscitados en torno a ese cambio como son los factores relacionados a las compras, identificar hábitos del consumidor peruano y profundizar en los conocimientos teóricos sobre los procesos de adaptación del consumidor en el uso de la innovación y de la tecnología en el proceso de compras, así como también permitirá tener una perspectiva clara de las nuevas herramientas tecnológicas del Retail, en el subsector Supermercados y como estas ayudan a los consumidores.

1.5. Limitaciones

Una de las limitaciones que se presenta, es la falta de información sobre las inversiones que van a realizar las empresas del sector Retail en cuanto a tecnología e innovación.

Se analiza sólo la información obtenida en el INEI para poder recolectar la información de la población que utiliza internet. Sin embargo, para el subsector de Supermercados que se está investigando también es necesario que se logre obtener información a través de las diferentes plataformas de internet (comercio electrónico), y encuestas.

1.6. Delimitaciones

De los distintos tipos de Retail, en el presente trabajo de investigación se enfocará al tipo del sector Retail en el subsector de Supermercados Perú.

Las cinco empresas que se analizarán son: (i) Supermercados Peruanos (Plaza Veá y Vivanda), (ii) Cencosud (Wong y Metro) y (iii) Hipermercados Tottus, siendo de principal interés por su crecimiento en tecnología e innovación.

1.7. Resumen del Capítulo

El presente capítulo muestra un panorama general de cómo la industria del Retail ha ido cambiando en los últimos años, de la misma manera, la tecnología y la innovación han cambiado las reglas del juego, por ejemplo, el uso de los teléfonos móviles hoy en día han cambiado los hábitos de compra de los consumidores y los shoppers, dejando de lado las compras tradicionales para realizar las compras online, esto conlleva, que el comercio electrónico cada vez tenga mayor presencia en el Perú. Asimismo, el objeto de investigación es el subsector Supermercados, que es el tipo de Retail el cual será objeto de investigación. El negocio propiamente dicho de este tipo de Retail, es generar mayores volúmenes de ventas con el apoyo del avance tecnológico y de la innovación.

Por otro lado, se menciona que la innovación y tecnología que sumado a los eventos que se desarrollan al nivel mundial y que involucran al país, ha contribuido a que el sector Retail en el subsector Supermercados aumenten las ventas.

Por último, el perfil de los compradores online se encuentra en un rango de 25 a 35 años de edad, estos son trabajadores dependientes, donde se evidencia que la mayor penetración y contribución por el nivel socioeconómico (NSE) en el B y C respectivamente.



Capítulo II: Revisión de la Literatura

En el siguiente capítulo se presentara las bases teóricas de distintos conceptos de la gestión de innovación y tecnología según diferentes autores; a su vez se realizó de forma particular la descripción del comportamiento en el sector Retail, con respecto a la planeación estratégica, indicadores, gestión de la innovación y tecnología.

2.1. Mapa Conceptual con Autores

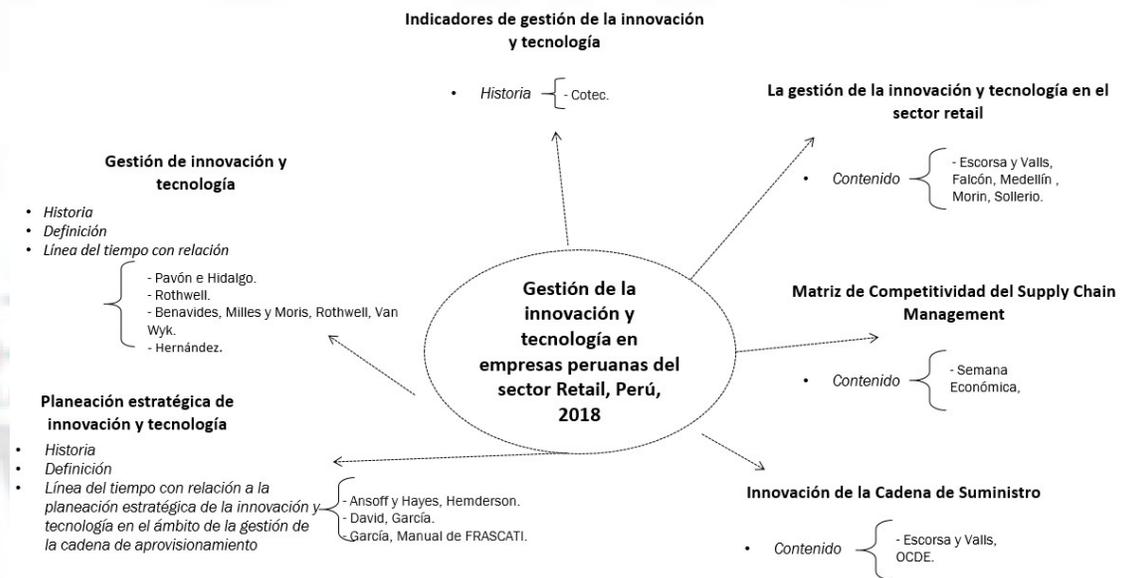


Figura 1. Mapa conceptual. Adaptado de elaboración propia.

2.2. Gestión de innovación y tecnología

La Gestión de la Innovación y la Tecnología (GTI) también se puede encontrar en trabajos que hablen de Gestión de la Innovación y Gestión de la Tecnología indistintamente. Se entiende por GTI como aquel proceso que se encarga de dirigir los recursos que se encuentren disponibles en cualquier área con la finalidad de explayar la información, generar ideas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o darle mejora a las ideas que ya se encuentren existentes y transferir esas mismas ideas a las fases de fabricación y comercialización (Pavón & Hidalgo, 1997).

2.2.1. Historia

El modelo de innovación ha ido evolucionando a través del tiempo en cinco generaciones (Rothwell, 1994):

Primera generación: empuje tecnológico. Desde el año 1950 hasta la segunda mitad de los sesentas el modelo que más predominó en esa época fue el denominado empuje tecnológico (technology -push). Es un modelo lineal el cual sigue una progresión ordenada que va del descubrimiento tecnológico, aplicando a su vez la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico y las actividades de producción, para finalizar con la obtención de nuevos productos.

Segunda generación: el jalón de la necesidad o del mercado. Para finalizar los años sesenta se observa un aumento de la competencia, los estudios relacionados al proceso de innovación comienzan a generarle mayor énfasis, lo cual lleva a concebir la innovación como determinada por la necesidad (need-pull o market-pull), mediante el cual se observaba que las innovaciones venían de las necesidades que posee el cliente.

Tercera generación: modelo del acoplamiento. En los años setenta, una variedad de estudios empíricos mostraron que los modelos lineales de innovación por empuje tecnológico o jalón por necesidad estaban sobre simplificados o bien eran extremos o atípicos ejemplos de un proceso más explícito de acoplar, el cual puede ser descrito como un proceso secuencial, aunque no necesariamente continuo que puede ser dividido en una serie de funciones distintas pero interactuantes con etapas interdependientes, que representan la confluencia de capacidades tecnológicas y necesidades de mercado dentro del marco de una firma innovadora.

Cuarta generación: modelo integral. Sin embargo, el modelo de la tercera generación contenía circuitos de retroalimentación, en especial la permanecía secuencial. El

modelo de la cuarta generación estaba caracterizado por ser un modelo paralelo e integrado, cuyo ejemplo más notable se encuentra en la industria automotriz y en la electrónica.

Quinta generación: integración de sistemas y redes. Se encargaba de usar las herramientas electrónicas que aceleran la velocidad y la eficiencia del desarrollo de los productos a través de un sistema de innovación, es decir al interior de la firma, pero también en el exterior, proveedores, clientes y colaboradores, quiere decir que la quinta generación del proceso de innovación es la cuarta generación, pero con nuevos cambios en la tecnología.

2.2.2. Definición

Milles y Morris (1999) comentan que la innovación es aquel proceso en el cual se realiza la transformación e invención en algo que es comercialmente útil y valioso". Tiene como objetivo lograr la efectividad consistente de las organizaciones hacia diferentes grupos de interés, la aceleración del cambio y la administración de la innovación continua y discontinua como medio para lograr la competitividad.

Rothwell (1994) define a la innovación como aquel proceso que introduce a la técnica, el diseño, la fabricación y las actividades comerciales y de gestión que estén implicadas en la venta de algún producto o el uso de un nuevo proceso de fabricación o equipamiento".

Van Wyk, (2004), dijo que la tecnología es el medio a través del cual se puede trasladar el conocimiento científico a la solución de problemas de una manera efectiva. Es por ello que viene la tendencia de valorar a las ciencias en términos de lo que aportan a la sociedad. La Tecnología es usada para crear competencias y se expresa en entidades tecnológicas que consisten en aparatos, procedimientos y habilidades.

Benavides (1998) aportó que La tecnología es aquel sistema de conocimientos y de información derivado de la investigación, de la experimentación o de la experiencia y que, está en contacto con los métodos de producción, comercialización y gestión que son propios,

el cual permite crear una forma reproducible o generar nuevos o mejorados productos, procesos o servicios”

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.

