

La capacidad de absorción de innovación en la industria de telecomunicaciones mediante el análisis de ecuaciones estructurales PLS

The ability to absorb innovation in the telecommunications industry through the PLS structural equations analysis

Arturo Tavizón-Salazar*

Resumen

El entorno que nos rodea cada vez presiona a las empresas para encontrar nuevos factores que les ayuden a alcanzar y mantener su ventaja competitiva. Por lo cual el objetivo es analizar e identificar la relación entre la capacidad de absorción de innovación y los factores como el capital estructural e intelectual ya que se ha observado cómo afecta a la capacidad de innovar. Para demostrar dicha relación se usó el instrumento utilizado por (Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego, & Fernández Jardón, 2011), que ha demostrado ser confiable en países como España y Portugal y el cual se adoptó para poder realizar nuestro estudio confirmativo a empresas del sector industrial, comercial y de servicios con una muestra total de 40 empresas localizadas en el área metropolitana de Monterrey [AMM] mediante un diseño descriptivo correlacional. Los resultados de la investigación muestran que las variables más significativas que afectan de manera positiva a la capacidad de absorción de innovación son: la configuración organizativa de la empresa y la creación y desarrollo de conocimiento.

Palabras clave: Capacidad de absorción de innovación, capital estructural, innovación, capacidad de innovación.

Abstract

The environment around us increasingly pressing companies to find new factors that help them achieve and maintain their competitive advantage. Therefore the objective of this research is to analyze and identify the relationship between the absorption capacity of innovation and factors such as structural and intellectual capital as it has been observed how it affects the ability to innovate. To demonstrate this relationship using the instrument used by Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego, & Fernández Jardón (2011), which has proved reliable in countries like Spain and Portugal and which was adopted in order to realize our confirmatory study industrial companies, commercial and services with a total sample of 40 companies located in the metropolitan area of Monterrey through a descriptive correlational design. The results of the research show that the most significant variables affecting positively to the absorption capacity of innovation: organizational setup of the company and the creation and development of knowledge.

Keywords: Absorption Capacity of Innovation, Structural Capital, Innovation, Innovation Capacity.

Keywords: Capacity for innovation, structural capital, innovation, capacity for innovation.

Clasificación JEL: O32

* BS. MIT. MBA. Ph.D. Coordinador de la Licenciatura en Negocios Internacionales de la Facultad de Contaduría Pública y Administración, Universidad Autónoma de Nuevo León, E-mail: arturo.tavizonslz@uanl.edu.mx

Artículo recibido: 14 de diciembre de 2016

Artículo aceptado: 18 de abril de 2017

Introduction

Actualmente las empresas han tenido que realizar múltiples esfuerzos para poder lograr tener una ventaja competitiva sostenible y así poder alcanzar el éxito, Según Michael Porter (1985) “la base del desempeño sobre el promedio dentro de una industria es la ventaja competitiva sostenible”, pero también hay que ver la perspectiva de la competencia, ya que según Grant (1995) una empresa posee una ventaja competitiva frente a sus competidores, cuando tienen un potencial para obtener una tasa de rentabilidad mayor como lo mencionan (Valenzuela & Torres, 2008).

Así mismo se ha observado que muchas empresas han estado tomando conciencia acerca de cómo ser más rentables y poder entregar más valor a lo largo de los años, ya que según Porter (1985) la ventaja surge básicamente del valor que una empresa puede entregar a sus clientes logrando alcanzar los objetivos establecidos (Valenzuela & Torres, 2008).

Se ha entendido por “innovación” como la aplicación o la introducción de nuevas ideas, conceptos, productos y servicios con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad y por ende mantener su competitividad.

La innovación nos va permitir asociarla al entorno donde esta se realice lo cual para el ámbito de estudio lo enfocaremos a nivel nacional y lograr un resultado de múltiples interacciones lo cual representa el desarrollo de un producto completamente nuevo, categoría de servicio, o sistema de producción, donde la experiencia del conocimiento se limitan (Damanpour, 1988; Wolfe, 1994; Christensen y Raynor, 2003), como se menciona en el artículo de (Özbag, Esen, & Esenc, 2013).

El término capacidad de absorción fue introducido por Cohen y Levinthal (1989,1990) haciendo referencia a la habilidad de la empresa para identificar, asimilar y explotar conocimiento del ambiente externo. Según los autores, la posibilidad de explotar el conocimiento externo es un componente crítico de las capacidades innovadoras.

El Capital Intelectual se define como el “conjunto de recursos intangibles de la organización que tienen la capacidad de generar valor ya sea en el presente, y/o en el futuro”. Se tratará de recursos considerados en un sentido amplio y no únicamente en el sentido estrictamente contable. Incluye tanto los activos intangibles que la normativa contable permite reconocer, como las habilidades o capacidades de la organización y de los empleados (Scarabino, Biancardi, & Blando, 2007).

Según Scarabino, Biancardi, & Blando, (2007), “El Capital Estructural está formado por todos los recursos intangibles capaces de generar valor, que residen en la propia organización, es decir, que es aquél que se queda dentro de la organización cuando los empleados se marchan. El capital estructural es, en definitiva, la infraestructura que ayuda a incorporar, formar y mantener el capital humano aditivo, es decir, las rutinas, la “forma de funcionar”, la cultura, etc.”.

Dentro de la presente investigación todos los factores forman parte de este estudio, el cual analizaremos si la cultura organizacional o estructural de una organización tiene influencia de mejora dentro de la capacidad de innovación de las empresas y destacaremos que variables impactan directamente para poder medir dicha capacidad de innovación.

Antecedentes.

La creatividad es la capacidad para inventar cosas nuevas, también llamada imaginación o ingenio. La creatividad del hombre ha hecho posibles los avances culturales, científicos y tecnológicos.

El término capacidad de absorción fue introducido por Cohen y Levintha (1989) y Cohen y Levinthal (1990) haciendo referencia a la habilidad de la empresa para identificar, asimilar y explotar conocimiento del ambiente externo. Según los autores, la posibilidad de explotar el conocimiento externo es un componente crítico de las capacidades innovadoras (González & Hurtado, 2014).

Hernández, (2010) comenta que anteriormente las innovaciones tecnológicas se daban de forma empírica y casual no se tenía un registro y control de estas. Tú te has preguntado ¿Cómo surgieron las agujetas?, ¿Quién elaboro el primer lápiz? ¿Quién desarrollo el hilo dental? ¿Por qué las papas fritas? ¿A quién se le ocurrió lo de atención a clientes y para qué?, etc. Sin embargo, los podemos asociar con empresas que nos ofrecen estos productos o servicios; industrias que han aprovechados estas ideas o casualidades y han ido innovando de acuerdo a la evolución de la sociedad.

Conforme ha pasado el tiempo se han especializado áreas para el desarrollo de innovaciones tecnológica como centros de investigación, parques tecnológicos, entre otros con el fin de lograr un bienestar social. Aunque no debemos tener la idea que solo los científicos en laboratorios desarrollan innovaciones tecnológicas, en las industrias también es importante que se de esta innovación en sus procesos o productos debido a la competitividad entre empresas y que decir entre los mismos países, de ahí la división que los clasifica como desarrollados y en vías de desarrollo Hernández (2010).

El economista Shumpeter a finales del siglo XX ve las innovaciones tecnológicas como imprescindibles para el desarrollo económico, beneficios comerciales y así, abundancia pública (Hernández, 2010).

A lo largo de la historia podemos observar como los inventos y la innovación tecnológica lo cambia todo ya que ha estado siempre ligada a la evolución de la sociedad, desde la edad de la Piedra, la era de hierro, la era de bronce, la revolución industrial, la energía nuclear, hasta la actual revolución de las grandes tecnologías de información y comunicación, la biogenética, la nanotecnología y otras más que vendrán con forme pase el tiempo y la ciencia e innovación tecnológica vaya evolucionando junto con las sociedades.

Si observamos hemos pasado de pequeños

clanes a grandes ciudades y las necesidades han crecido ya no solo son necesidades de subsistir, si no de tener una mejor calidad de vida. Pero lo que no ha cambiado es nuestra creativa para el desarrollo e innovación de productos o procesos y estas a su vez nos llevan a otras innovaciones tecnológicas que ayudan a satisfacer las nuevas demandas de la sociedad misma conforme esta va evolucionando Hernández (2010).

