



**LA INNOVACIÓN Y SU ROL EN EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS, REDES,
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y EFECTIVIDAD OPERATIVA: EL CASO
DE LAS EMPRESAS COLOMBIANAS EN EL ÁREA DEL VALLE DEL CAUCA.**

AUTOR

ANGIE VANESSA GIRALDO DELGADO

DIRECTOR DEL PROYECTO

DR. RICARDO SANTA

UNIVERSIDAD ICESI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

SANTIAGO DE CALI

MAYO DE 2018

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--------------------------------------|----|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 6 |
| 2. REVISIÓN DE LITERATURA..... | 8 |
| ESTRATEGIAS..... | 11 |
| REDES..... | 13 |
| ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL..... | 14 |
| EFECTIVIDAD OPERATIVA..... | 16 |
| 3. METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN..... | 19 |
| 4. RESULTADOS..... | 22 |
| 5. LIMITACIONES..... | 25 |
| 6. CONCLUSIONES..... | 26 |
| 7. REFERENCIAS..... | 28 |
| 8. ANEXOS..... | 35 |

TABLAS E ILUSTRACIONES

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Tabla 1. Alfa de Cronbach..... | 21 |
| Tabla 2. Comparaciones basales..... | 22 |
| Tabla 3. Pesos de regresión: (Grupo N° 1 - modelo por defecto)..... | 23 |
| Tabla 4. Hipótesis y resultados | 24 |
| | |
| Ilustración 1.Marco teórico e hipótesis | 19 |
| Ilustración 2. Resultados modelo estructural..... | 25 |

Resumen

La innovación es uno de los temas más importantes en la actualidad, debido a que las organizaciones están invirtiendo una gran cantidad de recursos para su aplicación. La razón de esto, es que la innovación es fundamental para que las empresas puedan sobrevivir en un mercado cada vez más competitivo. Por lo tanto, es importante evaluar el rol de la innovación en el desarrollo de estrategias, redes y estructura organizacional para determinar el impacto que estos impulsores tienen sobre la efectividad operativa en las empresas colombianas, específicamente en el área del Valle del Cauca.

Los datos cuantitativos para esta investigación exploratoria, se obtuvieron de 205 cuestionarios de “Autoevaluación de la eficacia en la Innovación y su impacto en el desempeño operativo. Cómo las organizaciones manejan el aspecto de innovación”, y se analizaron mediante modelación por ecuaciones estructurales (Structural Equation Modeling - SEM). Los resultados iniciales sugieren que las redes y la estructura organizacional son importantes impulsores de la innovación en las organizaciones del Valle del Cauca porque tienen un impacto directo y fuerte sobre la efectividad operativa. Sin embargo, las estrategias no tienen un impacto directo sobre la efectividad operativa, debido a que su efecto se da a través de las redes y la estructura organizacional.

Palabras claves: Innovación, Estrategia, Estructura organizacional, Efectividad operativa, Redes.

Abstract

Innovation is one of the most important issues at present, because organizations are investing expensive resources for its application. The reason for this is that innovation is essential for companies to survive in an increasingly competitive market. Therefore, it is important to evaluate the role of innovation in the development of strategies, networks, and organizational structure to determine the impact that these drivers have on operational effectiveness in Colombian companies, specifically in the Valle del Cauca area.

The quantitative data for this exploratory research were obtained from 205 questionnaires on "Self-assessment of effectiveness in innovation and its impact on operational performance." In short we were looking at how organizations deal with innovation. Data was analyzed using Structural Equation Modeling - SEM. The initial results suggest that networks and organizational structure are important drivers of innovation in Valle del Cauca organizations because they have a positive and direct impact on operational effectiveness. However, the strategies do not have a direct impact on the operative effectiveness, because their effect is given through the networks and the organizational structure.

Keywords: Innovation, Strategy, Organizational structure, Operational effectiveness, Networks.

1. INTRODUCCIÓN

El crecimiento del comercio global ha generado que aumente la complejidad y el ritmo de cambio al que las empresas deben actuar para mantenerse en el mercado. El desarrollo de los productos y la innovación, son vitales para que las organizaciones sobrevivan y tengan éxito, debido a que permiten satisfacer las necesidades de los clientes y cumplir con los requerimientos de una forma más eficaz que la competencia (Lisboa, Skarmeas, & Lages, 2011). Las organizaciones se enfrentan a las presiones competitivas para mejorar la eficiencia y la productividad que necesitan para responder a los cambios del mercado mediante la mejora continua de sus paradigmas, productos, prácticas, procesos, sistemas y servicios, ya que mejorar en el rendimiento se deriva en gran medida de la innovación (Ifandoudas & Chapman, 2006). En consecuencia, muchas organizaciones están invirtiendo recursos sustanciales en las iniciativas de innovación para rediseñar sus procesos o llegar a nuevos productos (Tidd & Bessant, 2009). Pero el grado en que estas innovaciones ayudan a las organizaciones a mejorar la eficacia de las operaciones todavía necesita ser explorado (Armbruster, Bikfalvi, Kinkel, & Gunter, 2008).

Los países de América Latina y del Caribe enfrentan retos muy importantes en rendimiento y productividad, siendo necesaria la innovación debido a que permite que las organizaciones tengan una productividad laboral más alta que aquellas que no innovan (Crespi & Zuñiga, 2010), además, es el principal impulsor del progreso económico y del bienestar. La innovación está ligada a la investigación y el desarrollo, formando la relación I + D + I (Investigación + Desarrollo + Innovación) (Arribas, 2008).