Según Hernández (2017) la innovación no posee unas reglas fijas debido a que depende de cada empresa, sector o país, pero si tiene unas tendencias comunes que conviene explorar y conocer. La innovación se canaliza fundamentalmente a través de la mejora continua de los procesos y la mejora tecnológica de los elementos. La innovación en logística se desarrolla en el marco de tres grandes tendencias: (a) tecnológica, (b) entornos 2.0 y 3.0, y (c) gestión del conocimiento. Se dice que la tecnológica es la creación de nuevas tecnologías como almacenes con una cantidad de personas determinadas y más cantidad de robots que hacen el trabajo de ingreso y despacho de mercadería, a su vez, se podría citar las máquinas que empacan automáticamente los palets. Por último a través de la tecnología también se puede generar actividades de logística en el que se puede reutilizar los desechos para poder reutilizar dentro del proceso o en nuevos usos tales como el reciclaje de papel, cartón, plástico, entre otros.

Por los entornos 2.0 y 3.0 se deducen por la aplicación de herramientas tecnológicas en las que se van cambiando las tecnologías en las actividades generadas día tras día como el uso de pistolas que leen los códigos de barra y facilita el ingreso y salida de mercadería, que antes se hacía de manera manual. Se dice también que la gestión del conocimiento infiere en que el personal debe tener un pleno conocimiento de los sistemas de información y que tengan la capacidad de poder mejorar los procesos a fin de generar eficiencias. A su vez, si nos referimos al uso inteligente de base de datos para analizar información actual que permita proyectar estos datos a fin de tomar buenas decisiones.

Asimismo, las Tecnologías ópticas, que son las encargadas de realizar la captura de datos a través de la interacción visual de lectores con etiquetas, la característica que más destaca es la lectura a línea de visión. La lectura puede ser lineal o bidimensional, por ejemplo, existe el GS1 128, que consiste en un código de barras lineal con alta densidad de información. Es una extensión de códigos de barras numéricos convencionales como puede ser el código EAN 13. El GS1 128 puede contener todos los caracteres del código ASCII, que viene hacer el código del teclado de las computadoras.

Por otro lado, tenemos al software PDF – 417, que es el que ayuda a guardar como máximo 1850 caracteres de tipo alfanuméricos (ASCII) por etiqueta en un área de 3 por 4.5 cm. Este software es utilizado en etiquetas de transporte para que la información sea leída, aunque no acceda al sistema. También es utilizado en gestión de inventarios o tarjetas de identificación. Esta tecnología incorpora lo que se denomina “corrección de errores”, lo que permite que pueda ser leída, a pesar de haber sido dañada hasta en un 60%.

Asimismo, el DataMatrix, es un software de codificación en forma matricial que puede almacenar como máximo 2.335 caracteres alfanuméricos. El código es cuadrado y puede extenderse desde 0,0254 mm, hasta 335,6 mm por lado. La relación del tamaño-información es aproximadamente de 43 caracteres alfanuméricos, sería equivalente a un código de 4,2 mm por lado. Los códigos del software DataMatrix se componen de módulos cuadrados dispuestos dentro de un patrón. Este patrón está conformado por un marco el cual no cambia y delimita la frontera de lectura, dentro, los pequeños módulos están llenos ó vacíos dando, en su caso, una codificación binaria.

Por último, se tiene también el GPS, Sistema de Posicionamiento Global, el cual consiste en rastrear por geolocalización el movimiento de las personas, bienes e información en tiempo real. Este sistema de Posicionamiento funciona a través de las señales que los satélites envían a la tierra las cuales son detectadas por mecanismos receptores, estacionarios

o incorporados a vehículos. Las señales son usadas para determinar la posición del receptor en la superficie de la Tierra con una precisión medida en milímetros, a través de un sistema de triangulación conocido con el nombre de sobre simplificación. Combinado con tecnologías geomáticas e integradas con el sistema espacial de referencia, los datos e información del GPS pueden ser usados para localizar y rastrear vehículos y otros objetos, administrar infraestructuras, estampar información de tiempo e imágenes, y navegar entre puntos del globo terráqueo.

En la cadena de suministro, las aplicaciones del GPS más significativas son: (a) Traza de la actividad y movimientos de flota; (b) Validación de transacciones por localización y prueba de entrega y actividad; (c) Verificación y rastreabilidad de localización de activos; y (d) Navegación de vehículos para mejora del tiempo de recorrido.

No obstante, también debemos de mencionar las tecnologías de transporte porque son fundamentales en cualquier cadena de suministro, es la parte encargada de acercar el producto o servicio hasta el cliente o consumidor final. Independientemente del objeto principal de la cadena, siempre tendrá que utilizar algún medio, ya sea físico o informático, para lograr el acercamiento mencionado. Las inversiones de capital y recursos en el transporte físico representan una gran proporción en los costes logísticos de las empresas, por lo que los esfuerzos se concentran a la reducción de los mismos.

2.3. Planeación Estratégica de Innovación y Tecnología

Revisión de los estudios relacionados con el objetivo de la investigación.

2.3.1. Historia

A inicios de la década de los cincuenta, las firmas de negocios y más tarde otros tipos de organizaciones de producción de servicios y bienes, se empezaron a preocupar por sus desajustes con el medio ambiente (Ansoff & Hayes, 1990). Esto dio lugar al uso de la planeación estratégica. Seguidamente, no sólo preocupó a los administradores de las

organizaciones, de ahí pensar en exigir que lo planeado se traduzca realmente en acciones adecuadas, lo que generó el uso del concepto de administración estratégica. Desde la década de 1960 hasta mediados de 1980, la planeación estratégica es un enfoque de arriba abajo respecto al establecimiento de metas y planeación, quiere decir que la alta dirección y los especialistas en planeación estratégica desarrollaban metas y planes para toda la organización.

Los gerentes recibían con frecuencia metas y planes de miembros del personal y sus propias actividades de planeación se limitaban a procedimientos específicos ya presupuestados para sus unidades. Durante este periodo las empresas particulares y compañías de consultoría habían innovado diversas técnicas analíticas y enfoques de planeación, muchas de las cuales se convirtieron en modas corporativas. A menudo, estas técnicas se usaban en forma poco adecuada y conducían a decisiones estratégicas que se basaban en conclusiones y evaluaciones simplistas. A menudo surge una gran brecha entre gerentes estratégicos, tácticos y operativos. Los gerentes y empleados se sentían ajenos en todas sus organizaciones y perdían su compromiso con el éxito de la organización.

En la actualidad los gerentes hacen que el resto de la organización participe en el proceso de la formación de estrategias. El cambio que ha tenido el ambiente en los últimos años ha obligado a los ejecutivos a buscar ideas e innovaciones en todos los niveles de la organización para formar a sus compañías de una manera más competitiva. Debido a esta tendencia ha surgido un nuevo término para el proceso de planeación: “administración estratégica”. La administración estratégica involucra a los gerentes en la formulación e implementación de metas estratégicas y estrategias. Esto integra la planeación estratégica y administración en un solo proceso. Henderson (1993), dijo que existen muchas posibilidades de que las empresas cambien su forma de trabajo.

2.3.2. Definición

García (2007), dijo que el proceso de planeación estratégica implica la realización de actividades formalizadas y por escrito por parte de las empresas, encaminadas a identificar objetivos y metas, a analizar el ambiente externo y los recursos internos para identificar oportunidades y amenazas del entorno y determinar fortalezas y debilidades de la organización, lo que ayudara a la empresa a formular estrategias aptas a sus objetivos en función de su situación interna y externa.

El término de dirección estratégica se aplica como sinónimo de la planeación estratégica y de administración estratégica; la planeación estratégica se utiliza mucho más en los negocios y la dirección estratégica en el ambiente académico. En ciertas ocasiones, el término dirección estratégica se emplea para referirse a la formulación, implantación y evaluación de la Estrategia; mientras que el término de planeación estratégica, se refiere sólo a la formulación de la Estrategia. Para dicho autor, la dirección estratégica se define como “el arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones a través de las funciones que permitan a una empresa lograr sus objetivos” según lo que comentó David (2013).

Es por ello, la organización empieza a elaboración de un Plan Estratégico Tecnológico (PET) con el balance de definir el proceso que se utiliza para seguir para avanzar de la situación tecnológica actual a la deseada en un plazo determinado de tiempo. El proceso se engloba dentro de un proceso complejo que se relaciona con la Estrategia Tecnológica definida para la organización, este proceso se caracteriza por: el diagnóstico tecnológico, plan estratégico tecnológico y; la transferencia y difusión de la tecnología.

La Estrategia Tecnológica permite administrar los recursos dentro de la organización. A su vez, la Estrategia Tecnológica ayuda a identificar necesidades futuras e incorporar nueva tecnología a la organización, aunque no se utilice en el momento. Esto genera un concepto de conjunto de procesos de gestión específicos, adaptados a la tecnología de que se

trate, para identificarla, evaluarla, seleccionarla, adquirirla, asimilarla y utilizarla eficientemente. Los procesos utilizados no terminan cuando se adquiere la tecnología, sino que se debe transmitir los proyectos futuros.

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.

Según se explica en el manual de Frascati (OCDE 2003) la innovación está referida como el conjunto de actividades que pueden ser científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conlleven a que se genere nuevas ideas de conocimientos los cuales puedan ser la base para la creación de nuevos y mejorados bienes, servicios o procesos.

Para García (2007) el proceso de planeación estratégica comienza con la realización de actividades formalizadas y por escrito de parte de las empresas, encaminadas a identificar objetivos y metas, a analizar el ambiente externo y los recursos internos para identificar oportunidades y amenazas del entorno y determinar fortalezas y debilidades de la organización, lo que permitirá a la empresa formular estrategias adecuadas a sus objetivos en función de su situación interna y externa.