Marco teórico

Actualmente las empresas han tenido que realizar múltiples esfuerzos para poder lograr tener una ventaja competitiva sostenible y así poder alcanzar el éxito, Según Michael Porter (1985) “la base del desempeño sobre el promedio dentro de una industria es la ventaja competitiva sostenible”, pero también hay que ver la perspectiva de la competencia, ya que según Grant (1995) una empresa posee una ventaja competitiva frente a sus competidores, cuando tienen un potencial para obtener una tasa de rentabilidad mayor (Valenzuela, & Torres, 2008).

Así mismo se puede encontrar que las empresas se enfrentan con barreras para crear o implementar innovación ya que en cada organización se ha encontrado que existen personas que tienen una idea diferente lo cual les puede costar trabajo innovar o ponerla en práctica. Pero dentro del estudio se define a la innovación como un conjunto de ideas que llevan hacia una mejora y por lo tanto les crea valor.

Innovación.

Thompson (1965) definición temprana y directa se limita a establecer: “La innovación es la generación, aceptación e implementación de nuevas ideas, procesos, productos o servicios” (Sanchez & Carlos, 2011). Una definición similar de innovación fue propuesta recientemente por West y Anderson (1996) y lo citó recientemente Wong et al (2008): “La innovación se puede definir como la aplicación efectiva de procesos y productos nuevos a la organización y diseñado para beneficiarse de ella y de sus colaboradores

(Baregheh, Rowley, Sambrook, 2009).

Por otro lado, Kimberly (1981) define la innovación desde una perspectiva diferente que abarca diferentes formas de innovación: "Hay tres etapas de la innovación: innovación como un proceso, innovación como un elemento discreto incluyendo, productos, programas o servicios; y la innovación como un atributo de las organizaciones (Baregheh, Rowley, & Sambrook, 2009).

Según Escorsa (1997) la innovación es "el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio útil hasta que sea comercialmente aceptado". De acuerdo a este concepto, innovar no es más que el proceso de desarrollar algo nuevo o que no se conoce a partir del estudio metódico de una necesidad, ya sea personal, grupal u organizacional, para lograr una meta económica. Esto quiere decir, que la innovación puede generar ideas que pueden venderse u ofrecerse en un mercado específico. Ya que para innovar las empresas han desarrollado un amplio conocimiento de una necesidad, no todas las ideas innovadoras tienen éxito, por tanto, es necesario jugar con todas las herramientas necesarias para que la innovación no solo sorprenda sino que también funcione.

La innovación puede ser mejor entendida como un proceso en el que la organización crea y define los problemas y luego se desarrolla activamente nuevos conocimientos para resolverlos (Nonaka, 1994). En este contexto, los individuos y las empresas pueden necesitar fuentes externas de conocimiento y competencia para complementarse sino también la necesidad de vínculos entre organizaciones con el fin de convertir el conocimiento en nuevos tipos de conocimientos y el desarrollo de nuevos productos, procesos o servicios (Nonaka & Takeushi, 1995), (Caloghirou, Kastelli, & Tsakanikas, 2004).

Ya que la innovación ha sido un concepto que ha recibido bastante atención por múltiples investigadores lo cual le permite a una organización crear valor a través del desarrollo de

un nuevo conocimiento o por usos nuevos del conocimiento existente, mediante un proceso, problema o necesidad que debe ser atendida, la concepción de la idea que dará la solución, su adopción, su implementación y su comercialización (Claver, Llopis, García, & Molina, 1998; Daft, 1978; Damanpour, 1987; Evan & Black, 1967; Wolfe, 1994), así como lo citan Becerra y Álvarez (2011), pero en gran medida les ha permitido disponer de la creatividad que han desarrollado.

La calidad del producto, la reducción de costos y la innovación en procesos, servicios y/o la generación de nuevos productos dependen de las personas que habitan la organización (Campos, Pina, Morgado, & Brewster, 2003) como lo mencionan Becerra & Álvarez (2011) en su artículo El talento humano y la innovación empresarial en el contexto de las redes empresariales.

Por lo tanto, la innovación está aquí en sentido amplio para abarcar una amplia gama de tipos, incluyendo nuevos productos o servicios, nuevas estructuras organizacionales o sistemas administrativos, o nuevos planes o programas pertenecientes a miembros de la organización como lo mencionan (Baregheh, Rowley, & Sambrook, 2009).

Innovación de producto.

Jassawalla y Sashittal (2003) dicen que "el comportamiento dominante de los participantes involucrados en la innovación de producto se basa en la confianza puesto que están de forma igualitaria confiando en los intentos colectivos de la innovación", (Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego, & Fernández Jardón, 2011). La empresa debe de tener la capacidad de adoptar los productos que están dentro del mercado para que mediante innovación puedan mejorar o crear nuevos productos que les apoye a que su desempeño directo de la empresa y el valor hacia el mercado competitivo.

Dentro de la innovación de los productos se ha encontrado algunos que se mejoraron incluso otros completamente nuevos, solo que para que

un producto nuevo pueda ser rentable se debe de mejorar los procesos para poder llevarlo a cabo, mismo que les ayuda a tener una influencia positiva para la innovación, y que ayudara a que dicha innovación del proceso puede ser medida entre el mercado y los recursos, el cual según lo que aportan los profesores Guzmán y Martínez (2008), mencionan que la innovación en producto, se considera: crear nuevos bienes y servicios o mejorar los existentes (Ponce, 2011).

Innovación de proceso.

Otro de los factores que pueden medir el impacto que genera la capacidad de innovación dentro de las empresas a nivel general está la innovación de un proceso lo cual investiga antecedentes dentro la empresa para mejorar su rendimiento.

Aunque los factores relacionados con la innovación son muchos y suelen variar con el tiempo, desde un enfoque de dinamismo del entorno el proceso de innovación se considera como un continuo aprendizaje donde las empresas no solo aprenden de su propia experiencia sino que también adquieren información y conocimiento de diversas fuentes externas (Lundvall, 1992). Por lo tanto, la innovación se convierte en un largo proceso de acumulación de conocimiento que se resume en el término «capacidad de absorción», que, según Cohen y Levinthal (1990, p. 128) es «una habilidad que tienen las empresas para reconocer el valor de la nueva información».

Por lo cual la innovación permite que la organización pueda responder eficientemente a los cambios propuestos por el mercado, con el fin de obtener ventajas competitivas sostenibles en el tiempo (Vermeulen, 2004) y de esta forma promover el crecimiento económico (Cheng y Tao, 1999). Sin embargo, en la mayoría de los casos las empresas se han enfrentado a limitaciones para emprender sus actividades de innovación, como en el caso de las pymes, que juegan un papel importante en el desarrollo económico de los países dada su contribución en el crecimiento económico y la generación de riqueza. En los países en desarrollo, las pequeñas y medianas

empresas son responsables de gran parte del valor agregado, estimulan la actividad emprendedora, la generación de empleo, el incremento en las exportaciones, mejorando la competitividad en el mercado; sin embargo, para cumplir con estas condiciones deben contar con las capacidades para crecer e innovar (González & Hurtado, 2014).

Innovación de gestión.

“La gestión implica la capacidad de operar sobre dimensiones clave de distintos sistemas y procesos, modificando sus estados y sus rumbos” como lo mencionan (Albomaz & Fernández, 1997 p. 1180), pero ello con una clara intencionalidad: generar, rescatar, analizar, madurar y aprovechar esas ideas divergentes que pudieran constituirse en innovaciones y obtener a favor de los actores involucrados un margen favorable de competitividad, (Ortiz, Zapata, & Álvaro, 2006).

El autor Lundvall (1992) y que lo citan Ortiz, Zapata y Alvaro (2006), podría tener entonces dos denotados:

1.- Área disciplinaria que en las regiones específicas, tiene como objeto el estudio de estrategias, condiciones y sistemas de manejo de recursos y oportunidades que permitan estimular la creatividad, promoverla, vincularla con el entorno e introducir los resultados a la dinámica de las organizaciones con racionalidad y efectividad;

2.- Serie de actividades realizadas por un gestor o equipo especializado de gestores, orientadas a acelerar la transformación de ideas en innovaciones, vinculando en todo momento a los suficientes agentes interesados en un marco regional y buscando que dichas innovaciones brinden satisfacción a cada participante sin generar conflicto en las variables de medio ambiente, opinión pública, intereses institucionales, comerciales, del consumidor y normativos.

Dada las definiciones anteriores por parte de la literatura se ha encontrado que la capacidad innovadora de gestión dentro de las empresas

capitalizan su capacidad de crear o adoptar innovaciones de gestión cuando apoyan y divulgan una actitud de confianza dentro de su organización como lo concluye Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego, & Fernández Jardón (2011).

Capacidad de absorción.