Colombia, se ha catalogado como un país “deficiente de innovación” debido a que tan solo ha representado el 0,1% del PIB en algunos años, la razón de esto, es que la innovación tiene

un nivel bajo de entrada en cualquier tipo de inversión relacionada con la innovación en I + D, asociada a la falta de confianza, las diferentes culturas de trabajo y diferentes motivos para la colaboración; y de salida como patentes comerciales y publicaciones científicas. En el caso de Colombia, es necesario el apoyo público y la decisión de empresas de querer invertir en innovación, sin embargo, se requiere transparencia, regulación de calidad y esfuerzo para implementarla (Crespi & Zuñiga, 2010). En este sentido, se concluye que las organizaciones innovadoras en Colombia son identificadas como las que implementan proyectos de investigación y desarrollo (I + D), como elementos más importantes en el proceso innovador (Arocena & J.Sutz, 2010). Por lo tanto, recae sobre cada industria motivar a las empresas a invertir en I + D o innovación en sí misma, para lograr resultados positivos.

Por otro lado, estudios de Colombia en los últimos años, indican que las empresas son más innovadoras dependiendo de la calificación de su personal. Esto coincide con la opinión del Banco mundial, que establece que tener un capital humano avanzado permite que las empresas absorban nuevos conocimientos y tecnologías, y a su vez que las organizaciones emerjan en la innovación y las actividades de I + D (Marotta, Mark, Blom, & Thorn, 2007). La mayoría de las empresas le apuestan al capital humano, en colaboración con universidades, centros de investigación y proveedores en un esfuerzo por mejorar su capacidad de innovación (Marotta, Mark, Blom, & Thorn, 2007). Por ello, es importante evaluar cómo las organizaciones gestionan la innovación en las áreas de estrategia, redes y estructura organizacional con el fin de ver el impacto que tienen estas dimensiones sobre la eficacia de las operaciones.

El propósito de esta investigación es obtener una idea de cómo las prácticas innovadoras influyen en la eficacia de las operaciones en las organizaciones en Colombia y en particular

en la zona del Valle del Cauca. El cuestionario fue diseñado con base a la herramienta de autoevaluación de la innovación desarrollada por Tidd y Bessant (2013) y el modelo de la eficacia operativa desarrollado por Santa et al. (2013). Se realizó una encuesta entre diferentes empleados de diversos sectores de la industria colombiana en la región del Valle del Cauca. Los datos recogidos se analizaron mediante modelación por ecuaciones estructurales (SEM). Por lo tanto, esta investigación busca responder a la pregunta de investigación, “¿Cuáles son los principales impulsores de la innovación que impactan positivamente sobre la eficacia operacional en organizaciones en el Valle del Cauca?”

2. REVISIÓN DE LITERATURA

Durante los últimos años, la innovación ha sido un tema cada vez más cubierto en la literatura científica ya que ha captado la atención de académicos, profesionales y empresarios. La razón de esto, es que la innovación es clave para la supervivencia de las organizaciones (Eveleens, 2010) debido a que la correcta aplicación de las prácticas innovadoras les permite ingresar a nuevos mercados, lo que hace posible una mayor eficiencia en los negocios y el crecimiento económico (Sarkar, 2010). Por ello, existen diversas definiciones de innovación que reflejan el punto de vista de sus autores y se ubican en diferentes momentos, influenciadas por factores políticos, económicos, sociales y culturales, entre otros. Entonces, es importante analizar algunas de estas definiciones para tener una idea de lo que es la innovación y cuáles son sus implicaciones.

En una perspectiva anterior, Schumpeter (1942) señala que la innovación puede ser vista como un proceso de transformación económica, social y cultural, y está definida por la consecución de la apertura de un nuevo mercado, nuevos métodos de producción y transporte, nuevos productos y servicios en el mercado, la generación de una nueva fuente

de oferta y el cambio en la organización, es decir, nuevas combinaciones de factores, entendiendo la innovación como una de las causas del desarrollo económico. Ser innovador es ser capaz de anticiparse a las necesidades dinámicas del mercado con eficacia y antes que la competencia, lo que constituye una ventaja competitiva en una época en que la información es más disponible y la tecnología evoluciona permanentemente con el impacto global (Schumpeter, 1942).

Por su parte, Knigh (1967) reconoce la innovación como la adopción de un cambio que resulta en algo nuevo para la organización, y que juega un papel muy importante en el ambiente organizacional debido a que las ideas creativas y su desarrollo representan el surgimiento del innovador con efectos para la economía de mercado, sin embargo, Utterback y Abernathy (1975), plantean que la innovación de productos, servicios y procesos dependiendo de su dinámica temporal son diferentes, ya que la implementación de nuevas tecnologías hace posible que la innovación se centre en la reducción de costes y el logro de una mejor participación en el mercado o una mejor ventaja competitiva.

Por otro lado, Cooper (1990) reconoce la innovación como un proceso que tiene un sistema complejo y se enfoca en analizar su efecto bajo una perspectiva estratégica, cuyo éxito depende de las tácticas de innovación en productos. El autor define dos procesos independientes y paralelos: el primero de desarrollo y el segundo de evaluación, por su parte Porter (1990) señala que la innovación es la utilización de nuevos conocimientos, tecnologías y procesos para generar nuevos productos y mejoras en su utilización. Desde otra perspectiva, Dosi (1988) plantea que la innovación es el descubrimiento, la experimentación y adopción de nuevos productos, nuevos procesos de producción y nuevas formas organizacionales, que provienen normalmente del sistema de I+D. De este modo, la innovación se asume como una

fuerza de ventaja competitiva en un mercado cada vez más global debido a que las innovaciones reflejan el conocimiento existente y el aprendizaje combinado con la evolución en procesos interactivos para la creación, la difusión y el intercambio de conocimientos con la interacción entre las instituciones (Lundvall, 1992).