2.4 Indicadores de Gestión de la Innovación y Tecnología

2.4.1 Historia

Según Cotec (2001) aseguró que si bien son escasos los indicadores empleados exclusivamente para la monitorización de la innovación tecnológica, son múltiples los indicadores posibles, además algunos factores que se toman en cuenta son:

Los indicadores utilizados más habituales son los que aportan información sobre el proceso de innovación, que, en general, son los más fáciles de medir, como los relacionados con plazos, costes, etc.

Se miden los costes de la innovación tecnológica como forma de conocer la eficiencia de estas actividades.

Se miden relativamente pocos aspectos como el grado de innovación o indicadores de efectividad, ligados con el seguimiento de la actividad de innovación desde un plano más estratégico.

Además asegura que para abordar las actividades de medición de innovación se debe contar con un conjunto homogéneo de indicadores que informen globalmente de la actividad innovadora, lo que incluye:

Indicadores estratégicos, los cuales permiten alimentar o monitorizar la estrategia de innovación, e indicadores operativos, por ejemplo, los de análisis de costes de los proyectos.

Indicadores de input, encargados de conocer y analizar los recursos utilizados y de output (ejemplo la facturación de nuevos productos), centrados en analizar el impacto de la actividad de innovación tecnológica.

Indicadores de pasado, que ayudan a analizar la realización de algunas cosas, y a analizar lo que puede pasar en el futuro (la mayoría de los que se centran en analizar los recursos que está previsto dedicar a una actividad tienen este carácter, ya que se hace la suposición de que los resultados estarán en consonancia con la abundancia y calidad de los recursos).

2.5 La Gestión de la Innovación y Tecnología en el Sector Retail

Para centrarnos en el tema la gestión de la tecnología según definió Medellín (2010) “es una de las disciplinas que se ha ocupado de estudiar y desarrollar la innovación empresarial, y particularmente la innovación tecnológica, pues se ha dedicado a la comprensión del fenómeno innovador” (p. 59).

Además de ello según Solleiro, (2013) “es un conjunto de técnicas que permite la identificación del potencial y los problemas tecnológicos de la empresa, con el fin de elaborar

e implementar planes de innovación y mejora continua, para reforzar su competitividad” (pág. 84).

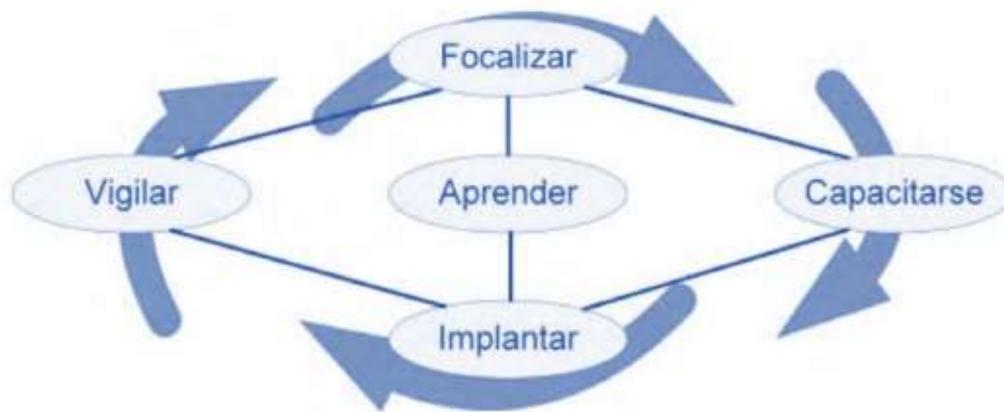


Figura 2. Modelo conceptual de elementos clave para la gestión tecnológica.

Adaptado de (COTEC, 1998).

Por otro lado según Escorsa y Valls (2003), aseguran que también implican actividades de la gestión relacionadas con la identificación y obtención de la tecnología; además de su investigación, desarrollo y la adaptación de nuevas propuestas de tecnologías que se puedan aplicar en la empresa, de igual manera busca la explotación de las tecnologías para empresas fabricantes de bienes o de servicios. Para finalizar aseguran también que involucran tecnologías utilizadas en las funciones de dirección, y también la gestión de Investigación y desarrollo (I+D) (p. 47).

En el sector RETAIL peruano en el último año la innovación se ha vuelto la clave fundamental para los constantes cambios acelerados para los principales formatos como: supe mayoristas, tienda de conveniencia, tiendas de descuento y Tienda de productos de belleza y cuidado personal. El cambio más impactante para este sector es la transformación digital, según Falcón (2016) “muchas de las empresas retail necesitan pensar no sólo en más tiendas físicas, sino también en desarrollar una estrategia omnicanal que analice el Consumer Decision Journey y elaborar una estrategia integrada entre sus diferentes touch points”.

“Además asegura que si bien un gran porcentaje de personas aún prefiere acudir a puntos de venta físicos, esto está cambiando poco a poco debido a las opciones que brinda la tecnología, al tráfico creciente y al poco tiempo que se cuenta” (Falcón 2016)

Finalmente Morin (1985) intentó acotar las funciones de la gestión de tecnología de la forma siguiente:

- Inventariar: Identificar las tecnologías que se denominan.
- Vigilar: Seguir la evolución de las nuevas tecnologías. Vigilar la tecnología de los competidores.
- Evaluar: Determinar el potencial tecnológico. Estudiar posibles estrategias.
- Enriquecer: Planificar los proyectos de investigación. Comprar tecnologías. Es decir formar alianzas.
- Optimizar: Usar los recursos de la mejor forma posible.
- Proteger: Defender la propiedad industrial con patentes, marcar, etc.

2.6 Matriz de Competitividad del Supply Chain Management

Según análisis de la Semana Económico (2013) “la competitividad en el manejo de las cadenas de suministro tiene que ver con dos aspectos fundamentales. Por un lado, un talento humano que permita interpretar información para lograr una manejo eficaz de las cadenas en función de la demanda, y, por otro, una automatización que permita gestionar de manera eficiente los recursos de la empresa, así como almacenar información relevante para la toma de decisiones”.

Para tener una idea más precisa sobre el estado del supply chain management en las principales empresas del país, por estudios realizados en la Semana Económica e Ipsos Perú se creó una matriz de competitividad utilizando dos variables: la automatización en la gestión de inventarios y la percepción de la eficacia del manejo de la cadena de suministros en función de la demanda. Dicha matriz se compone por en el primer cuadrante el grupo

primario aquellas empresas poco automatizadas y poco eficaces en el manejo de su cadena de suministros es decir, las menos competitivas; el segundo cuadrante está compuesto por los aprendices aquellas empresas consideradas altamente automatizadas en su gestión de inventarios, pero que aún no logran traducir el uso de tecnología, son aprendices porque están en el camino correcto y tienen las herramientas adecuadas pero probablemente carezcan de capital humano; en tercer lugar tenemos a los pragmáticos eficaces sin necesidad de recurrir a altos niveles de automatización, esta característica nos indica que hay un factor humano que está supliendo el trabajo automatizado para conseguir resultados positivos en la gestión de la cadena y finalmente el último cuadrante los competitivos, este cuadrante con el menor porcentaje de empresas, estas cuentan con altos niveles de automatización y de eficacia, eso quiere decir que sus cadenas de suministro son eficientes y bien preparadas para responder a las variaciones de la demanda (Semana Económico 2013).



Figura 3. Matriz de la competitividad

Adaptado de Semana Económico 2013

2.7 Innovación en la Cadena de Suministro

Según la OCDE (2005) los tipos de innovaciones son los siguientes:

- Innovación de producto, “corresponde con la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina” (p. 58).
- Innovación de proceso, “es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado proceso de producción o de distribución. Ellos implican cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos” (p. 59).
- Innovación de mercadotecnia, “es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño, su posicionamiento, su promoción o su tarificación. Estas tratan de satisfacer mejor a las necesidades de los consumidores, de abrir nuevos mercados o de posicionar en el mercado de una nueva manera un producto de la empresa con el fin de aumentar las ventas” (p. 60).
- Innovación de organización, “es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa. Tienen por objeto mejorar los resultados de una empresa reduciendo los costes administrativos o de transacción, mejorando el nivel de satisfacción en el trabajo y por consiguiente aumentar la productividad” (p. 62).

Para Escorsa y Valls (2003) muchas de las grandes empresas en relación de su cadena de suministro deben combinar ambas modalidades en su estrategia tecnológica y para llevar con éxito una innovación recomienda: realizar innovaciones a partir de las necesidades del

mercado, realizar una activa vigilancia tecnológica, compartir los proyectos de Investigación y desarrollo (I+D).

2.8 Resumen del Capítulo

Como parte de la investigación se menciona al Manual de Oslo, el cual es una guía que permite medir el nivel de innovación tecnológica, para lo cual define conceptos, criterios y niveles de clasificación en el proceso de innovar. Según el manual, la innovación consiste en implementar cambios en el producto, en el proceso, en el marketing y en las empresas con el único fin de mejorar sus resultados. Las definiciones del Manual sirven de orientación en actividades de transferencia de investigación.

Seguido de ello se enfocó en el panorama del Supply Chain Management, basado en el estudio que realizó la Revista Semana Económica en conjunto con Ipsos Perú en el año 2013, primer estudio que fue el punto de partida para tener una visión general de cómo estaba nuestro país en el mencionado tema. Esta primera encuesta constituye un aporte fundamental al conocimiento de esta disciplina, que por lo expuesto ya existe la demanda de que sea enseñada en las universidades del país a un nivel de pregrado. Los resultados de este primer estudio muestran a un 40% de las empresas de capitales nacionales en el cuadrante Primario, es decir, están poco automatizadas y son poco eficaces que, sumados a la falta de automatización, falta de inversión en tecnología, escasos de talento y la tercerización; son los principales retos en el manejo del Supply Chain Management.