El término capacidad de absorción fue introducido por Cohen y Levinthal (1989,1990) haciendo referencia a la habilidad de la empresa para identificar, asimilar y explotar conocimiento del ambiente externo. Según los autores, la posibilidad de explotar el conocimiento externo es un componente crítico de las capacidades innovadoras. La premisa del concepto de capacidad de absorción es que la organización necesita conocimientos previos para asimilar y utilizar nuevos conocimientos, partiendo de los estudios realizados en el área de habilidades cognitivas y ciencias del comportamiento, más específicamente en el estudio del desarrollo de la memoria que sugiere que el conocimiento previo acumulado aumenta la capacidad para poner los nuevos conocimientos en la memoria —dicho de otra forma, la adquisición de conocimientos—, y también incrementa la capacidad de recordar dichos conocimientos y utilizarlos (Cohen y Levinthal, 1990) que será tomado como base y que lo menciona recientemente Gonzále y Hurtado (2014).

Así mismo Existe una segunda definición de capacidad de absorción, dada por Mowery y Oxley (1995), quienes consideran que la capacidad de absorción es un conjunto de habilidades necesarias para gestionar el componente tácito del conocimiento que se desea transferir con el fin de mejorar la adquisición de conocimiento externo. Posteriormente, algunos autores han realizado nuevas interpretaciones del concepto (González & Hurtado, 2014). Este es el caso de Lane y Lubatkin (1998), quienes proponen considerar la capacidad de absorción de una organización de forma relativa, es decir, como la habilidad que tiene una empresa para asimilar y aplicar el conocimiento proveniente de otra empresa. Otros autores orientan sus definiciones hacia el aprendizaje

organizativo. Dyer y Singh (1998) definen la capacidad de absorción como un proceso repetitivo de intercambio que origina unas rentas relacionales o beneficios producidos por los procesos de interacción entre diferentes socios y miembros de una organización. Zahra y George (2002) se refieren a un conjunto de rutinas y procesos organizacionales estratégicos que permiten a las empresas adquirir, asimilar, transformar y explotar el conocimiento para crear una capacidad dinámica para la organización, y sugieren que la capacidad de absorción está dividida en 2 partes: la capacidad potencial, donde se adquiere conocimiento y se asimilan capacidades, y la capacidad realizada, centrada en la transformación y la explotación del conocimiento. Lane, Koka y Pathak (2006) definen la capacidad de absorción como una consecuencia de la innovación anterior y de las capacidades que tiene la empresa para resolver problemas. (González & Hurtado, 2014).

La innovación se relaciona con la capacidad de absorción definida por Cohen y Levinthal (1990), teniendo en cuenta que la combinación entre el carácter innovador y la cultura de una empresa con otros recursos y características internas y externas a la organización crea una mayor capacidad para innovar. Varios estudios consideran que la capacidad de absorción influye sobre la innovación. De esta forma Jensen, Johnson, Lorenz y Lundvall (2007) contrastan 2 modos de innovación: el modo de ciencia, tecnología e innovación (CTI), que se basa en la producción y el uso de conocimientos científicos y técnicos codificado; y el uso del modo (DUI), basado en procesos informales de aprendizaje y la experiencia basada en los conocimientos, (González & Hurtado, 2014).

Escribano, Fosfuri, Tribó (2009). Señalan que la capacidad de absorción y los resultados de la innovación no se producen aisladamente, argumentando que las empresas con mayores niveles de capacidad de absorción pueden gestionar el conocimiento externo de forma más eficiente y estimular los resultados innovadores.

Lewin et al. (2011) proponen un modelo de capacidad de absorción dirigiendo la atención al equilibrio entre conocimiento interno para la creación de procesos, y la identificación, adquisición y asimilación de nuevos conocimientos originados en el ambiente externo, con el propósito de identificar la configuración de rutinas de alto nivel que permitan a la organización, poner en práctica nuevas prácticas de gestión e innovaciones de acuerdo con la adaptación de la empresa al entorno y la implementación de dichas rutinas (González & Hurtado, 2014).

La capacidad de las empresas para absorber los avances técnicos que se deriva de los efectos indirectos de la presencia extranjera en su sector se analiza en las líneas sugeridas por autores como (Findlay, 1978; Barrios et al., 2004). Esta capacidad de absorción y los factores que determinan que comenzó a ser estudiado en profundidad por Lane y Lubatkin, 1998; Van den Bosch et al., 1999. En esta sección se explica el efecto de la innovación sobre la capacidad de absorción de la IED (Sánchez, Rosell, & García, 2013).

Sin embargo, el concepto de capacidad de absorción se puede mejorar de manera de abarcar la capacidad de la empresa para interactuar con otros actores y acceder a fuentes externas de conocimiento (Castelli et al., 2001). En un mundo de creciente competencia y el rápido cambio tecnológico, la empresa no puede depender únicamente de sus propias capacidades y conocimientos, pero tiene que beneficiarse de la experiencia y el conocimiento de otros actores económicos. Más y más innovadoras empresas establecen vínculos con otros actores y el acceso al conocimiento externo con el fin de beneficiarse de los efectos dinámicos de los procesos interactivos. Recursos y capacidades de una empresa en la casa pueden no ser siempre adecuado para la solución de problemas técnicos complejos.

La capacidad de absorción tiene como objetivo el determinar la presencia de la capacidad de

reconocer el valor que una empresa produce hacia los clientes y la relación que esta lleva con la innovación, lo cual uno de los primeros conceptos que se presentó sobre "capacidad de absorción" por Cohen y Levinthal. Por lo que argumentan que la capacidad de absorción es la capacidad de reconocimiento empresarial nuevo valor de información externa, digerir la información y el uso de la información en el comercio (González, & Hurtado, 2014).

Para Lane, Koka y Pathak (2006). la capacidad de absorción es la habilidad de una empresa para utilizar el conocimiento externo a través de tres procesos secuenciales: 1) reconocer y comprender el nuevo conocimiento externo a la empresa potencialmente valioso a través del aprendizaje explorador, 2) asimilar el conocimiento valioso a través del aprendizaje transformador, y 3) utilizar (aplicar) el conocimiento externo asimilado para crear nuevo conocimiento y resultados comerciales a través del aprendizaje basado en la explotación. En esta definición se retoma la idea original de Cohen y Levinthal (1990) de reconocer el valor de la información nueva, externa a la empresa, como primer proceso.

Zahra y George (2002) distinguen dos tipos de capacidad de absorción: la potencial y la realizada. La primera está compuesta por la adquisición y la asimilación, y la segunda por la transformación y la explotación. Zahra y George (2002) señalan que la distinción teórica entre ambos tipos de capacidad de absorción es importante para evaluar su contribución a la ventaja competitiva de la empresa, ya que: 1) ayuda a explicar por qué algunas empresas son más eficientes que otras a la hora de usar la capacidad de absorción; 2) las fuerzas exógenas y endógenas pueden influir de manera diferente en las dimensiones anteriores, indicando que se necesitan roles directivos distintos para nutrir y cosechar estos dos componentes; y 3) proporciona una base para observar y examinar las trayectorias que las organizaciones pueden seguir para desarrollar las capacidades esenciales, (Flor, Oltra, & García, 2010).

Todas las definiciones que se encuentran dentro del estudio se centran sobre cómo resolver los problemas que la capacidad de absorción dentro de un mercado competitivo y de rápido cambio en las tecnologías, lo cual cuando llevamos a cabo el uso de las tecnologías en proyectos de investigación y desarrollo de Innovación podemos generar ventaja competitiva en la empresa, tomando como relación el estudio de la innovación de productos, procesos y de gestión lo cual se detallaran más adelante.

Capacidad de Innovación y el capital structural.

Una empresa es considerada innovadora si adopta y/o genera innovaciones (Gopalakrishnan & Damanpour, 1997) de producto, proceso, gestión o mercado. Por lo que la Capacidad Innovadora está asociada a algo nuevo y/o mejorado que contribuye a crear valor para la empresa (Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego, & Fernández Jardón, 2011).

Calantone et al., (2002) argumentó que Drucker (1954) fueron los primeros eruditos para abordar la importancia de la capacidad de innovación de la organización. Él sugiere que una empresa tiene que ser innovadores para sobrevivir en el entorno volátil. Capacidades de innovación son vistas como críticos para lograr un rendimiento superior de la innovación. Burgelman et al., (2004) define la capacidad de innovación "como conjunto completo de características de una organización que apoye y facilite estrategias de innovación" (Yesil, Koska, & Büyükbese).