En una perspectiva más actual, Tidd y Bessant (2009) señalan que la innovación es un proceso que juega un papel estratégico muy importante y que genera una ventaja competitiva, debido a que permite ser capaz de hacer algo que nadie ha hecho, o de hacerlo mejor que los demás, proporcionando novedad y ventaja sobre la competencia. En muchos casos, la innovación y la invención están separadas por una brecha muy delgada en la que la innovación se asume como un proceso de naturaleza multidimensional y sistémica, en este mundo globalizado en el que prima la competencia y en el que el consumidor se vuelve cada vez más exigente e informado, convirtiendo la innovación en un reto que deben afrontar las organizaciones para ser capaces de dar forma a las necesidades de los consumidores de hoy en día, y con un potencial como factor diferenciador de la competencia y que permita obtener una ventaja competitiva en el escenario global. Por ello, las organizaciones no se enfrentan a la disyuntiva de si vale la pena innovar o no sino la forma correcta y oportuna de hacerlo para alcanzar el éxito (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2013)

La innovación ha recibido diferentes clasificaciones a lo largo del tiempo, Freeman (1971) las ubicó en una escala de cinco puntos para diferenciarlas en: sistémicas, importantes, menores, incrementales y no registradas, por su parte, Abernathy y Clark (1985) las clasificaron en las categorías: radical, incremental o de arquitectura. Sin embargo, la categorización más utilizada es la presentada por Schumpeter (1942) que propone los conceptos de innovación incremental e innovación radical, en donde se establecen mejoras

de producto, proceso o sistema de gestión, pero no rompen lo que se tiene definido hasta el momento; y posibilitan los cambios revolucionarios y las transformaciones decisivas respectivamente.

ESTRATEGIAS

En la actualidad, las empresas deben ser muy competitivas para lograr establecerse en los mercados donde existe una alta competencia y rivalidad, por ello, las estrategias forman parte fundamental de las empresas y determinan su éxito debido a que son necesarias para poder alcanzar los objetivos. La función principal de la estrategia en una organización, es guiar cambios que garanticen el crecimiento y el éxito continuo (Abib & Hoppen, 2015), las diferentes decisiones que se toman en cuanto al crecimiento y el entorno competitivo, son parte del proceso de aprendizaje continuo y experiencia que tienen las empresas para hacer frente a la complejidad y el cambio (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2013). El establecimiento de las estrategias en la organización incluye a todos los niveles: corporativo, competitivo y funcional y deben establecerse teniendo en cuenta sus características, particularidades, recursos y capacidades para que sean reales y alcanzables (Monge, 2010).

Andrews (1980) define la estrategia como un patrón de objetivos, propósitos, planes y políticas que permiten el logro de metas, establecidos de tal manera que definan la organización, sin embargo para Mintzberg (1978) se da a partir de una secuencia de decisiones que exhiben una consistencia en el tiempo y conectan la organización con el entorno. Por su parte, Morrisey (1933) define la estrategia como un proceso intuitivo, es decir, la dirección que una empresa necesita seguir para alcanzar su misión a través de la planificación a largo plazo y la planificación táctica.

La estrategia incluye la definición de los objetivos a largo plazo, los métodos para alcanzarlos y la forma de asegurar los recursos necesarios, con base en ella se introducen las características materiales como la estructura, los sistemas o los procesos que ayudan a conseguir el éxito de la estrategia aplicada (Ginsberg & Venkatraman, 1985). Para que se tenga este éxito y se logre el adecuado desarrollo de toda estrategia, resulta necesario un proceso de adaptación al ambiente del mercado (Miles & Snow, 1978). En este sentido, la planificación estratégica es la que determina los objetivos, estrategias y acciones de la organización, sin embargo, la estrategia y la planificación son diferentes (Martin, 2014). Un limitante que existe para el cambio estratégico es la estandarización del éxito de la industria en información que es errónea o que ya no es cierta, haciendo necesaria la innovación debido a que crea estrategias que permitan hacer diferencia en cada mercado (Hendela, Turoff, Hiltz, & Fjermestad, 2017). Como consecuencia, la combinación de la eficiencia operativa y la flexibilidad estratégica son los requisitos para este tipo de habilidades de innovación (Boer, Kuhn, & Gertsen, 2006).

Las estrategias pueden encontrarse en una organización según su grado de influencia en estrategia organizativa, de Negocio, de Operaciones y de sistemas de información. La estrategia organizativa establece la dirección de la organización (Wheelen & Hunger, 2007), además de describir la forma en la que se deben utilizar los recursos para lograr los objetivos (Antosz & Merchán, 2016). La estrategia de negocio define la posición de la organización con sus clientes y competidores (Balau, 2015), además de la reducción de costos y la generación de valor mediante la diferenciación (Porter M., 1996). Así mismo, estas implican la formulación e implementación de las metas e iniciativas a seguir (Mintzberg & Quinn., 1996). La estrategia operativa implica la combinación de decisiones y acciones para crear

un sistema de producción útil con el que se puedan implementar las ideas de negocio, la estrategia operativa implica el establecimiento de prioridades competitivas para asegurar que las operaciones puedan alcanzar altos niveles de eficacia y eficiencia (Scur & Heinz, 2016). Por último la estrategia de sistemas de información contribuye al logro de los objetivos estratégicos mediante la planificación en el uso y el manejo de los sistemas de información, siempre y cuando vaya de la mano con la estrategia general de la organización (Tallon & Pinsonneault, 2011), además esta estrategia permite obtener una ventaja competitiva cuando los sistemas de información apoyan la aplicación de la estrategia de negocio.