En la tercera parte, mencionamos al último estudio que también fue realizado por la Revista Semana Económica en conjunto con Ipsos Perú en el año 2016, estudio realizado en el país donde se muestra que con un buen nivel de servicio y en sincronía conjunta con proveedores y áreas conjuntas se posicionan en nivel Primario. Traducido en términos de mejora, quiere decir que nuestro país ha logrado pasar de cinco puntos porcentuales en

mejoras, lo que nos da como conclusión, que muchas empresas siguen trabajando con sistemas básicos de gestión para el supply chain management.



Capítulo III: Metodología

El presente capítulo se planteará el diseño de la investigación, el instrumento de medición para la recopilación de datos y el análisis e interpretación de los datos que se encuentren, también se detallará el consentimiento informado, los participantes de la investigación y la confidencialidad de la información.

3.1. Diseño de la Investigación

La presente investigación es de tipo cuantitativo; según Hernández, Fernández y Baptista (2014), una investigación de tipo cuantitativa se basa en la recolección y análisis de datos empleando herramientas estadísticas para probar una hipótesis. Además, el enfoque cuantitativo es secuencial, ya que no se pueden obviar pasos porque el orden es estricto. Sin embargo, pueden alterar algunas etapas. La idea se va delimitando y se deducen objetivos, preguntas y de éstas las hipótesis, así como las variables, las mismas que se miden en un contexto y luego se analizan con métodos estadísticos. Por otro lado, el alcance de la presente investigación es de tipo descriptivo porque de acuerdo a 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). Así mismo, otro aspecto a considerar es el valor de la investigación, el mismo que muestra a detalle las características del objeto de estudio, para esto el investigador debe tener claro que investigará (variables, objetos, hechos, entre otros) y la población de la cual se extraerán los datos (personas, grupos, hechos, entre otros) (Hernández et al., 2014).

Al ser la investigación de un tema poco estudiado en Perú, innovación y tecnología, se considera un estudio de alcance exploratorio. Los estudios exploratorios determinan tendencias, identifican áreas, contextos y casos de estudios, también sirven como base para investigaciones posteriores más elaboradas, así mismo, por su naturaleza exploratoria este tipo de investigación supone mayores riesgos y demanda más serenidad, perseverancia y apertura

a nuevas ideas por parte del investigador (Hernández et al., 2014). Complementando el diseño de la investigación, la estrategia que se empleará es evaluativa. De acuerdo a Meliá, González-Such y García-Bellido (2012) esta estrategia está enfocada en obtener información, evaluarla y tomar decisiones, esto con la finalidad de conocer la realidad del caso de estudio.

El proceso utilizado en la presente investigación se inició con la selección del tema, Gestión de la Innovación y Tecnología, teniendo en cuenta, que es un tema de alto impacto pero que aún tiene un incipiente desarrollo en las industrias peruanas, para el sector, que es el Retail; ya que presenta un dinamismo constante. Por lo cual, el tema seleccionado es Gestión de la Innovación y Tecnología en las Empresas Peruanas en el Sector Retail.

3.2 Consentimiento Informado

Para darle veracidad a la entrevista se elaboró una carta dirigida a cada una de las empresas mencionadas en la presente investigación, la cuales fueron firmadas por el Prof. Luis Del Carpio Castro, Director de CENTRUM Investigación. Además las empresas escogidas para la recolección de datos aceptaron de manera colaborativa, contribuir, al trabajo de investigación con la finalidad de identificar la realidad en la que se encuentra el sector Retail, referente a la gestión de innovación y tecnología. En esta investigación cada uno de los integrantes que conforman el de grupo de investigación tuvieron presente los principios éticos, con lo cual, se daba la absoluta confidencialidad del estudio con la adecuada utilización de la información y teniendo la reserva pertinente, generando así un clima de confianza con el entrevistado y por sobre todo protegiendo los datos e información recabados.

3.3 Participantes de la Investigación

Las empresas que participan en el presente trabajo de investigación del sector Retail y que pertenecen al subsector Supermercados son: Hipermercados Tottus (HT), Supermercados Peruanos S.A. (SPSA) y Cencosud (Wong y Metro), quienes compiten entre ellos a través de

sus distintos formatos según el NSE al que se dirigen. Las estrategias utilizadas por estos tres grupos están basadas en estrategias de precios bajos, ofertas para atraer nuevos clientes y fidelizar a más clientes.

3.4 Confidencialidad

Las personas que pertenecen a las mencionadas empresas y que participaron con sus respectivas respuestas; sus identidades han sido protegidas, así como la 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

La principal técnica que se utilizó en el presente trabajo de investigación fue la encuesta y como instrumento de recolección de datos se utilizó el cuestionario generada en base a la edición del Manual de Oslo (2005). Para un enfoque orientado a Latinoamérica se publicó el Manual de Bogotá en el año 2001, con la intención de contar con un manual regional de indicadores de innovación tecnológica, que facilita la elaboración de indicadores de innovación y mejoramiento tecnológico, que permitirá la comparabilidad internacional de los indicadores. Las preguntas se formularon teniendo en cuenta los indicadores que se pretendieron obtener y que fueron relacionados a la innovación y tecnología.

Para el presente trabajo de investigación, la población de estudio fue de 5 empresas y la muestra fue de 3 empresas; las cuales son líderes en el sector Retail. Para la prueba de fiabilidad se utilizó al alfa de Cronbach. Como herramienta de análisis estadística se utilizó el software estadístico del SPSS versión 25, para lo cual se codificaron las respuestas para que

se pueda analizar con el software, de manera que se construyeran los diferentes cuadros de análisis, que el levantamiento de información nos permitió obtener.

3.6 Análisis e Interpretación de datos

El propósito del análisis e interpretación de datos; debe mencionar el uso del instrumento que se ha utilizado y validado de manera apropiada para saber la confiabilidad de los datos tomados.

Según Alaminos y Castejón (2006) la encuesta se considera un procedimiento más de recogida de datos y forma parte de la fase que está dentro de un método más amplio de investigación; así como el método experimental o correlacional. Así mismo, es visto como una estrategia de investigación que implica su proceso completo; el cual comprende la formulación del problema, el diseño y el análisis de datos.

Para nuestro análisis de la información hemos considerado a las principales empresas del sector de supermercados, entre ellas, se mencionan a Supermercados Peruanos S.A, Hipermercados Tottus y Cencosud S.A. Los pasos para el análisis de datos fueron los siguientes: (a) clasificación por categoría de los datos, (b) tabulación de los datos y (c) integración de los datos; el cual para ello lo ejecutaremos con una herramienta para el procesamiento de los datos a analizar.

Para la validación de la encuesta hemos utilizado y aplicado el programa de SPSS; debido a que permite analizar los resultados. Martín y de Paz Santana (2007) indicaron que el programa SPSS, es uno de los programas estadísticos más utilizados por distintos profesionales; debido a que permite interpretar la información que se ha obtenido de una encuesta en resultados numéricos y que lo puedes ejecutar a través de una hoja de cálculo; el cual puedes convertirlo para obtener tablas y gráficos.

De los coeficientes mencionados que resultan del SPSS, tenemos el Alfa Cronbach. 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).

Tabla 1

Resultado de Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.935	176

Nota. Según el resultado tomando en cuenta el rango de la escala válida, el instrumento tiene un valor de 0.935 lo que equivale a “Muy Alto”, lo que quiere decir que los ítems medidos en la escala de tipo Likert miden un mismo constructo y que se encuentran altamente correlacionados, cuanto más cerca se encuentra del valor del alfa a 1, mayor es la consistencia interna de los ítems analizados.

El cálculo de este coeficiente comprende el ejercicio del número de elementos y la covarianza respectiva.

3.7 Resumen del Capítulo

La investigación fue de tipo cuantitativa porque se basa en la recolección y análisis de datos, utilizando herramientas estadísticas para probar las hipótesis. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento de recolección de datos fue el cuestionario que luego de ser procesado dio como resultados que la empresa Hipermercados Tottus S.A. es la que realiza mayores actividades orientadas a innovación y tecnología (34 innovaciones) a sus distintos productos y servicios, seguidamente por Cencosud S.A (16 innovaciones) que también invierten en innovación y tecnología; y en el tercer y último lugar está a la empresa Supermercados Peruanos S.A quien tiene 12 innovaciones respectivamente.

Para las empresas Hipermercados Tottus y Cencosud S.A se asume que, al ser de capitales extranjeros, necesariamente están en la obligación de adquirir software de otros países, así como también que estas empresas ya vienen con un modelo de actualización por lineamientos corporativos según sus casas matrices. En consecuencia, Hipermercados Tottus S.A es quien lidera las compras de software de capital extranjero, llegando a comprar la cantidad de cinco softwares en el año 2017.

Finalmente, los responsables de las tres empresas objetos de investigación no revelan información de inversión, ni nombres de los softwares adquiridos en el pasar de los años, ni las mejoras realizadas a sus productos y/o servicios, ni los procesos innovadores realizados en sus empresas. Todos los representantes sin excepción alguna, responden que se trata de un tema de confidencialidad y que es parte de una estrategia comercial. Por lo tanto, la información se vuelve más escasa haciendo que los resultados de la encuesta sean menos precisos.