La capacidad de innovación consiste en habilidades para crear y llevar a nuevas posibilidades tecnológicas a través de la práctica económica. El término abarca una serie de actividades que van desde la capacidad de inventar a la capacidad de innovar y de capacidad para mejorar la tecnología existente más allá de los parámetros de diseño originales (Kim, 1997: 9). Wallin et al., (2011) define la capacidad de innovación como la capacidad de lograr resultados rutinariamente innovadores. Capacidad de

innovación también es importante para las ventajas competitivas sostenibles, (Yesil, Koska, & Büyükbese, 2011).

La Capacidad Innovadora de la empresa es la "habilidad para innovar"(Neely & Hii, 1999, p. 7) y depende de un conjunto de componentes y factores que juntos crean un ambiente propicio para adoptar o generar una innovación, entre ellos están los esfuerzos para crear nuevos productos y mejorar los procesos de producción existentes, la capacidad de su mano de obra y su capacidad para aprender (Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego, & Fernández Jardón, 2011).

La capacidad de innovación también depende del entorno general en que opera la empresa (Papaconstantinou, 1997). El esquema de la cadena de valor (Porter, 1985) sugiere tres actividades a la hora de evaluar las relaciones de la empresa con el entorno: compra, producción y venta. Dentro de cada una de esas actividades se pueden analizar tres aspectos complementarios: los agentes que realizan la actividad, la zona donde se realiza la actividad y los procesos asociados a cada una de dichas actividades.

Wallin et al., (2011) la capacidad de innovación se define como la capacidad de lograr resultados rutinariamente innovadoras. Capacidad de innovación también es importante para las ventajas competitivas sostenibles, citado por Yesil, Koska, & Büyükbese. (2012), ya que las empresas reflejan el impacto de dicha ventaja competitiva dentro de los objetivos de la organización el cual el término deberá cumplir las actividades "compra, producción y venta, que menciona Porter (1985), para poder desarrollar la capacidad de innovación a través de sus procesos, reconociendo un rango de innovación que pudiera mejorar su rendimiento.

Lawson y Samson (2001) identificaron varios aspectos de la capacidad de innovación de la literatura relacionada; es decir, la visión y la estrategia, el aprovechamiento de la base de competencia, la inteligencia organizacional, la creatividad y la idea de gestión, la estructura organizativa y los sistemas, la cultura y el clima, y la gestión de la tecnología. Propusieron que las

organizaciones exitosas tienden a invertir en estos aspectos de las capacidades de innovación citados por Yesil y Ferit (2013) y Yu Zhu, Huai-ying Lei.

El concepto de Capital Intelectual se ha incorporado en los últimos años tanto al mundo académico como al empresarial para definir el conjunto de aportaciones no materiales que en la era de la información se entienden como el principal activo de las empresas del tercer milenio (Brooking, 1997), Scarabino, Biancardi y Blando, (2007).

El Capital Intelectual se define como el “conjunto de recursos intangibles de la organización que tienen la capacidad de generar valor ya sea en el presente, y/o en el futuro”. Se tratará de recursos considerados en un sentido amplio y no únicamente en el sentido estrictamente contable. Incluye tanto los activos intangibles que la normativa contable permite reconocer, como las habilidades o capacidades de la organización y de los empleados, (Scarabino, Biancardi, & Blando, 2007).

Scarabino, Biancardi y Blando (2007), “El Capital Estructural está formado por todos los recursos intangibles capaces de generar valor, que residen en la propia organización, es decir, que es aquél que se queda dentro de la organización cuando los empleados se marchan. El capital estructural es, en definitiva, la infraestructura que ayuda a incorporar, formar y mantener el capital humano aditivo, es decir, las rutinas, la “forma de funcionar”, la cultura, etc.”.

Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego y Fernández Jardón (2011), como elemento importante el autor comenta que el capital estructural es la representación de los conocimientos existentes en la organización que son su propiedad (I.A.D.E.-C.I.C., 2003). Es el conocimiento encajado en las rutinas de la empresa y en los mecanismos y estructuras que pueden apoyar los empleados en la búsqueda de desempeño intelectual (Nick Bontis, 1999). En ese sentido la creación y desarrollo de conocimientos dentro de la empresa va a ser un elemento clave

dentro de la composición del capital estructural. Por otra parte, es la infraestructura que incorpora, capacita y sostiene al Capital Humano (Edvinsson & Malone, 1997), es el conocimiento, habilidades, experiencias e información, institucionalizado, codificadas y utilizadas a través de bases de datos, patentes, manuales, estructuras, sistemas, rutinas y procesos (Youndt & Snell, 2004)

La importancia del recurso humano en el éxito de las empresas es ampliamente reconocida en la literatura (Fabi, Raymond, & Lacoursière, 2007; Hewitt, 2006; Laursen & Foss, 2003; Michie & Sheehan, 1999; Vinding, 2006). Aspectos como las capacidades y competencias distintivas de las personas que laboran en la organización resultan cruciales para la competitividad empresarial, aspecto que ha sido subrayado desde el surgimiento de la teoría de recursos y capacidades (Barney, 1991), Becerra, & Álvarez (2011).

Creación y desarrollo de conocimiento.

Para las empresas, la creación y desarrollo de conocimiento nuevo y relevante para los propósitos en beneficio a la organización, se convierte en un fundamento esencial para desarrollar nuevos procesos o servicios.

La gestión eficaz del conocimiento implica la creación, captura, distribución, ejecución y explotación del conocimiento (EGBU, 2004; 315). Normalmente se requiere una adecuada combinación de iniciativas organizativas, sociales y de gestión, junto con la explotación de la tecnología apropiada. La idea de la Gestión del Conocimiento es a congregarse, clasificar, almacenar y difundir todo el conocimiento que se requiere para que la organización tanto crecer y florecer (Mukherjee et al, 2011; 649). Es un instrumento útil para crear la innovación mediante la adquisición, crear, compartir, almacenar y aplicar el conocimiento, que es el ingrediente necesario para la innovación funciona en las organizaciones. Podemos resumir las razones por KM aumenta la innovación como; que permite el intercambio y la codificación del conocimiento tácito, ayuda en la conversión de conocimiento

tácito a conocimiento explícito, crea una cultura, fomentando la creación e intercambio de conocimientos, así como la colaboración (Mehrdad et al, 2010: 394).

El principal componente de capital humano, tales como habilidades, conocimientos y experiencia de personas son tratadas como una importante fuente de ventaja competitiva para las personas, las organizaciones y las sociedades (Gimeno et al, 1997), Borthwick, F (2011).

Las características de la empresa también son un soporte al proceso de creación de conocimiento. Dado que el Capital Estructural es el conocimiento, habilidades, experiencias e información, que se encuentran institucionalizados, codificados y utilizadas a través de bases de datos, patentes, manuales, estructuras, sistemas, rutinas y procesos (Youndt & Snell, 2004), constituye una fuente importante de información y conocimiento relevante para un proceso de creación y adopción de conocimiento, (Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego, & Fernández Jardón, 2011).

Como refieren Brown y Starkey (1994) y Davenport y Prusak (1998) citados en (Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego, & Fernández Jardón (2011), el potencial de nuevas ideas resultante del conocimiento que existe en una empresa es ilimitado, sobre todo si son creadas oportunidades para que las personas piensen, aprendan y conversen unas con las otras, por lo que las condiciones para la creación y desarrollo de conocimiento son determinantes para la innovación

Cultura.

Entre definiciones más conocidas de cultura está la de Hofstede (1980, p.21), ya que para él la cultura es "la programación mental colectiva que distingue a los miembros de un grupo humano de otro", citado en Guillén y Aduana, A. (2008). Sin embargo debemos de tomar en cuenta la confianza como uno de los factores que pueden ayudar a lograr el éxito de mejora a nivel

organizacional y poder transmitir dichos conocimientos para que estos al ser usados en beneficio del negocio logren sus objetivos.

Una organización cuya cultura estimula la innovación está llena de creatividad, de experimentos. Las personas se emocionan ante la posibilidad de construir nuevas soluciones. Se trabaja en equipo sin miedo a compartir el conocimiento.

La cultura de la innovación es la base sobre la cual se construye una organización innovadora. Dos elementos son necesarios para que las ideas prosperen en una organización: personas creativas y cultura de la innovación.

Lo peligroso de la cultura y lo que siempre pasa dentro de la organización es que nadie la nota. Entonces la cultura es todo aquello que se hace sin pensar, que se hace automáticamente, es todo aquello que nos parece normal y lógico. Es lo que se ajusta a nuestra forma de ser, comportarnos, a nuestros gustos.