Tidd, Bessant y Pavitt (2013) afirman que la estrategia corporativa racionalista es necesaria para implementar en las firmas determinadas estrategias innovativas. Las empresas para su éxito estratégico requieren que la estrategia organizativa, de negocio y de sistemas de información estén alineadas debido a que las organizaciones que son incapaces de alinear estos tres elementos no llegan a ser exitosas (Pearlson & Saunders, 2010).

REDES

La innovación es cada vez más el resultado de las redes globales que conectan geográficamente dispersos centros de conocimiento, y su estudio se ha llevado a cabo dentro de la literatura de negocios internacionales, la geografía económica y la gestión de la innovación (Cano-Kollmann, Hannigan, & Mudambic, 2017). Las redes juegan un papel muy importante en las organizaciones, debido a que permiten generar oportunidades de cooperación dentro y fuera de las fronteras ideológicas y geográficas de las empresas, esto es posible gracias a que no están vinculadas a una específica estructura y pueden operar a través de múltiples jurisdicciones, generando beneficios derivados de trabajar juntos a partir del flujo de información y la coordinación de estrategias. El establecimiento de redes permite

la comprensión mutua, la identidad de grupo, y la percepción de legitimidad necesaria para la cooperación (Fischer, Vance-Borland, Jasny, Grimm, & Charnley, 2016).

Una red puede definirse como un grupo o sistema complejo e interconectado, que se usa para realizar tareas particulares. El concepto de redes de innovación ha sido muy popular en los últimos años, ya que ofrece muchos beneficios para el desarrollo organizacional, pero con algunos de los inconvenientes de la colaboración, las redes ofrecen eficiencia, aprendizaje, toma de riesgo e intersección de diferentes conjuntos de conocimiento de forma colectiva (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2013).

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La comunicación es un factor determinante en la conformación de las organizaciones debido a que el nivel de interacción entre los miembros de una organización está influenciada por la estructuración de canales de comunicación (Davelas, 2002). Las organizaciones que tienen excelentes patrones de comunicación tienden a alentar a sus empleados a trabajar de manera cooperativa y con mayor eficiencia, la comunicación se da a través de la pirámide jerárquica o también llamada la estructura de la organización (Luthans, 2005).

La estructura organizacional determina la forma y medida en que se delegan las funciones, autoridad y responsabilidades dentro de la organización, además, muestra cómo fluye la información entre los niveles de gestión. La estructura de la organización puede aumentar la coordinación de la comunicación, decisiones y acciones (Renani, Ghaderi, & Mahmoudi, 2017). Pugh (1990) define una estructura organizativa como la forma en la que actividades tales como la asignación de tareas, coordinación y supervisión se dirigen hacia el logro de los objetivos organizacionales, sin embargo Jacobides (2007) la define como el cristal de visión o perspectiva a través de la cual los individuos ven su organización y su entorno.

Por otro lado, Fleitman (2000) la define como una representación gráfica que refleja, en forma esquemática, los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad y asesorías, y la ubicación de las áreas que integran la empresa, asimilándose a la definición de Enrique Benjamín y Franklin Fincowsky (1998) en la que se define el organigrama o estructura organizacional como una representación gráfica de la estructura de una organización o de sus áreas, que muestra las relaciones e interacciones entre los órganos que la componen.

Las organizaciones tienen una estructura de gestión que determina y subdivide las responsabilidades, autoridad y roles asignados, entre los diferentes miembros de la organización para llevar a cabo diferentes actividades, que a su vez, deben ser coordinadas para poder alcanzar los objetivos propuestos. Entonces, la estructura y la coordinación son dos decisiones fundamentales en el diseño de la organización. (Garud, Tuertscher, & Van de Ven, 2013). Drucker (2007), Johannessen y Skaalsvik (2014) señalan que las organizaciones deben mejorar continuamente a través de la innovación, para que sus gerentes determinen la orientación del desarrollo hacia las organizaciones adaptables e innovadoras. Además, plantean que las estructuras organizativas actuales necesitan ser cambiadas para lograr las metas organizacionales debido a que la rigidez de las antiguas estructuras no permite que las organizaciones respondan con flexibilidad a los cambios del entorno.

Stephen Robbins (2005) define tres dimensiones de la estructura organizativa: formalidad, Complejidad y centralización. La formalidad, se refiere a la forma en que las organizaciones se ajustan a las normas, métodos y documentación existente con los que se definen las tareas que los empleados y miembros de la organización deben cumplir. La Complejidad se refiere al grado de separación que se presenta en la organización, es decir, el número de tareas o subsistemas que se realizan dentro de su operación. La Centralización se refiere a la jerarquía

de niveles de autoridad que influye en la toma de decisiones, en las organizaciones centralizadas, solo los altos directivos tienen derecho a tomar decisiones, sin embargo en organizaciones descentralizadas, tales decisiones se toman en los niveles inferiores. (Renani, Ghaderi, & Mahmoudi, 2017).

EFFECTIVIDAD OPERATIVA

El entorno cambiante y el aumento de la competencia, hacen que sea cada vez sea más difícil alcanzar estabilidad económica y altos rendimientos, por ello, las organizaciones han tenido que volverse más eficientes para mejorar sus servicios y hacer sus procesos más flexibles incluyendo la reconfiguración y transformación de estos (Teece, Pisano, & Shuen, 1997), adaptándose a las nuevas etapas y retos producidos por la tecnología. Cada decisión que se toma dentro de las organizaciones se basa en la estrategia y la eficacia operativa que operan simultáneamente y que permiten que las organizaciones puedan alcanzar una ventaja competitiva (Tutorea & Rotaru, 2012), ya sea por medio de la diferenciación o liderazgo en costos como lo plantea Porter. Michael Porter (1996) señala la importancia de diferenciar entre efectividad operativa y estrategia, debido a que la primera permite realizar actividades mejor que la competencia y la segunda permite realizar actividades de una forma diferente.