Capítulo IV: Resultados

En el presente capítulo se dan a conocer los resultados de la investigación de acuerdo a la información obtenida de las empresas del Sector Retail en el sub sector Supermercados, así como su respectivo análisis con el cual se obtienen las oportunidades de mejoras y las sugerencias para su posterior implementación.

4.1 Diagnóstico

Como se mencionó en el capítulo anterior el tamaño de la población fue de cinco empresas del sector Retail, de la cual se extrajo una muestra representativa de tres empresas, las cuales tienen un alto nivel de participación en el sector. Luego de haber aplicado las encuestas se realizó la verificación de la fiabilidad de la data obtenida, apoyándonos en el análisis del Alfa de Cronbach, usando la herramienta estadística SPSS versión 25, lo cual nos arrojó un alfa significativo de la data utilizada en este trabajo de investigación. Una vez confirmado la certeza de que la data recogida esta correcta se comienza con el análisis de los resultados.

A continuación, se muestran los resultados más representativos de las encuestas aplicadas a las tres empresas del mercado pertenecientes al sector Retail. Inicialmente se analizaran las actividades internas de las empresas, con la finalidad de identificar el nivel competitivo en el que se encuentran.

Se verifica que las empresas realizan actividades internas de investigación y desarrollo en un 66.70 % y los proyectos más importantes son e-commerce, SAP S4Hana y en cajas registradoras como se puede apreciar en la tabla 2, aunque las empresas en general no cuentan con un departamento de I+D, referente al personal, se evidencia que las empresas designan personal de ocupación por la vía de contratación de consultoría externa para las actividades internas.

Tabla 2

Actividades internas de I+D

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	1	33,3	33,3	33,3
	SI	2	66,7	66,7	100,0
	Total	3	100,0	100,0	

Nota. De acuerdo a los resultados, se puede determinar que las empresas del sector Retail entrevistadas tienen un nivel de participación de 66,7 % con las actividades I+D interna.

Posteriormente se continuó analizando las compras que realizaron las empresas, con la finalidad de identificar el nivel competitivo en el cual se encuentran.

Con relación a las compras que se realizan en el Perú, se verifica que todas las empresas se basan en estrategias de I+D de empresas de su mismo grupo, como se muestra en la tabla 3, también se afirma que el 33% de las empresas realizan compras de I+D a otras empresas y a Asociaciones de Investigación, se puede concluir que ninguna de las empresas entrevistadas realizaron compras de I+D a organismos de Administración Pública y a instituciones privadas sin fines de lucro, como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3

Relación de compra de I+D

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	12.00	1	33.3	33.3	33.3
	13.00	1	33.3	33.3	66.7
	16.00	1	33.3	33.3	100.0
	Total	3	100.0	100.0	

Nota. Los resultados indican que las empresas encuestadas del sector Retail tienen un nivel de participación del 100% con referente a las compras del I+D.

Con relación a la interrogante sobre las compras de I+D que se realizan en el Perú, se puede afirmar mediante los datos obtenidos, que solo el 100% de las empresas encuestadas

realizan las compras de I+D a empresas de su mismo grupo, se afirma que el 33% de las empresas realizan compras de I+D a otras empresas en el Perú, Por último se verifica que ninguna de las empresas encuestadas del sector Retail realizan compras a Organismos de Administración Públicas extranjeras, a Universidades extranjeras, a Instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras y a otras Organizaciones internacionales, como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4

Compras de I+D en el Perú en el 2017

N°	Pregunta	Hipermercados Tottus	Supermercados Peruanos	Cencosud S.A
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.	NO	SI	NO
88	Compra de I+D en Perú - A asociaciones de investigación o centros tecnológicos.	NO	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

Nota. En la Tabla 4, se muestra el grupo de preguntas respecto a Compras de I+D en el Perú en el 2017, donde se observa que sólo el 33% de las empresas encuestadas realizaron compras en I+D a otras empresas. Por otra parte, también se logra apreciar que el 100% de las empresas no realizan compras en el extranjero a organismos de Administración Públicas extranjeras, ni a Universidades extranjeras, ni a Instituciones privadas sin fines de lucro en el Perú.

Con relación a la interrogante sobre las compras de I+D que se realizan en el extranjero, se puede afirmar mediante los datos obtenidos, que solo el 33% de las empresas encuestadas realizan las compras de I+D a empresas de su mismo grupo, se afirma que el 66% de las empresas realizan compras de I+D a otras empresas en el extranjero, Por último se verifica que ninguna de las empresas encuestadas del sector Retail realizan compras a Organismos de Administración Públicas extranjeras, a Universidades extranjeras, a Instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras y a otras Organizaciones internacionales, como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5

Compras de I+D en el extranjero en el 2017

N°	Pregunta	Hipermercados Tottus	Supermercados Peruanos	Cencosud S.A
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

Nota. En la Tabla 5, se observa que el 33% de las empresas encuestadas si han realizado compras a empresas extrajeras de su mismo grupo, como también el 66% de las empresa encuestadas si han realizado compras a otras empresa extrajeras, finalmente, se observa que el 100% de las empresas no han realizado compras de I+D a Organismos de Administración Públicas extranjeras, a Universidades extranjeras, a Instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras y a otras Organizaciones internacionales.

Continuando con el análisis de la investigación, se buscó verificar el nivel competitivo en el que se encuentran las empresas del sector Retail en relación a actividades para la Innovación Tecnológica (IT).

Se analiza las actividades para innovación tecnológica que realizaron las empresas encuestadas del sector Retail, donde se halla que el 100% de las empresas realizaron I+D interna para la IT, también se confirma que el 66% de las empresas adquirieron I+D externa para la IT, referente a la adquisición de maquinarias, equipos, hardware o software avanzado y edificios destinados a la producción o procesos nuevos o mejorados para IT se puede afirmar que el 100% de las empresas realizaron adquisición, también se puede afirmar que el 66% de la empresas realizaron adquisición de otros conocimientos externos para innovación para IT, así mismo el 66% de las empresas afirman que realizaron formación para actividades de innovación para IT, por otro lado, solo el 33% de las empresas realizo introducción de innovaciones en el mercado para IT, finalmente se afirma que el 66% de las empresas realizaron diseño y otros preparativos para producción y/o distribución para la IT. Todas las afirmaciones se visualizan en la tabla 6.

Tabla 6

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

N°	Pregunta o Actividad	Hipermercados Tottus	Supermercados Peruanos	Cencosud S.A
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 avanzado 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

Nota. En la Tabla 6, se muestran las 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 periodo 2016-2017.

Por otro lado, sobre el apoyo financiero Público se afirma que las empresas encuestadas del sector Retail no recibieron apoyo, como se muestra en la tabla 7.

Tabla 7

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

N°	Pregunta o Actividad	Hipermercados Tottus	Supermercados Peruanos	Cencosud S.A
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?	-	-	-

Nota. En la Tabla 7 se contrasta el tercer objetivo a investigar, con lo cual, se obtiene que el 74% de las empresas sí realizaron actividades de innovación de productos, procesos, organizativas y comercialización en el periodo 2016-2017.

Se buscó evidenciar el nivel competitivo en el que se encuentra las empresas encuestadas del sector Retail en relación a innovación de productos y de procesos.

Se verificó que las empresas realizan innovaciones en productos y procesos de manera creciente como se puede apreciar en la Tabla 8. En la encuesta se ha identificado que principalmente ha gestionado mejorar sus productos y procesos, mediante la adquisición de maquinaria, equipos, hardware, principalmente; sin embargo, en la innovación del mercado, es decir hacia afuera, ha sido escaso.

Tabla 8

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

N°	Pregunta o Actividad	Hipermercados	Supermercados	Cencosud
		Tottus	Peruanos	S.A
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 avanzado 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

Nota. En la Tabla 8, se muestran las 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 periodo 2016-2017.

Se verificó que las empresas realizan innovaciones en productos con relación a derechos de propiedad intelectual e industrial de manera parcial como se puede apreciar en la Tabla 10. En la encuesta se ha identificado que las empresas carecen de innovaciones de productos exclusivos para su empresa, pero si han efectuado mejorar en productos como novedades en el mercado. Por otro lado, se puede apreciar en la tabla 9 que las innovaciones

en servicios si ha sido de manera creciente y consolidada, debido a que estas invocaciones apuntan directamente al servicio al cliente.

Tabla 9

Innovaciones de servicios durante el 2016-2017

N°	Pregunta	Hipermercados	Supermercados	Cencosud
		Tottus	Peruanos	S.A
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	SI
115	Las innovaciones fueron adaptaciones desarrolladas originalmente por otras empresas o instituciones	SI	NO	SI
117	Las innovaciones fueron desarrollados por otras empresas o instituciones	SI	NO	SI

Nota. En la Tabla 9 se muestra el tercer grupo de preguntas relacionadas a innovaciones de servicios introducidas durante el 2016-2017, donde el 82% de las empresas encuestadas indicaron que las innovaciones de sus productos fueron novedades en su mercado y el 100% de las empresas indicaron que sus innovaciones de productos no fueron novedades únicamente para su empresa.

Tabla 10

Innovaciones de productos introducidas durante el 2016-2017

N°	Pregunta	Hipermercados	Supermercados	Cencosud
		Tottus	Peruanos	S.A
119	Las innovaciones de productos fueron novedades únicamente para su empresa	SI	NO	NO
120	Las innovaciones de productos fueron novedades en su mercado	NO	SI	SI

Nota. En la Tabla 10 se muestran las preguntas relacionadas a las innovaciones de productos introducidas durante el 2016-2017, donde el 42% de las empresas indicaron que introdujeron métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa y el 48% de las empresas introdujeron sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados de manera significativa.