El concepto genérico de cultura tiene sus orígenes en la antropología social. Tylor (1871) la definió como "ese todo, complejo que incluye conocimiento, creencia, arte, moral, ley, costumbre y cualquier miembro de la sociedad". Ha sido estudiado por diversas disciplinas, entre las que se encuentran, la psicología, la sociología, la filosofía, la biología y la administración de empresas dando lugar a un concepto abierto.

Cada organización tiene su propia cultura, carácter, naturaleza e identidad, la empresa debe analizar su historia y comprender cuales son los atributos de su cultura que le aportan ventaja competitiva y alimentar y desarrollar tales características (Schneider, 2000). Tornar el conocimiento personal disponible para los restantes elementos de la empresa es la actividad central de las empresas creadoras de conocimiento. Una vez que este proceso está institucionalizado en la empresa, la innovación se torna parte de la cultura y fluye en múltiples actividades de la empresa, Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego y Fernández Jardón (2011).

La cultura más efectiva para la creación de conocimiento es la que soporta la identificación de las personas con la empresa, la confianza y el sentido de eficacia (Sveiby & Simons, 2002). Las habilidades y conocimientos encajados en los sistemas físicos y de gestión de una empresa son formados por la cultura de la empresa. Por lo que la cultura se considera como la clave para desarrollar los recursos y competencias de la innovación (Hii & Neely, 2000). Para que los empleados se sientan motivados a innovar tiene que haber una cultura que soporte y recompense la innovación (Wan, et al., 2005), citado en Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego y Fernández Jardón, (2011).

La cultura de innovación, relaciona la gestión del conocimiento con el proceso de innovación de la empresa, y ésta se pone de manifiesto en presencia de un círculo virtuoso del cual, se obtendrán nuevos productos que reforzarán el posicionamiento competitivo de cualquier institución. Sin embargo, para reforzar la categoría cultura de innovación, es pertinente considerar los siguiente: Según Bueno (2007:54), una cultura de innovación es aquella que: Se caracteriza por un conjunto de rasgos donde sobresalen los aspectos relacionados con la tolerancia, el derecho al error, la confianza, la capacidad de adaptación al cambio, la asunción de riesgos, el esfuerzo, la creatividad, el liderazgo, el trabajo en equipo, la autoestima, la vigilancia tecnológica, el talento, la satisfacción de necesidades del mercado, los flujos de comunicación, los mecanismos de enlace, el ser pionero, la empatía, la recompensa en caso de éxito y la ausencia de castigo en caso de fracaso, el aprendizaje, la cooperación, la iniciativa emprendedora, la captación de ideas, el compromiso, entre otros, (Labarca, García y Villegas, 2012).

Schein, en su libro *Cultura organizacional y liderazgo* (1992), define la cultura desde un punto de vista de la empresa como: “Un modelo de supuestos básicos, inventados, descubiertos o desarrollados por un grupo determinado, conforme va aprendiendo a hacer frente a sus problemas de adaptación externa e interna, que ha funcionado

suficientemente bien para ser considerado válido y, por tanto, enseñarlo a los nuevos miembros como, la forma correcta de percibir pensar y sentir respecto a dichos problemas que se plantean en la organización”, (Cornejo, & Muñoz, 2012).

Partiendo de éste principio, se puede afirmar que la cultura de innovación exige una disposición de las personas que están involucradas y deben estar dispuestas a aceptar los cambios y los riesgos, para poder anticiparse a los cambios y controlar el entorno. Sin embargo para Morcillo y Bueno (2005:3), la cultura de innovación implica “un proceso informacional en el cual el conocimiento es adquirido, procesado y transferido, capaz de involucrar nuevos conocimientos y cambios radicales de cultura y estructuras”, (Labarca, García, & Villegas, 2012).

La configuración organizativa de la empresa (Estructura Organizacional).

La relación entre la estructura organizacional y la innovación ha sido la que más atención recibió por parte de los investigadores, pero estos no han alcanzado un conjunto de características diferenciadoras que permitan comparar empresas más innovadoras con las menos innovadoras (Wolfe, 1994), citado Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego, & Fernández Jardón (2011).

Un elemento importante del capital estructural es la configuración organizativa. Esta, por su parte facilita estructurar las capacidades internas en nuevas y flexibles formas de competir, resolver los problemas estructurales y facilita la aplicación de las estrategias de la empresa (Saint-Onge, 1996; Edvinsson & Malone, 1997; Bontis, 1999) como los mencionan Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego, & Fernández Jardón (2011).

La innovación de tipo organizacional es la búsqueda de nuevos diseños organizacionales alterando las estructuras internas de la organización e implica además cambiar los límites entre la organización y el mercado. Para Hölzl, Reinstaller y Windrum (2005, p.4), estos nuevos diseños se basan en la teoría modular estableciendo módulos organizacionales,

fraccionando las labores administrativas dentro de los módulos para mejorar el control de cada elemento modular y la interacción entre los componentes de la organización según (Arraut, 2010).

Gibbons (2004) asocia la difusión de la innovación con los tipos de estructuras organizacionales y encuentra que la claridad de la difusión de la innovación decrece en aquellas estructuras organizacionales de tipo geográfico según (Yamakawa & Ostos, 2011).

Confianza.

La Confianza es un valor intangible fundamental en las relaciones humanas y las organizaciones, que en situaciones de crisis disminuye, con las consiguientes consecuencias negativas en el consumo, la política, la economía, y el equilibrio en el sistema. La comunicación, como poder estratégico de influencia y relacional (Pérez, 2008) tiene un importante papel en la recuperación de la Confianza (Viñarás, 2013).

Jassawalla y Sashittal (2003) dicen que el comportamiento dominante de los participantes involucrados en la innovación de producto se basa en la confianza puesto que están de forma igualitaria confiando en los intentos colectivos de la innovación. Eso hace que sean más tolerantes a la ambigüedad por lo que tienden a conceder la ventaja de la duda cuando ocurre algo inexplicable. Además, la confianza hace a los participantes de los equipos de innovación más sensibles y elogiosos de las orientaciones, las aspiraciones y los talentos diversos que otros participantes aportan; facilita que desarrollen agendas de colaboración que reflejen la amalgama de modelos mentales y la creatividad colectiva; posibilita que sean abiertos a tornar sus verdaderos pensamientos conocidos en sus interacciones formales e informales con el resto de participantes y a proponer ideas aventuradas y soluciones innovadoras, superando su miedo a la censura social, quedando vulnerables a las respuestas de los otros. Finalmente, cuando existe confianza, los equipos de trabajo saben asumir las

situaciones de conflicto constructivo que abarca a todos los participantes, hasta el punto que los resultados de sus interacciones produzcan soluciones globales provechosas, más que la simple suma de talentos individuales (Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego, & Fernández Jardón, 2011).

Problemática

Las organizaciones necesitan innovar, y no por el solo hecho de diferenciarse del mercado sino para sobrevivir. Incorporar la innovación como un proceso de mejora dentro de las empresas les puede resultar una tarea difícil. Los desafíos adaptativos son poco claros y difíciles de identificar, ya que se ha encontrado que la innovación es un desafío adaptativo porque requiere también un cambio de las personas.

El Capital Estructural está formado por todos los recursos intangibles capaces de generar valor, que residen en la propia organización, es decir, que es aquél que se queda dentro de la organización cuando los empleados se marchan.

El término capacidad de absorción fue introducido por Cohen y Levinthal, 1989 and Cohen y Levinthal, 1990 haciendo referencia a la habilidad de la empresa para identificar, asimilar y explotar conocimiento del ambiente externo. Según los autores, la posibilidad de explotar el conocimiento externo es un componente crítico de las capacidades innovadoras (González, & Hurtado, 2014).

El problema es que, la falta de capital estructural afecta a la capacidad de absorción de innovación en las empresas la cual debido a que esto les impide poder desarrollarse para que puedan ser exitosas, así como lo mencionan Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego y Fernández Jardón (2011), la confianza interpersonal y organizacional tienen focos distintos (persona o empresa) pero se solapan en términos de elementos fundamentales: riesgo e interdependencia.

En conjunto estos aspectos resumen el

contenido del capital estructural. Todos esos elementos, considerados como intangibles afectan a la capacidad de innovación (Galende, 2006). Ya que muchas empresas no tienen definido su estructura organizacional y muchos empleados realizan actividades que están fuera de su alcance y/o conocimiento.

Pregunta de investigación.