La efectividad operativa es la habilidad que tienen las organizaciones para establecer procesos y métodos basados en sus capacidades, que permitan superar las expectativas del cliente, lo que implica mejorar y medir el rendimiento de los procesos de dirección y control de las operaciones dentro de la organización mejorando el uso de los recursos (Santa, Hyland, & Ferrer, 2013). La efectividad operativa es un factor que determina el rendimiento de las empresas debido a que permite que se adapten a los cambios del mercado y sean cada vez más competitivas, para asegurar un futuro sostenible (Santa, Hyland, & Ferrer, 2013). En

este orden de ideas, Namnai, Ussahawanitchakit, y Janjarasjit (2015) señalan que si bien la efectividad operativa puede ser la clave para asegurar la competitividad de las organizaciones, esto solo puede ser posible si las empresas operan de una forma más dinámica y más rápida que sus competidores (Bigelow, 2002).

La efectividad operacional hace parte de una estrategia de liderazgo en costes y es el principal impulsor de rendimiento, sin embargo, la competitividad depende principalmente del desempeño de la organización que debe centrarse en la calidad, el costo, la flexibilidad, la fiabilidad y la velocidad de sus procesos, siendo las cinco dimensiones con las que se consigue la efectividad operacional. (Santa, Hyland, & Ferrer, 2013)

Las organizaciones se centran en identificar la ineficiencia y disminuir los costos, buscando oportunidades de mejora que se dan a partir de la desagregación adecuada de los componentes del costo que impactan en el desempeño de la organización. Para que las empresas puedan tener una ventaja en costos deben llevar a cabo las actividades de manera más eficiente, incluyendo la eliminación de los desperdicios.

La calidad se logra cuando los productos o servicios cumplen con las especificaciones de fabricación del producto o servicio de entrega, logrando la satisfacción del cliente. Mejorar la calidad permite a las organizaciones disminuir la brecha entre lo que son capaces de ofrecer y lo que los clientes demandan.

La fiabilidad se da a partir del cumplimiento de las condiciones acordadas con el producto o servicio y que garantizan la satisfacción del cliente. La flexibilidad es la capacidad que tiene una organización para ajustarse a los cambios y responder a las demandas del cliente, en esta se incluye los cambios en la producción, cambios en factores estacionales, cambios en plazos

de entregas y cambios en especificaciones. El actual avance tecnológico y su evolución permiten que la flexibilidad sea una de las capacidades básicas más importantes y una prioridad a nivel competitivo.

Por último, la velocidad es la capacidad que tiene una organización para acortar el tiempo de producción y entrega de un producto o servicio, con el fin de cumplir con los requerimientos del cliente, las organizaciones capaces de responder más rápidamente que sus competidores pueden obtener una ventaja competitiva (Santa, Hyland, & Ferrer, 2013).

El cumplimiento de estas cinco dimensiones implica la identificación y el reconocimiento de la situación actual de las organizaciones, asegurando el logro de la eficacia operativa, lo que permite la adaptabilidad necesaria para afrontar los cambios en el entorno del mercado y la competencia. Todo ello, en aras de un futuro sostenible. Cualquier proceso o práctica que permita a las organizaciones utilizar mejor sus recursos puede ser considerado como la mejora de la eficacia operativa, sin embargo la efectividad operacional incluye la eficiencia, pero no se limita a ella (Porter M. , 1996).

A partir de la anterior revisión de literatura, las organizaciones deben medir qué tan bien están ubicadas para enfrentar los desafíos de la gestión de la innovación y cómo este esfuerzo les ayuda a lograr la efectividad de las operaciones. En consecuencia, es importante vincular los objetivos de desempeño operacional con las dimensiones seleccionadas de la herramienta de autoevaluación de la innovación, las estrategias, las redes y la estructura organizacional. Por ello, el principal propósito de esta investigación es construir, ampliar la literatura existente y presentar un marco teórico que examine las siguientes proposiciones (véase la figura 1):

H1: Existe una influencia predictiva de las Estrategias sobre la Efectividad Operativa;

H2: Existe una influencia predictiva de las Estrategias sobre las Redes;

H3: Existe una influencia predictiva de las Estrategias sobre la Estructura Organizacional;

H4: Existe una influencia predictiva de las Redes sobre la Efectividad Operativa;

H5: Existe una influencia predictiva de la Estructura Organizacional sobre la Efectividad Operativa.

Para lo anterior, se define el modelo teórico definido en la ilustración uno.