Se buscó evidenciar en qué nivel competitivo se encuentran las empresas encuestadas del sector Retail en relación a innovaciones organizativas.

Se verifico si es que las empresas realizaron al 100% la introducción en su empresa de nuevas prácticas empresariales en la organización del trabajo o de los procedimientos de la empresa. Por otro lado, solo el 33% de las empresas encuestadas realizaron la introducción de nuevos métodos de organización y métodos de gestión, como se muestra en la tabla 11.

Tabla 11

Innovaciones organizativas durante el 2016-2017

N°	Pregunta	Hipermercados Tottus	Supermercados Peruanos	Cencosud S.A
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	NO	SI
195	¿Nuevos métodos de gestión de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas?	NO	SI	NO

Nota. Se observa que en la Tabla 11 el grupo de preguntas relacionadas a las innovaciones comerciales durante el 2016-2017, las empresas que realizan modificaciones significativas al diseño del producto representan el 66%.

Se evidenció, que el 66% de las empresas encuestadas introdujeron modificaciones significativas del diseño del producto o en el envasado de los bienes o servicios, también introdujeron nuevas técnicas o canales para la promoción del producto y así mismo introdujeron nuevos métodos para el posicionamiento del producto en el mercado o canales de ventas. Por otro lado solo el 33% de las empresas introdujeron nuevos métodos para el establecimiento de los precios de los bienes o servicios, como se aprecia en la tabla 12.

Tabla 12

Innovaciones comerciales durante el 2016-2017

N°	Pregunta	Hipermercados Tottus	Supermercados Peruanos	Cencosud S.A
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	NO	SI	NO

Nota. En la Tabla 12 se da a conocer el grupo de preguntas relacionadas en factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica (en escala Likert, siendo 1 no pertinente y 4 elevado), siendo el más valorado la falta de fondos en la empresa o grupo de empresas. Adicionalmente, se identificó que consideran como valores intermedios a los factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica al costo demasiado elevado, la falta de personal calificado, la falta de información sobre tecnología, la falta de información sobre los mercados, las dificultades para encontrar socios de cooperación para la innovación, al mercado dominado por empresas establecidas y a la incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores.

Por último, las encuestas realizadas a las empresas objeto de investigación, no revelan su información por estrategia comercial. Al momento de preguntar sobre los porcentajes de inversión realizados, los responsables de cada una de ellas han preferido no brindar ningún detalle al respecto.

4.2 Oportunidades de Mejora

Las empresas del sector Retail innovan en procesos, procesos de innovación interna y externa. Los procesos de innovación interna son aquellos procesos que son transversales en toda la organización. Por otro lado, para los procesos de innovación externa, se refieren a todos los procesos de que son desde el ambiente interno de la organización pero que son reflejados en la satisfacción del cliente (beneficios de manera externa).

4.2.1 En relación a las actividades de I+D interna

A nivel país no existe evidencia que las empresas del sector Retail hayan realizado actividades de investigación y desarrollo interna. El Perú se encuentra en la posición 71 del índice global de innovación 2018 (Global Innovation Index 2018 rankings).

4.2.2 En relación a la compra de I+D.

Se evidencia que las empresas no realizan las compras de softwares de manera local, 2 de las 3 empresas que son objeto de investigación (Hipermercados Tottus S.A y Cencosud S.A) al ser de capitales extranjeros por defecto vienen con sus propios softwares; lo cual puede dificultar la adaptación al mercado local. Asimismo, para la tercera empresa que es Supermercados Peruanos S.A. invierten en la compra de software de manera local, lo cual les permite tener un mejor entendimiento de las necesidades de compras bajo dos pilares: de manera interna y de manera externa (cliente).

4.2.3 En relación a actividades para la innovación tecnológica

De la información extraída de la encuesta, se puede observar que las empresas si realizan actividades de innovación tecnológica. La gran mayoría de ellas son empleadas en

estrategias de marketing digital y publicidad digital, utilizando como medios a las plataformas web. Asimismo, también están atravesando por un proceso de Transformación Digital, lo cual hace, que constantemente estén en proceso de satisfacción de sus clientes internos y externos a través de procesos disruptivos.

4.2.4 En relación a innovación de productos y procesos

La encuesta realizada a las 3 empresas del sector Retail evidencia que todas ellas sin excepción, siempre están innovando en sus productos y procesos. Desagregando esta información, la innovación comienza desde buscar maneras nuevas para el empaquetado, almacenamiento, precio, canales de distribución, canales y medios de compra, entre otros.

4.2.5 En relación a derechos de propiedad intelectual e industrial

Ninguna de las empresas ha registrado un modelo industrial de utilidad o alguna variedad vegetal, en este último caso no aplicaría debido al sector; tampoco realizó ningún acuerdo de transferencia de material. A pesar que el Perú 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 aunque en el 2016 tuvo una caída a solo 40 registros concedidos.

En referencia a registros de marcas el 100% de ellas realizaron algún registro, en donde el Perú tiene más de 22,000 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.

4.3 Sugerencias para la Implementación de Mejoras

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

1. Lograr hacer entender a las empresas que la investigación y desarrollo servirán como agente de cambio.
2. Gestionar una línea base para tener una visión estratégica de a dónde quiere llegar la organización.
3. Los proyectos sean a nivel local, esto permitirá el desarrollo de las demás áreas.
4. Analizar el costo beneficio de la inversión en las oportunidades seleccionadas.
5. Tener una conciencia plena al momento de dar los lineamientos corporativos.
6. Implementación a corto, mediano y largo plazo para la aplicación de nuevos proyectos.
7. Actividades de marketing actuales, marketing digital y publicidad digital.
8. Las áreas de la organización deben presentar por lo menos una vez al año, un aporte de innovación para mejorar un proceso de la organización.
9. Planes de investigación, innovación y desarrollo por cada área de la empresa.
10. Comités especializados para la revisión de procesos y proponer propuestas innovadoras como alternativas de posibles solución.
11. Estandarización de los procesos de innovación y tecnología.

4.4 Resumen del Capítulo

El presente capítulo muestra 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 confiabilidad de Cronbach, el cual debe ser superior a 0.7, empleando el software SPSS. Los resultados mostraron que este indicador se encuentra en un 0.935 lo que equivale a “Muy Alto”, lo que quiere decir que los ítems medidos en la escala de tipo Likert miden un mismo constructo y que se encuentran altamente correlacionados, cuanto más cerca se encuentra del valor del alfa a 1, mayor es la consistencia interna de los ítems analizados.

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

las empresas con capital extranjero por defecto traen consigo sus propios softwares, lo cual también implica que no existe una adecuación a las necesidades del mercado peruano.

Por último, 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.



Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

5.1.1. Conclusiones según los objetivos de la investigación

En la actualidad, el poder diagnosticar las actividades tecnológicas y de innovación de las empresas peruanas del sector Retail es un proceso que se ve obstaculizado debido a la poca información que se tiene respecto a las áreas y las acciones de innovación que realizan las empresas de dicho sector en Perú.

Al momento de identificar el nivel competitivo en el que se encuentran las empresas del sector Retail en relación a actividades de I+D interna se evidenció que, si bien existen acciones que pueden tomarse como una iniciativa hacia la innovación, la mayoría de empresas Retail en Perú no cuentan con un departamento que se encargue netamente al desarrollo de las actividades de I+D, sino que se encuentran inmersos dentro de otros departamentos, como el de marketing o de tecnología de la información.

Respecto a la compra de I+D, se haya que Hipermercados Tottus es la empresa Retail que cuenta con una mayor frecuencia tanto en nacional como en el extranjero. Sin embargo, se podría afirmar que las empresas no tienen interés en invertir en asociaciones de investigación o centros tecnológicos, que permita promover la innovación de productos y servicios.

Acerca del nivel competitivo en el que se encuentran las empresas del sector Retail en relación a innovación de productos se concluyó que Supermercados Peruanos y Cencosud, que no fueron novedad en su empresa la innovación de productos. Con relación a procesos se concluyó que Supermercados Peruanos fue la empresa que introdujo mayores innovaciones en sus procesos durante el 2016 y 2017, siendo la única empresa que introdujo métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa.

En cuanto a identificar el nivel competitivo en el que se encuentran las empresas del sector Retail en relación a innovaciones de comercialización, se puede observar que nuevamente Hipermercados Tottus se encuentra a la cabeza de sus competidores, debido a que al aplicar cambios en sus productos y servicios, está realizando cambios innovadores en la comercialización a diferencia de sus competidores directos.

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

El poder diagnosticar las actividades tecnológicas y de innovación de las empresas peruanas del sector Retail es un proceso que se ve obstaculizado debido a la poca información que se tiene respecto a las áreas y las acciones de innovación que realizan muchas de estas. Para la presente investigación se tomó como referencia el estudio de I+D en Supply Chain Management, debido a que fue un estudio realizado en el país. Sin embargo, el sector Retail no cuenta con muchos estudios de esta magnitud.

De acuerdo a lo expuesto, la tecnología se entiende como un recurso estratégico del cual se derivan oportunidades de negocio. Es por ello que si bien existen acciones que pueden tomarse como una iniciativa hacia la innovación, como ya se afirmó anteriormente la mayoría de empresas Retail en Perú tienen sus actividades de I+D inmersos dentro de otros departamentos, como el de marketing o de tecnología de la información.