- a) ¿Cuál es el efecto del capital estructural en la capacidad de innovación de una empresa en Monterrey?
- b) ¿Cómo influye la creación y desarrollo de conocimiento en la capacidad de innovación de una empresa en Monterrey?
- c) ¿Cuál es el efecto de la cultura empresarial en la capacidad de innovación de una empresa en Monterrey?
- d) ¿Cuál es el efecto de la confianza en la capacidad de innovación de una empresa en Monterrey?
- e) ¿Cómo influye la configuración organizativa de la empresa en la capacidad de innovación de una empresa en Monterrey?

Objetivos.

Objetivo general. Conocer e Identificar la capacidad de absorción de innovación en las empresas de Monterrey.

Objetivo específico 1. Analizar si el capital estructural influye en la capacidad de innovación de una empresa.

Objetivo específico 2. Analizar si la creación y desarrollo de conocimiento influye en la capacidad de innovación de una empresa.

Objetivo específico 3. Analizar si la cultura empresarial influye en la capacidad de innovación de una empresa.

Objetivo específico 4. Analizar si la configuración organizativa de la empresa influye en la capacidad de innovación de una empresa.

Objetivo específico 5. Analizar si la confianza influye en la capacidad de innovación de una empresa.

Justificación.

Una de las necesidades más apremiantes para las organizaciones debería ser la capacidad de innovación de sus trabajadores. Si bien no podemos asumir que todas las empresas dedican recursos para investigación y desarrollo de nuevo conocimiento o ideas para poder crear innovación y esto les ayude a crear y/o mantener su ventaja competitiva. Así mismo se podrán encontrar investigaciones donde se hable del tema a nivel internacional, pero se han encontrado pocas investigaciones que se enfoquen al mercado empresarial mexicano.

Por lo cual y antes mencionado se realizará un estudio para identificar, conocer y estudiar como el capital estructural de una organización puede influir en la capacidad de absorción de innovación en una empresa mexicana.

Método

La presente investigación se realizó a través de un estudio cuantitativo y confirmativo. Es cuantitativo ya que nos permitió hacer un conteo, recopilar y analizar las respuestas y el estudio se realizó mediante técnicas de análisis estadístico como descriptivo a partir de los datos obtenidos dentro de la investigación.

Para la captura de recolección de datos e información se utilizó el método de análisis mediante la aplicación de una encuesta que nos ayudó a interpretar los datos y hallazgos derivados de cada constructo.

Limitación y delimitación.

Una de las principales limitaciones que podemos encontrar es el tiempo con el que se dispone para la terminación del proyecto de investigación ya que el tema requiere mucha investigación, así mismo un factor importante es la aplicación de encuestas y el análisis de los resultados obtenidos, el cual deberá ser realizado en un corto plazo y antes de finalizar el curso. También hay que considerar que el investigador combina cursos de certificación, estudio y el desarrollo profesional, lo cual limita las horas dedicadas al proyecto.

El proyecto se enfoca principalmente en la investigación bibliográfica de diversas fuentes relacionadas con el tema y posteriormente en el trabajo de campo que consiste en la aplicación de encuestas a los directores, gerentes y supervisores de TI de las diversas empresas de Monterrey.

Instrumentos.

El instrumento utilizado por Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego y Fernández Jardón (2011), que ha demostrado ser confiable en países como

España y Portugal y el cual se adoptó para poder realizar nuestro estudio confirmativo. El cual es el componente principal que se usó dentro de la investigación y representa el primer constructo es la capacidad de absorción de innovación la cual se ha medido a través de 6 ítems queriendo encontrar como las innovaciones de producto, proceso y gestión pueden impactar en la innovación dentro de la empresa, las cuales se midieron con escala de 5 puntos de Likert (1= nada de acuerdo y 5= totalmente de acuerdo) y el conjunto de los ítems se localizan en la (tabla 1).

Tabla 1

Medidas de la Capacidad de Absorción de Innovación

Innovación de producto	IP1.- Nuestra empresa introduce en el mercado muchas innovaciones de producto de importancia significativa.
	IP2.- El peso de las ventas de nuevos productos en las ventas totales ha incrementado sustancialmente en los últimos años.
Innovación de proceso	IPROC2.1.- Nuestra empresa desarrolló e introdujo en el proceso productivo muchas innovaciones de importancia significativa.
	IPROC2.2.- Las innovaciones de proceso introducidas por nuestra empresa fueran determinantes para la reducción de costes u otras mejoras.
Innovación de gestión	IG3.1.- Nuestra empresa introduce muchas innovaciones de gestión o administración de importancia significativa.
	IG3.2.- Introducimos en nuestra empresa innovaciones de gestión y/o administración importantes que permitieran mejorar los beneficios de la empresa.

Fuente: Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego, & Fernández Jardón (2011).

Así mismo el segundo componente que se usó dentro de la investigación y representa las variables de cultura, confianza, configuración organizativa de la empresa y creación y desarrollo de conocimiento las cuales representan al capital estructural y se ha medido a través de 20 ítems las cuales se midieron con escala de 5 puntos de

Likert (1=nada de acuerdo y 5= totalmente de acuerdo) y están siendo determinadas para medir el capital estructural con respecto a la capacidad innovadora de la empresa. El conjunto de los ítems se encuentran en la (tabla 2).

Tabla 2

Medidas del capital estructural

Cultura	<p>CUL3.1.- Consciente o inconscientemente la cultura de nuestra empresa es reflejo del líder, o directivo.</p> <p>CUL3.2.- Veo nuestra empresa como innovadora, con voluntad de nuevos experimentos, y coraje para correr riesgos.</p> <p>CUL3.3.- Nuestra empresa tiene un ambiente de trabajo que propicia la participación activa de las personas en la innovación de la empresa.</p>
Confianza	<p>CONF4.1.- Existe un alto grado de confianza entre las personas de nuestra empresa.</p> <p>CONF4.2.- Todos los empleados son vistos como “iguales/ pares”.</p> <p>CONF4.3.- Nuestros empleados son abiertos a revelar sus verdaderos pensamientos y proponer ideas y soluciones innovadoras a través de interacciones formales e informales con los restantes miembros.</p> <p>CONF4.4.- A nuestros empleados les gusta participar en discusiones creativas.</p> <p>CONF4.5.- Nuestros colaboradores confían en las personas que toman las decisiones estratégicas de la empresa.</p> <p>CONF4.6.- Nuestros colaboradores confían en los directores funcionales de la empresa.</p> <p>CONF4.7.- Nuestros colaboradores confían en la organización.</p>
Configuración Organizativa de la empresa	<p>CONFORG5.1.- Utilizamos descripciones detalladas de las tareas (Job descriptions) de los procedimientos y de las políticas para guiar la acción de los empleados.</p> <p>CONFORG5.2.- La mayoría de las decisiones de la empresa deben ser aprobadas por la dirección general.</p> <p>CONFORG5.3.- Nuestros empleados son contratados y formados para desarrollar una tarea específica en un departamento específico.</p>
Creación y Desarrollo de conocimiento	<p>CREDCON6.1.- En nuestra empresa existen grupos de mejoras que facilitan la innovación.</p> <p>CREDCON6.2.- Nuestros empleados hacen sugerencias innovadoras.</p> <p>CREDCON6.3.- Las sugerencias aportadas por los empleados son casi todas implantadas.</p> <p>CREDCON6.4.- En nuestra empresa existe departamento orientado a la innovación (IyD, Calidad, o otro).</p> <p>CREDCON6.5.- Conseguimos extraer valor del proceso de innovación.</p> <p>CREDCON6.6.- Nuestra empresa tiene un conjunto de procesos y procedimientos centrados en impulsar el aprendizaje y la innovación.</p> <p>CREDCON6.7.- Nuestra empresa tiene un buen sistema de recogida e implementación de nuevas ideas.</p>

Fuente: Santos-Rodríguez, Figueroa Dorrego, & Fernández Jardón (2011)

Técnicas estadísticas.

Para evaluar los diferentes constructos se hizo a través de la aplicación de encuestas vía correo electrónico que nos ha permitido la captura de la recolección de datos e información y nos permite desarrollar un análisis cuantitativo y comprobar los

indicadores de cada uno de los constructos, así mismo, se utilizó el programa Google Drive para poder tabular la información y obteniendo los resultados siguientes: Dentro de la (tabla 3), podemos observar que los Gerentes de TICs y Jefes del área de TICs son los que han tenido mayor participación dentro de los encuestados con

un 37.5 % y 25 % respectivamente

Tabla 3

Encuestados por puesto

Puesto	Frecuencia	Porcentaje
Director general	1	2.5%
Director de sistemas de información o TICs	5	12.5%
Gerente de TICs	15	37.5%
Jefe del área de TICs	10	25%
Director, Gerente o jefe de innovación	3	7.5%
Otro	6	15%

En la (tabla 4), se clasifican de acuerdo al sector al que pertenece cada encuestado en donde se observa a las empresas del sector servicio con mayor participación con un 60%.