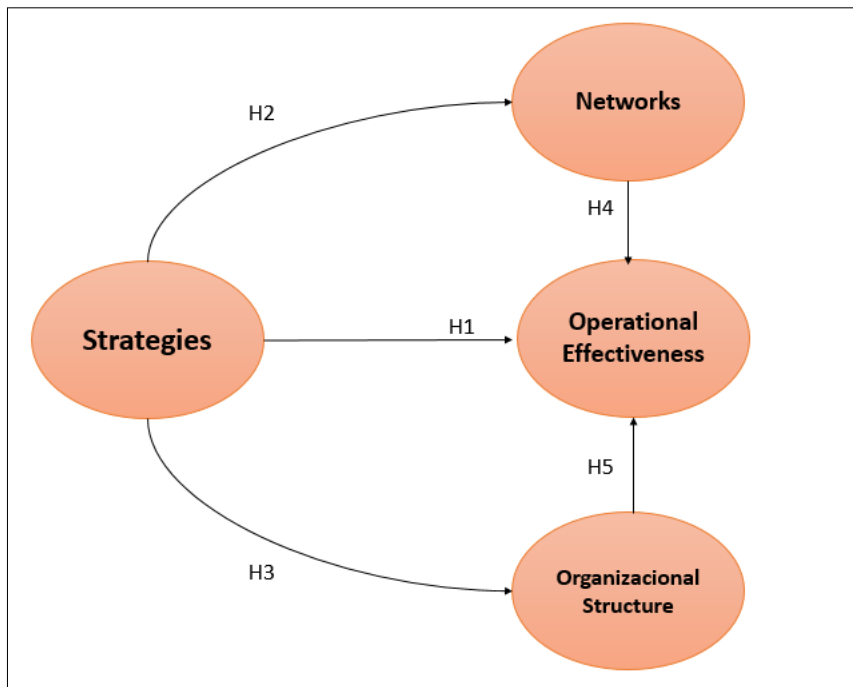


Ilustración 1. Marco teórico e hipótesis

3. METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se llevó a cabo con una finalidad exploratoria, debido a que no existe evidencia del impacto de las estrategias, las redes y la estructura organizacional en la eficacia operativa en Colombia y en la región del Valle del Cauca. Un estudio exploratorio se lleva a

cabo cuando hay una falta de comprensión del problema, lo que conduce a un problema de diseño estructurado (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010).

Para este propósito, los datos cuantitativos se obtuvieron en línea o presencial mediante el análisis del cuestionario “Autoevaluación de la eficacia en la Innovación y su impacto en el desempeño operativo. Cómo las organizaciones manejan el aspecto de innovación” dirigido a organizaciones en el sector de manufactura que estaban implementando innovaciones en ese momento de la encuesta. El cuestionario se distribuyó entre administradores, ingenieros, personal administrativo y operativo como lo plantean Orlikowski y Gash (1994). Diferentes actores de una organización tienen diferentes pensamientos, expectativas, conocimientos y percepciones de la innovación. Las dos secciones del cuestionario se desarrollaron con base en las herramientas de autoevaluación propuestas por Tidd, Bessant y Pavitt (2013) y la eficacia operativa de Santa, Hyland y Ferrer (2013).

De las 500 encuestas distribuidas entre las organizaciones que han implementado iniciativas de innovación recientemente, se recibieron 250 (respuesta del 50%). Cada cuestionario devuelto fue revisado por completo y de los 250, sólo 205 fueron considerados utilizables, el resto se desechó debido a la gran cantidad de datos que les faltaban, reflejando la falta de participación de la parte demandada en el uso de la innovación, o la imposibilidad de identificar el papel del encuestado (director, ingeniero u operador-usuario).

SPSS V21 (SSPS Inc e IBM Company, Chicago, Illinois, EE.UU.) y Analysis of Moment Structures (AMOS version 21.0.0, AMOS Development Corporation, Spring House, Penn., USA) se utilizaron para llevar a cabo el análisis de multivariados de la investigación con la agrupación de los datos. Las aplicaciones de software se utilizaron para confirmar el modelo que se muestra en la lustración 1, estimando la relación predictiva de las variables modelo y

los índices de ajuste para determinar el nivel de confianza. Se utilizó el Análisis Factorial Confirmatorio (Confirmatory Factor Analysis - CFA) para estudiar la relación entre las variables latentes observadas y continuas, y determinar el ajuste global del modelo de medición (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010). Por otro lado, se estimaron factores de cargas, en artículos de un solo constructo (es decir, sin carga cruzada) y se correlacionaron constructos latentes (equivalente a rotación oblicua en el análisis factorial exploratorio. La consistencia interna se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach (Cronbach's Alpha) y la correlación total de ítems o constructos. La Tabla 1 resume los valores del coeficiente y se puede observar que todas las variables tienen valores mayores que 0,7 del nivel de corte establecido para la investigación básica (Nunnally, 1978). Adicionalmente, se llevó a cabo el análisis confirmatorio de factores (CFA) para probar la validez de cada constructo.

| Variables | Número de ítems | Alfa (α) |
|----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Estrategias | 4 | .875 |
| Redes | 4 | .795 |
| Estructura organizacional | 5 | .871 |
| Efectividad operativa | 7 | .811 |

Tabla 1. Alfa de Cronbach (Cronbach's Alpha)

Para apoyar el modelo se utilizaron índices de bondad de ajuste (Goodness-of-fit índices - GFI) igual a 0.830, el modelo refleja 171 momentos distintos de la muestra, con 42 parámetros a estimar. El Chi-cuadrado es igual a 400,522 con 129 grados de libertad, con una CMIN/DF de 3,105 y un nivel de probabilidad de 0.000. Se debe tener en cuenta que Wheaton et al. (1977) proponen una relación de aproximadamente cinco o menos como un criterio razonable, Marsh y Hocevar (1985) recomiendan usar relaciones con un rango entre mínimo dos y máximo cinco, y Carmín y McIver (1981) sugieren por ultimo relaciones con

un intervalo de 2: 1 o 3: 1 como indicativos de un ajuste aceptable entre el modelo hipotético y los datos de muestra. El valor CFI superior a 0,9 apoya el modelo, con un resultado de 0.932 (Bentler, 1990). Además, la fiabilidad de cada uno de los constructos en el modelo se evaluó utilizando varios estadísticos de ajuste, la variable RMSEA (the root mean square error of approximation) fue aceptable porque el modelo tenía un valor de 0,079 y el máximo valor se considera que es 0,08 (Bentler, 1990).