Teniendo en cuenta lo estipulado en el Manual de Oslo, donde se indica que “La Innovación es la implementación de un producto (bien o servicio) o proceso nuevo o con un alto grado de mejora, o un método de comercialización u organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas”. Se puede concluir que no se está realizando innovación en el sector Retail peruano debido a que aún no se cuenta con la posibilidad de realizar compras de I+D en el país porque no es un área que se encuentre desarrollada por completo dentro del rubro.

Acerca del nivel competitivo en el que se encuentran las empresas del sector Retail en relación a innovación de productos y de procesos, se puede observar que Hipermercados Tottus es la que ha realizado un mayor número de acciones al respecto. Se puede relacionar esta información a lo afirmado por Serrano y Blázquez (2016) e indicar que las acciones de Hipermercados Tottus se encuentran dentro de la Innovación de procesos, donde interviene la tecnología y la empresa.

En relación a innovaciones de comercialización, se puede indicar que de acuerdo a lo establecido en el Manual de Frascati (2015) sobre I+D, no se ha venido gestionando ideas innovadoras del todo en el sector Retail, ya que no se tiene definidos los preparativos y las actividades en el mercado peruano, dado a que no se cuenta con mucha información respecto a este.

5.2. Recomendaciones

5.2.1. Recomendaciones prácticas

Tener en consideración las acciones de innovación de las empresas del rubro en otros países, con la finalidad de contar con la información y el conocimiento suficiente que faciliten la implementación de las áreas de I+D en las empresas del sector.

Se recomienda observar las acciones de I+D y el impacto que tiene en las ventas de empresas del mismo rubro en el extranjero, para poder fomentar una buena práctica de innovación en la compañía y poder así. Implementar un departamento de I+D, debido a que la tecnología se va desarrollando constantemente y se necesita ir a la par que el mercado global.

Adicionalmente, se recomienda que dar seguimiento a la ejecución de los planes de desarrollo de I+D para que estos no se diluyan en el tiempo. Para esto se necesita la participación no solo del área de I+D, sino también involucra a las áreas de apoyo para que las operaciones estén alineadas al 100%.

También es recomendable observar las conductas de entrenamiento en I+D a las personas que vayan a ser encargadas de la posición, debido a que, si bien se busca innovar, también debe tenerse en cuenta de que las acciones deben estar alineadas con los objetivos y metas de la compañía.

Se recomienda también hacer revisiones periódicas del progreso de las acciones de I+D, medir mes a mes los avances y hacer comparativos que demuestren de manera cuantitativa el progreso de cada uno de los planes en comparación a la competencia. En estas reuniones de estatus deberán estar presentes todas las áreas involucradas para que puedan estar alineados respecto a lo que se va avanzando en el departamento de I+D y mapear los cambios que podrían producir los aportes de este departamento a nivel empresa.

5.2.2. Recomendaciones para futuras investigaciones

Es recomendable que las compañías Retail brinden mayor información sobre sus acciones para fines de investigación, debido a que en la actualidad no se cuenta con data suficiente respecto al panorama del I+D en el sector Retail, por lo que toda información que se aporte desde la fuente principal es valiosa para poder conocer a mayor profundidad la situación actual de este tema en el sector mencionado.

Se considera importante también tener la información de las observaciones y recomendaciones del área comercial haciendo focus group, de esta manera se podrá recoger información sobre cuál es su percepción de cómo se están ejecutando las acciones de I+D en los procesos de la empresa y hacer ajustes en el plan si es que se considera así necesario.

Es recomendable que las empresas del sector Retail puedan emitir un reporte de los casos de éxito que tuvieron al aplicar I+D, además de mostrar cuál es el impacto de estas acciones en la rentabilidad de la compañía y así demostrar cuán valiosa es un área de I+D dentro de cada empresa del sector.

Se recomienda formar alianzas estratégicas entre las empresas más representativas del sector Retail y entidades educativas dedicadas a la investigación (como las escuelas de negocios de las universidades) en el Perú para que puedan realizarse trabajos de investigación constantes respecto al I+D y así contar con información actualizada que sirva de base a futuras propuestas o investigaciones.

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. Para futuras investigaciones servirá como punto de partida el panorama actual de las empresas del sector Retail porque se evidencia el cambio que ha existido con la transformación digital y con las distintas plataformas de medios de pago que también son procesos innovadores de cara al cliente. Al cierre de la presente investigación, la empresa Mercado Negro, lanzó el Primer Comité de Retail, el cual dará los puntos de partida para todos los investigadores que deseen tener un entendimiento más profundo de este tipo de Retail al cual está enfocada la presente investigación.

5.3.2. Contribuciones prácticas

La contribución práctica del estudio son los resultados obtenidos referentes al tipo de Retail Fast Moving Consumer Goods (FMCG), no habiéndose encontrado otros estudios relacionados al mismo en conjunto con I+D en este sector en el Perú, por lo que la presente investigación servirá como punto de partida para investigaciones futuras.

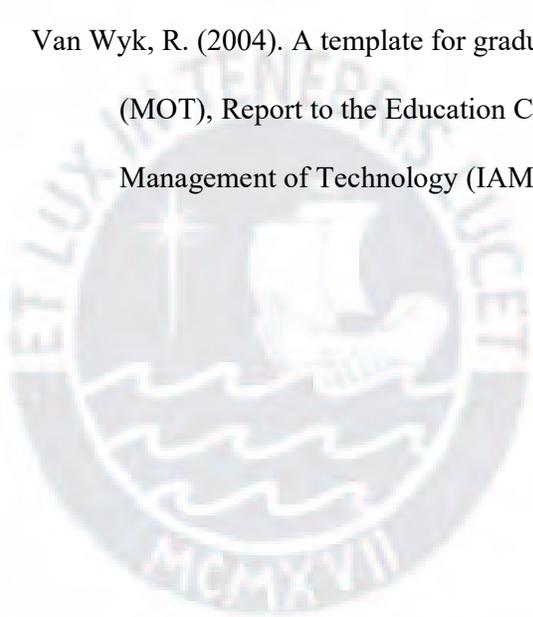
Referencias

- Alaminos, A., & Castejón, J. L. (2006). Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión. Universidad de Alicante.
- Ansoff, H., Hayes, I. & Robert, L. (1990). El pensamiento estratégico. Ed. Trillas. Segunda edición. México, 1990.
- Arauco E., Gómez I. & Rutti Cr. (2017). Plan de negocio para un nuevo canal de ventas para el sector Retail mediante el uso de códigos QR en estaciones de transporte masivo en Lima (Tesis de Post Grado). Recuperado de la base de datos del repositorio institucional Universidad Esan, Lima-Perú.
- Benavides, C. (1998), Tecnología, Innovación y Empresa, Ediciones Pirámide, Madrid.
- Borja, B. (2015) "Innovación en el comercio minorista". (Tesis de Grado) Universidad del País Vasco. San Sebastián-España.
- Cadena, L. & García, D. & Guevara, L. & Novoa, C. (2017) "Planeamiento Estratégico para el Sector Retail de Equipos Electrónicos en el Perú para 2025". (Tesis de Post Grado) Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima-Perú.
- Casares, J. (s/n) elaboró un artículo titulado "Innovación y Tecnología en la distribución Comercial". Artículo recuperado de la Universidad complutense de Madrid. Madrid-España.
- Ceballos, E. (2017) Elaboró una tesis titulada " Propuesta de plan de marketing para empresas dedicadas a soluciones tecnológicas para empresas de retail". (Tesis de Post Grado) Universidad Autónoma de Aguascalientes. Aguascalientes-México.
- Cotec, F. (1998). El Sistema Español de la Innovación. Diagnósticos y recomendaciones. Madrid: Fundación COTEC.
- Cotec, F. (2001). Gestión de la Innovación y la Tecnología en la Empresa. Madrid: Fundación COTEC.

- David F. R. (2013), *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson educación de México.
- Díaz, A., González, E., Correa, J., et al. (2015). La planeación estratégica en la innovación y permanencia de las mipymes/the importance of strategic planning as system innovation and permanence of mipymes. *Revista Global de Negocios*, 3(5), 1-14.
- Escorsa, P. & Valls, J. (2003). *Tecnología e innovación en la empresa*. Barcelona: UPC. Obtenido de <http://doi.org/B-41361-2003>.
- Falcón, D. (2016). Transformación digital: Sector Retail. *Diario Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/blog/innovaciondisrupcion/2016/04/transformacion-digital-sector-retail.html?ref=gesr>
- Frascati (2015) *Manual de Frascati*, (2015), Recuperado de: <https://www.fecyt.es/es/publicacion/manual-de-frascati-2015>
- García, D. (2007). “Análisis estratégico para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa del Estado de Durango”. Universidad Juárez del Estado de Durango. Durango, México.
- Henderson, J. (1993). Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. *IBM Systems Journal*.
- Hernández et al (2014). Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Hernández, C. (2017). *Gestión de la tecnología en los proyectos de innovación de una empresa peruana del sector minero. Un estudio de caso* (Tesis de Maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Hilario, M. & Huapaya, A. (2015) “Propuesta de marco de trabajos en base a Design Thinking para la mejora continua en empresas de retail”. (Tesis de Grado) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima-Perú.