Tabla 4

Encuestados por sector

Sector	Frecuencia	Porcentaje
Industrial	8	20%
Servicio	24	60%
Comercial	8	20%

En la (tabla 5) se muestra la respuesta de las organizaciones en estudio desde el punto de vista del tamaño siendo la más participativa la mediana

con el 40 %, seguida de las empresas grandes con un 35 % de participación.

Tabla 5

Encuestados por tamaño de la empresa

Tamaño de la empresa	Frecuencia	Porcentaje
Micro	3	7.5%
Pequeña	7	17.5%
Mediana	16	40%
Grande	14	35%

Resultados

Análisis de resultados.

Los análisis de resultados se realizan mediante las 40 observaciones del instrumento del capítulo anterior, el cual están dentro de la muestra óptima y se generaron resultados de análisis inferencial debido a que busca obtener información sobre la población basándose en el estudio de los datos de una muestra.

En base a los datos y la interacción de las cuatro variables independientes: cultura, confianza, configuración organizativa y creación y desarrollo de conocimiento se describen en la (figura 1 y en la tabla 6) respectivamente, el cual se observa valores bastantes importantes para la investigación.

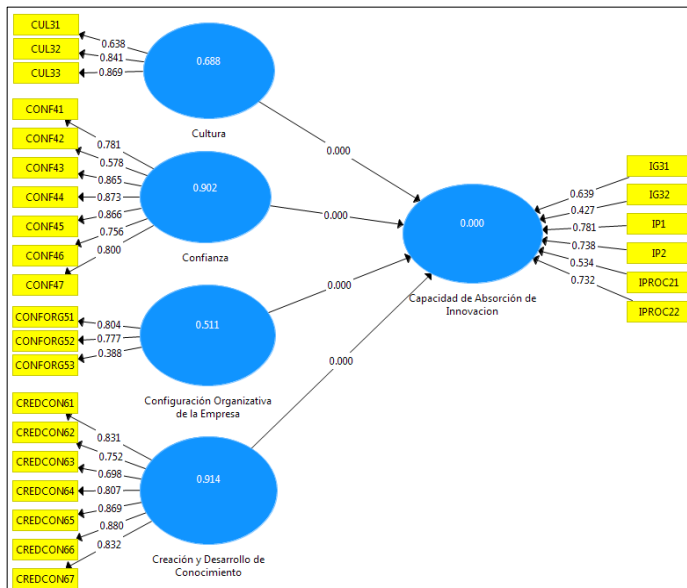


Figura 1. Modelo de valoración de la validez y fiabilidad del de medida mediante el método SmartPLS. Software utilizado: SmartPLS

Respecto a la validez del modelo de ecuaciones estructurales que se utilizó, en la (tabla 6) se muestra el resumen de los criterios de calidad resultantes el cual se analizaron mediante el método SmartPLS

Tabla 6

Resumen de los criterios de calidad para validar el modelo de ecuaciones estructurales mediante el método SmartPLS.

VI	Alfa de Cronbach	Composite Reliability	AVE	Collinearity Statics (VIF)
Cultura	0.688	0.830	0.624	1.643
Confianza	0.902	0.922	0.631	1.979
Configuración Organizativa de la Empresa	0.511	0.708	0.467	1.382
Creación y desarrollo de conocimiento	0.914	0.931	0.659	2.270

Discusión y conclusiones

En este capítulo se podrá observar y se llevará a cabo la comprobación de las preguntas de investigación y los resultados obtenidos de cada una de ellas. Así como también hablaremos acerca de las contribuciones al conocimiento y las futuras líneas de investigación.

Comprobación de preguntas de investigación.

Para la comprobación de las preguntas de investigación se utilizarán elementos y resultados de los análisis inferencial del capítulo anterior. Podemos observar también que el modelo de regresión múltiple cumple con la validez y confiabilidad del instrumento y le da gran importancia a la investigación de acuerdo a nuestra muestra de 40 observaciones lo que da lo siguiente.

¿Cuál es el efecto del capital estructural en la capacidad de innovación de una empresa en Monterrey? En base a los resultados analizados en el capítulo anterior se puede ver que el efecto positivo que sufre la capacidad de absorción de innovación con respecto al capital estructural de las empresas en el Área Metropolitana de Monterrey se explica en un 64.7% de R^2 como se mostró en la tabla 8 del resumen del modelo, por consiguiente la pregunta es aceptada al tener gran impacto las variables independientes sobre la variable dependiente.

¿Cómo influye la creación y desarrollo de conocimiento en la capacidad de innovación de una empresa en Monterrey? En el caso de la siguiente pregunta y como se puede observar en la tabla 9 la pregunta es aceptada, ya que tiene una fuerte correlación y el cual mide que por cada cambio de unidad en la creación y desarrollo de conocimiento afecta en un 67% en la capacidad de absorción de innovación en las empresas de Monterrey, y es la que mayor impacto tiene sobre la variable dependiente al ser un elemento fundamental.

¿Cuál es el efecto de la cultura empresarial en la capacidad de innovación de una empresa en Monterrey? Analizando la siguiente pregunta y como observamos en la tabla 9 la pregunta es rechazada, ya que el impacto de correlación entre la cultura y la capacidad de absorción de innovación es baja con apenas un 0.6% por cada cambio de cultura dentro de las empresas, aun así el instrumento demostró que los encuestados entendieron en un 68% el instrumento pero para ellos no representa una mejora significativa.

¿Cuál es el efecto de la confianza en la

capacidad de innovación de una empresa en Monterrey? Para la situación de la pregunta y observando la tabla 9 se puede decir que la correlación entre la confianza y la capacidad de absorción de innovación es baja, pudiendo concluir que es rechazada ya que solo mejora en un 2.5% por cada cambio de unidad en la confianza que se tiene entre los trabajadores con respecto a su capacidad de innovación o se tiene un impacto muy bajo, aun así los encuestados entendieron el instrumento aplicado en un 90%.

¿Cómo influye la configuración organizativa de la empresa en la capacidad de innovación de una empresa en Monterrey? En el caso de la siguiente pregunta y como se observa en la tabla 9 la pregunta es aceptada, ya que la configuración organizativa de la empresa afecta un 25% de manera positiva en cada cambio de unidad con respecto a la capacidad de absorción de innovación de las empresas por lo cual tiene un alto impacto y se considera bastante significativa para innovar dentro de la empresa por lo que se concluye que los colaboradores confían en los puestos directivos de la organización.

Una vez analizada cada una de las preguntas de investigación planteadas al inicio de la investigación en el capítulo 1 podemos concluir que solo 2 de los 4 objetivos se han cumplido y nos da pie a rediseñar el modelo de tal manera que solo utilizaremos el constructo de configuración organizativa de la empresa y la creación y desarrollo de conocimiento, el cual lo podemos visualizar en la figura 2, ya que los resultados nos indican que son las que mayor impacto tienen sobre la capacidad de absorción de innovación en las empresas del Área Metropolitana de Monterrey.

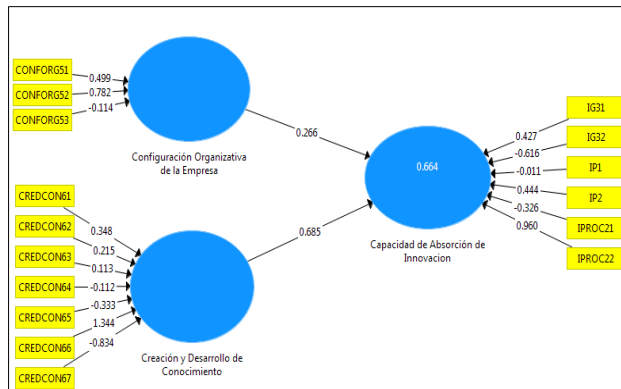


Figura 2. Modelo de valoración estructural óptimo. Software utilizado: SmartPLS

Los resultados del segundo modelo de valoración estructural óptimo (figura 29) nos da como resultado final una R2 de un 66% lo que significa un incremento del 2% sobre nuestro primer modelo, así mismo las β incrementaron aunque no exponencialmente con respecto al modelo 1, por lo cual podemos afirmar que las empresas del sector industrial, comercio y de servicio del Área Metropolitana de Monterrey mejoran su capacidad de absorción de innovación cuando desarrollan su capital estructural, en particular la configuración organizativa de la empresa y la creación y desarrollo, como se muestra en el resumen de los resultados del modelo 2 en la (tabla 7 y tabla 8) respectivamente.