Las comparaciones de los índices de referencia de ajuste sugieren que el modelo hipotético se ajusta a la matriz de varianza-covarianza observando la relación con el modelo nulo o de independencia (véase la Tabla 2).

| Modelo | NFI | RFI | IFI | TLI | CFI |
|--------------------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|------------|
| | Delta1 | Rho1 | Delta2 | Rho2 | |
| Modelo por defecto | .895 | .830 | .940 | .898 | .932 |
| Modelo saturado | 1.000 | | 1.000 | | |
| Modelo de independencia | .000 | .000 | .000 | .000 | |

Tabla 2. Comparaciones basales (Baseline Comparisons)

4. RESULTADOS

Los resultados de SEM (Tabla 3) muestran una relación fuerte y positiva entre la estrategia y las redes ($\beta = 0,76$, $p < 0,001$); la estrategia y la estructura organizacional ($\beta = 0,73$, $p < 0,001$) lo que confirma las hipótesis H2 y H3 respectivamente. Estas dos proposiciones avalan la importancia de la estrategia como un elemento clave en la estructura organizacional y en el fortalecimiento de las redes de innovación. Además, las redes son el principal impulsor de la innovación en las organizaciones del Valle del Cauca e impactan

positivamente sobre la eficacia operacional. Por otro lado, las hipótesis H4 y H5 se confirman parcialmente debido a que existe una relación moderada entre las redes y la efectividad operativa ($\beta = 0.60$, $p < 0.005$); la estructura organizacional y la efectividad operativa ($\beta = 0.36$, $p < 0.005$) respectivamente.

| | | | Estimate | S.E. | C.R. | P | Label |
|---------------------|------|--------------|-----------------|-------------|-------------|----------|--------------|
| OrgStructure | <--- | Strategy | ,736 | ,086 | 8,516 | *** | |
| Networks | <--- | Strategy | ,570 | ,108 | 5,275 | *** | |
| OE | <--- | Strategy | -,063 | ,103 | -,611 | ,541 | |
| OE | <--- | OrgStructure | ,224 | ,074 | 3,010 | ,003 | |
| OE | <--- | Networks | ,512 | ,176 | 2,904 | ,004 | |

Tabla 3. Pesos de regresión (Regression weights): (Grupo N° 1 - modelo por defecto)

Sin embargo se puede ver en los resultados que existe una relación débil y negativa entre las estrategias y la efectividad operativa ($\beta = -0.10$, no significativo) por lo que se rechaza la hipótesis H1. Esto se debe a que no existe un efecto directo de las estrategias sobre la efectividad operativa, este se da a través de la estructura organizacional y las redes.

| Hipótesis | Resultados | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|
| H1: Existe una influencia predictiva de las Estrategias sobre la Efectividad Operativa | Relación débil y negativa ($b=-0.10$, no significativo) | Rechazada |
| H2: Existe una influencia predictiva de las Estrategias sobre las Redes | Relación fuerte y positiva ($b=0.76$, $p < 0.001$) | Confirmada |
| H3: Existe una influencia predictiva de las Estrategias sobre la Estructura Organizacional | Relación fuerte y positiva ($b=0.73$, $p < 0.001$) | Confirmada |
| H4: Existe una influencia predictiva de las Redes sobre la Efectividad Operativa | Relación moderada ($b=0.60$, $p < 0.005$) | Parcialmente Confirmada |
| H5: Existe una influencia predictiva de la Estructura Organizacional sobre la Efectividad Operativa | Relación moderada ($b = 0.36$, $p < 0.005$). | Parcialmente Confirmada |

Tabla 4. Hipótesis y resultados

Los resultados del modelo estructural claramente apoyan la teoría acerca de la importancia de las estrategias en la estructura organizacional y en las redes de las empresa, debido a que pueden aumentar la coordinación de la comunicación, decisiones y acciones e influyen en la forma en que la organizaciones se abren a las redes globales. Además, ambas tienen un impacto positivo en la efectividad operativa de las organizaciones.