- León, P. & Ramírez, M. (2017) "La efectividad de las Estrategias de Tech Retail para promover el Shopper marketing de las empresas de telecomunicaciones del Ecuador" (Artículo de Post Grado) Universidad Espíritu Santo. Guayaquil-Ecuador.
- Llontop, L. (2017) "Implementación de la Gestión de Inventarios para mejorar la Productividad en la central de distribución de carnes de la empresa Cencosud Retail Perú 2017" (Tesis de Grado) Universidad César Vallejo. Lima-Perú.
- Martín, Q. M., & de Paz Santana, Y. D. R. (2007). Tratamiento estadístico de datos con SPSS. Editorial Paraninfo.
- Medellín, E. (2010). Gestión tecnológica en empresas innovadoras mexicanas. *Revista de Administração e Inovação*, 7, (3), 58-78.
- Miller, W. & Morris, L. (1999). 4th Generation R&D. Managing Knowledge, Technology, and Innovation, John Wiley & Sons, Inc. USA.
- Morin, J. (1985). L'excellence technologique. (J. Picollec, Ed.) Paris: PubliUnion.
- Pavón, J. & Hidalgo, A. (1997). Gestión e innovación. Un enfoque estratégico. Ediciones Pirámide, Madrid.
- Peterson, R. (1994). A meta-analysis of Cronbach's coefficient alpha. *Journal of Consumer Research*, 21(2), 381-391.
- Rothwell, R. (1994), *Industrial Innovation: Success, Strategy*. The Handbook of industrial. USA.
- Semana económica. (2013). Al inicio del camino: primer estudio sobre la situación del Supply Chain Management en el Perú.
- Serrano y Blázquez (2016), *Inteligencia Artificial y Pensamiento del Diseño o Design Thinking*, (2016). Recuperado de:
http://www.injuve.es/sites/default/files/2018/29/publicaciones/3._inteligencia_artificial_y_pensamiento_del_diseno_o_design_thinking.pdf

- Solís, V. (2016) "Estrategia de Mercadeo para el servicio de Retail Intelligence Centroamérica en la empresa de investigación de mercado Dichter & Neira". (Tesis de Post Grado) Universidad de Costa Rica. San José-Costa.
- Solleiro, J. (2013). La gestión de la innovación. Un tema emergente de gran importancia. (C. d. Desarrollo, Ed.) Universitas Científica, 82-85.
- Taquia (2015) "Retail marketing para desarrollar Mercados Emergentes". Recuperado de <http://revistas.ulima.edu.pe> Universidad de Lima. Lima-Perú
- Van Wyk, R. (2004). A template for graduate programs in management of technology (MOT), Report to the Education Committee, and International Association for Management of Technology (IAMOT)



Apéndice A: Esquema de Revisión de Literatura

Tema	Sub tema	Título del Artículo	Autor	
Gestión de innovación y tecnología	Historia	Gestión e innovación. Un enfoque estratégico	Pavón, J. & Hidalgo, A. (1997).	
		The Handbook of industrial	Rothwell, R. (1994)	
	Definición	Tecnología, Innovación y Empresa	Benavides, C. (1998)	
		Managing Knowledge, Technology, and Innovation	Miller, W. & Morris, L. (1999)	
		The Handbook of industrial	Rothwell, R. (1994)	
Línea del tiempo con relación a las actividades de innovación y tecnología en el ámbito de la gestión de la cadena de aprovisionamiento	A template for graduate programs in management of technology (MOT)	Van Wyk, R. (2004)		
		Gestión de la tecnología en los proyectos de innovación de una empresa peruana del sector minero	Hernández, C. (2017)	
Planeación Estratégica de innovación y tecnología	Historia	El pensamiento estratégico	Ansoff, H., Hayes, I. & Robert, L. (1990)	
		Leveraging information technology for transforming organizations	Henderson, J. (1993)	
	Definición	Análisis estratégico para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa del Estado de Durango	García, D. (2007)	
		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	Manual de Frascati	Frascati (2015)
			Análisis estratégico para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa del Estado de Durango	García, D. (2007)
Indicadores de gestión de la innovación y tecnología	Historia	Gestión de la Innovación y la Tecnología en la Empresa	Cotec, F. (2001)	
La gestión de la innovación y tecnología en el Sector Retail	Historia del sector retail en el Perú	Transformación digital	Falcón, D. (2016)	
		Gestión de la innovación y tecnología del sector retail en el mundo	Gestión tecnológica en empresas innovadoras mexicanas La gestión de la innovación. Un tema emergente de gran importancia Tecnología e innovación en la empresa L'excellence technologique	Medellín, E. (2010) Solleiro, J. (2013) Escorsa, P. & Valls, J. (2003) Morin, J. (1985)

Apéndice B: Encuesta

Preguntas descriptivas:

Nº	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 – CIIU	
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	CIIU	
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	

Preguntas dicotómicas:

Nº	Pregunta	SI	NO
4	¿Su empresa es de nueva creación?		
5	En el periodo 2016-2017, ¿su empresa aumentó la cifra de negocios en al menos un 10%, debido a la fusión con otra empresa?		
6	En el periodo 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 periodo 2016-2017, ¿se realizó alguna fusión o absorción con otra empresa o con parte de otra empresa?		
8	En el periodo 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 periodo 2016-2017? 1. Mercado local		
28	¿En qué mercados geográficos vendió su empresa bienes o servicios durante el periodo 2016-2017? 2. A nivel Nacional		
29	¿En qué mercados geográficos vendió su empresa bienes o servicios durante el periodo 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	¿Cuánta 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 periodo 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 periodo 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 periodo 2016-2017 ¿fueron novedad únicamente para su empresa?		
120	Las innovaciones de productos introducidas en el periodo 2016-2017 ¿fueron novedad en su mercado?		
121	Durante el periodo 2016-2017, ¿introdujo su empresa métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa?		
122	Durante el periodo 2016-2017, ¿introdujo su empresa sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados de manera significativa?		
123	Durante el periodo 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 periodo 2016-2017 ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada en la fase de concepción?		
132	En el periodo 2016-2017 ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada una vez iniciada la actividad o el proyecto?		
144	En el periodo 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 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?		
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?		
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?.		
193	Durante el periodo 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 periodo 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 periodo 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 periodo 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 periodo 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 periodo 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 periodo 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...).		

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					

Preguntas Likert (1-4):

Nº	Pregunta	1	2	3	4
133	E.4.1. En el periodo 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 periodo 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 periodo 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 periodo 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 periodo 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 periodo 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 periodo 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 periodo 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 periodo 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 periodo 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 periodo 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, 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?
	Inversi 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
	Nivel de inversión en actividades de I+D interna en el 2017 por objetivo socio económico	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
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.
Compras de I+D en el extranjero en el 2017	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.
Objetivo B. Estudiar si las empresas realizaron actividades para la innovación tecnológica	Actividades para conseguir productos o procesos nuevos o mejorados en el 2017	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?
Objetivo B. Estudiar si las empresas realizaron actividades para la innovación tecnológica	Apoyo financiero público para actividades de IT durante el 2016-2017	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?
Objetivo C; Averiguar si las empresas realizaron actividades innovación de productos, procesos, organizativas y	Innovación de Productos - Bienes	108	Durante el periodo 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)
		110	¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? - Únicamente su empresa en Innovaciones de Bienes

comercialización en el periodo 2016-2017	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.	
	Innovación de Productos - Servicios	109	Durante el periodo 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
		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 periodo 2016-2017 ¿fueron novedad únicamente para su empresa?
		120	Las innovaciones de productos introducidas en el periodo 2016-2017 ¿fueron novedad en su mercado?
	Innovación de procesos durante el 2016-2017	121	Durante el periodo 2016-2017, ¿introdujo su empresa métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa?
		122	Durante el periodo 2016-2017, ¿introdujo su empresa sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados de manera significativa?
		123	Durante el periodo 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?
	Participación en el desarrollo en innovaciones de procesos	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).
Actividades de innovación tecnológica en curso o abandonadas en el 2016-2017	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 periodo 2016-2017, ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada en la fase de concepción?
	132	En el periodo 2016-2017, ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada una vez iniciada la actividad o el proyecto?
	133	En el periodo 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...).
Importancia de las fuentes de información para las actividades de innovación	134	En el periodo 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	En el periodo 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES DE MERCADO? - Clientes
	136	En el periodo 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 periodo 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 periodo 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 periodo 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES INSTITUCIONALES? - Organismos públicos de investigación.
	140	En el periodo 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las FUENTES INSTITUCIONALES? - Centros tecnológicos.
	141	En el periodo 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las OTRAS FUENTES? - Conferencias, ferias comerciales, exposiciones.
	142	En el periodo 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 periodo 2016-2017, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa las OTRAS FUENTES? - Asociaciones profesionales y sectoriales.

Cooperación para actividades de innovación tecnológica en el 2016-2017	144	En el periodo 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 corresponden a Organismos Públicos de Investigación.
	154	Estos centros corresponden a Centros Tecnológicos.
	155	Estos centros corresponden a Centros de investigación de entidades sanitarias.
	Importancia de los objetivos de la innovación tecnológica en el 2016-2017	156
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.
		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.
	Innovaciones organizativas en el 2016-2017	193	Durante el periodo 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 periodo 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 periodo 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...)]
	Innovaciones de comercialización en el 2016-2017	196	Durante el periodo 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 periodo 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 periodo 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 periodo 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...).
Objetivo D. Identificar los factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica en el periodo 2016-2017	Factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica en el 2016-2017	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.
		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.		
Objetivo E. Identificar las actividades de los derechos de propiedad intelectual e industrial.	Derechos de propiedad intelectual e industrial	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?
		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?