Tabla 7.

Resumen del modelo de valoración estructural óptimo

Modelo	R Squared	R Squared Adjusted
2	0.680	0.664

Tabla 9.

Significancias de las correlaciones entre Variables independientes y dependiente

		Correlaciones				
		Y	X1 CULTURA	X2 CONFIANZA	X3 CONFORG	X4 CREDCON
Y	Pearson Correlation	1	.261	.371*	.345*	.518**

Tabla 8

Resultados de los coeficientes estandarizados β del modelo 2

Variable Independiente	Coefficiente (β)
Configuración Organizativa de la Empresa	0.266
Creación y desarrollo de conocimiento	0.685

En la (tabla 9) se identifica que todas las variables independientes son significativas a excepción de una, la cultura, lo que nos indica que este constructo que no es representativo con la capacidad de absorción de innovación en una empresa de monterrey.

	Sig. (2 –tailed)		.104	.018	.029	.001
	N	40	40	40	40	40
X1 CULTURA	Pearson Correlation	.261	1	.545**	.171	.632**
	Sig. (2 –tailed)	.104		.000	.291	.000
	N	40	40	40	40	40
X2 CONFIANZA	Pearson Correlation	.371*	.545**	1	.294	.634**
	Sig. (2 –tailed)	.018	.000		.066	.000
	N	40	40		40	40
X3 CONFORG	Pearson Correlation	.345*	.171	.294	1	.342*
	Sig. (2 –tailed)	.029	.291	.066		.031
	N	40	40	40		40
X4 CREDCON	Pearson Correlation	.518**	.632**	.634**	.342*	1
	Sig. (2 –tailed)	.001	.000	.000	.031	
	N	40	40	40	40	

* Correlación significativa al nive de 0.05 (2-colas)

** Correlación significativa al nivel de 0.05 (2-colas)

En base a la información de la investigación, se recomienda ampliamente la creación y desarrollo de conocimiento ya que demostró ser un factor clave para crear innovación dentro de la empresa, por lo cual se debe de cuidar al recurso humano que tiene dichas capacidades así como seguir impulsando a los colaboradores a generar ideas que brinden ventajas competitivas sobre la competencia.

Futuras líneas de investigación.

De los resultados obtenidos y encontrados dentro de la investigación se podrá observar las siguientes propuestas de futuras líneas de investigación. Profundizar en el modelo y en la teoría para poder evaluar mediante el uso de una muestra mayor que permita que las variables

cultura y confianza que tuvieron bajo impacto sobre la capacidad de innovación sean mayores.

Esta investigación mostró que dos de las cuatro variables del modelo propuesto fueron rechazadas al no tener gran impacto para los sectores Servicio, Industrial y Comercial del Área Metropolitana de Monterrey, posiblemente debido a las características de los sectores analizados, lo cual se recomienda como una futura línea de investigación el aplicar el mismo instrumento en otro sector o departamento, para ver el impacto de las cuatro variables del modelo propuesto hacia esas industrias.

Se recomienda el uso de este instrumento y/o modelo en otros estados de la república para corroborar si las variables desarrolladas en esta investigación tienen el mismo impacto sobre la capacidad innovadora de las empresas

References

- Arraut, L. (2010). La gestión de calidad como innovación organizacional para la productividad en la empresa. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 69, 22-41.
- Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47(8), 1323-1339.
- Becerra, F., & Álvarez, C. (2011). El Talento Humano y la Innovación Empresarial en el Contexto de las Redes Empresariales: El Clúster de Prendas de Vestir En Caldas Colombia. *Estudios Gerenciales*, 27(119), 209-232.
- Borthwick, F. (2011). *Human Capital Is An Important Factor For The Success Of An Organization*. Recuperado de http://www.academia.edu/1147775/Human_Capital_Is_An_Important_Factor_For_The_Success_Of_An_Organisation
- Caloghirou, Y., Kastelli, I., & Tsakanikas, A. (2004). Internal capabilities and external

- knowledge sources: complements or substitutes for innovative performance? *Technovation*, 24(1), 29–39.
- Cohen, W., & Levinthal D. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Cornejo, M. & Muñoz, E. (2012). Percepción de la innovación: cultura de la innovación y capacidad innovadora. *Instituto de Filosofía*, 5, 121-147.
- DOF. (2013). *REGLAS de Operación del Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Fondo PyME) para el ejercicio fiscal 2013*. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5289919&fecha=28/02/2013
- Escorsa, P. & Valls, J. (1997). *Tecnología e innovación en la empresa*. España: UPC
- Escribano, A., Fosfuri, A., & Tribó, J.A. (2009). Managing external knowledge flows: The moderating role of absorptive capacity. *Research Policy* 38(1), 96–105.
- Fernández, C. (2012). Determinantes De La Capacidad De Innovación En Pymes Regionales. *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*, 5, 749-765.
- Flor, M.L., Oltra, M.J., & García, C. (2010). La relación entre la capacidad de absorción del conocimiento externo y la estrategia empresarial: un análisis exploratorio. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 20(1), 69-88.
- González C., & Hurtado A. (2014). Influencia de la capacidad de absorción sobre la innovación: Un análisis empírico en las mipymes colombianas. *Estudios Gerenciales*, 30, 277–286.
- Guillén, I., & Aduana, A. (2008). La influencia de la cultura y del estilo de gestión sobre el clima organizacional. Estudio del caso de la mediana empresa en la delegación Iztapalapa. *Estudios Gerenciales*, 24(106), 47-64.
- Hernández, I. (2010). *Innovación tecnológica y desarrollo socioeconómico*. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/innovacion-tecnologica-y-desarrollo-socioeconomico/>
- Hernández, S.R., Fernández, C.C., & Baptista, L.P. (2006). *Metodología de la Investigación Cuarta Edición*. México: McGraw Hill.
- Labarca, N., García, J.C., & Villegas, E. (2012). Cultura de innovación como herramienta de competitividad en la gestión directiva universitaria venezolana. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 18(2), 83-94.
- Lane, P., Koka, B. & Pathak, S. (2006). The Reification of Absorptive Capacity: A Critical Review And Rejuvenation Of The Construct. *Academy of management review* 31 (4), 833-863.
- Ortiz, S., Zapata, P. & Álvaro R. (2006). ¿Qué es la Gestión de la Innovación y la Tecnología (GIInT)? *Journal of Technology Management & Innovation*, 1(2), 64-82.
- Özbag, G., Esen, M., & Esenc, D. (2013). The Impact of HRM Capabilities on Innovation Mediated by Knowledge Management Capability. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 99, 784 – 793.
- Porter, M.E. (1985). *Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance*. New York, NY: The Free Press.
- Ponce, Ma. (2011). Competitividad e Innovación en el Producto Turístico Rural de la Región de Murcia. *Cuadernos de Turismo*, 27, 743-758.
- Sánchez, P., Rosell, J., & García, J. (2013). Innovation as a driver of absorptive capacity from foreign direct investment in Spanish manufacturing firms. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 75, 236 – 245.
- Santos-Rodríguez, H., Figueroa Dorrego, P., & Fernández Jardón, C. (2011). El Capital Estructural y la Capacidad Innovadora de la Empresa. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(3), 69-89
- Scarabino, J., Biancardi, G., & Blando, A. (2007). Capital intelectual. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe,*

- España y Portugal*, 10(19), 59-71.
- Tavizon-Salazar, A. (2014). *Modelo de gestión de estrategias de vinculación para proyectos de tecnología e innovación entre instituciones de educación superior, centros de investigación y empresas*. Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Valenzuela, L. & Torres, E., (2008). Gestión empresarial orientada al valor del cliente como fuente de ventaja competitiva. Propuesta de un modelo explicativo. *Estudios Gerenciales*, 24(109) 65-86.
- Viñarás, M. (2013). Estrategias de comunicación para generar confianza. *Comunicación y Hombre. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 9, 58-73.
- Yamakawa, P., & Ostos, J. (2011). Relación entre innovación organizacional y desempeño organizacional. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 21, 93-115.
- Yesil, S., & Ferit, D.S. (2013). An empirical investigation of the organizational justice, knowledge sharing and innovation capability. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 75, 199–208.
- Yesil, S., Koska, A., & Büyükbese, T. (2012). Knowledge Sharing Process, Innovation Capability and Innovation Performance: An Empirical Study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 75, 217–225