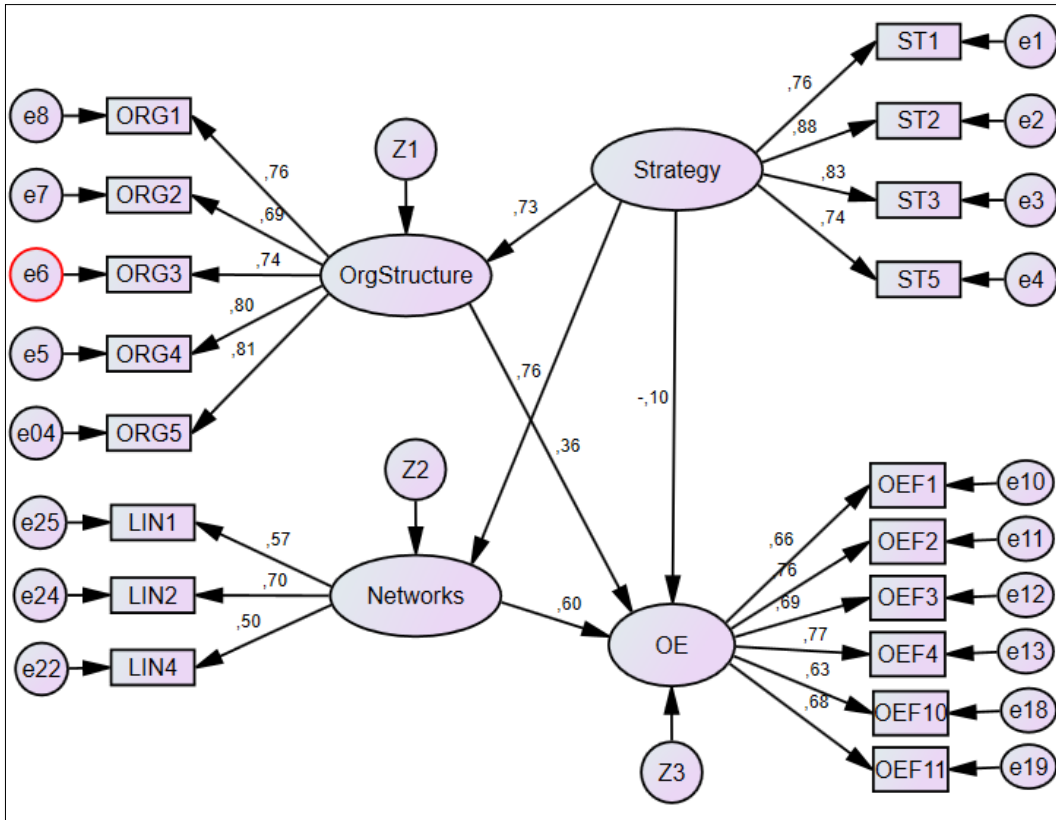


Ilustración 2. Resultados modelo estructural

5. LIMITACIONES

Nuestro estudio tiene algunas limitaciones, en primer lugar, se utilizó una muestra de conveniencia, debido a la selección deliberada de los encuestados sobre la base de sus operaciones, conocimiento, prácticas, tenencia en la gestión, su aplicación de la innovación y la experiencia. En segundo lugar, el tamaño de la muestra es relativamente pequeña en comparación con estudios cuantitativos más amplios, realizados en las culturas occidentales. Debido a esto, la generalización en todos los sectores no es aplicable. Sin embargo, los resultados proporcionan ideas que justifican el presente estudio.

6. CONCLUSIONES.

Nos dispusimos a responder: ¿Cuáles son los principales impulsores de la innovación que impactan positivamente sobre la eficacia operacional en organizaciones del Valle del Cauca? Los resultados sugieren que las Redes seguido de la Estructura Organizacional son impulsores muy importantes de la innovación debido a que tienen un valor predictivo positivo sobre la eficacia operativa. Este hecho se desprende de la idea de que las redes juegan un papel muy importante en las organizaciones, ya que permiten generar oportunidades de cooperación dentro y fuera de las fronteras ideológicas y geográficas de las empresas (Fischer, Vance-Borland, Jasny, Grimm, & Charnley, 2016). Adicionalmente, la estructura organizacional determina la forma y medida en que se delegan las funciones, autoridad y responsabilidades dentro de la organización, pudiendo aumentar la coordinación de la comunicación, decisiones y acciones (Renani, Ghaderi, & Mahmoudi, 2017). Estos dos factores, redes y estructura organizacional contribuyen a que las empresas que implementan iniciativas de innovación puedan alcanzar una eficacia operativa.

Otro hallazgo importante de este estudio es que las estrategias tienen un poder predictivo positivo y significativo en la estructura organizacional y las redes. Este hallazgo confirma la idea de que las estrategias forman parte fundamental de las empresas y determinan su éxito debido a que son necesarias para poder alcanzar mayor competitividad y sostenibilidad en sus operaciones. Además refleja la importancia que tienen las estrategias en los procesos de aprendizaje e innovación en las organizaciones, cuando están en busca de una ventaja competitiva o ganar una mayor cuota de mercado, debido a que deben ser vistas como parte de un proceso más amplio de aprendizaje continuo o de experiencia para hacer frente a la complejidad y el cambio (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2013).

Por otro lado, se observa que las estrategias no tienen un impacto directo sobre la eficacia operativa debido a que su efecto se da a través de impulsores como las redes y la estructura organizacional, es decir, la formulación de estrategias y su proceso de selección y aplicación en la gestión de proyectos de innovación en redes o estructura organizacional, crean procesos de aprendizaje con los que se genera un impacto en la eficacia de las operaciones.

Por último, es importante resaltar que las encuestas realizadas reflejan que las organizaciones de la región del Valle del Cauca tienen poco conocimiento sobre la efectividad operativa y como consecuencia de esto, no pueden obtener una ventaja competitiva frente a la competencia, principalmente extranjera. Por ello, es importante que se las empresas que hicieron parte de este estudio, se preocupen por la forma en que difunden su visión estratégica, con el fin de que el establecimiento de innovaciones esté encaminada hacia la mejora de redes establecidas por la empresa y que la estructura organizacional permita que los procesos innovativos se puedan realizar de acuerdo a lo planeado. De esta forma se podría esperar que prestando atención a la forma en que la dirección estratégica se plantea, esta tendría un impacto positivo y significativo en la efectividad operativa.

7. REFERENCIAS

- Abernathy, W., & Clark, K. (1985). Innovation: mapping the winds of creative destruction. *Research Policy*, 14, 3- 22.
- Abib, G., & Hoppen, N. (2015). O Papel do Consultor no Processo de Alinhamento Estratégico. *RAC - Revista de Administração Contemporânea*. set/oct2015, Vol. 19 Issue 5, 584-605.
- Andrews, K. (1980). The concept of corporate strategy. *Dow Jones*.
- Antosz, M. S., & Merchán, N. H. (2016). Anàlisis de las estrategias empresariales y de las TIC. *3C Empresa; Vol 5, No 1*.
- Armbruster, H., Bikfalvi, A., Kinkel, S., & Gunter, L. (2008). Organizational innovation: the challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys. *Technovation Vol 28*, 644–657.
- Arocena, R., & J.Sutz. (2010). 'Looking at National Systems Innovation from the South'. *Industry and Innovation*, Vol 7, No. 1, pp 55-75.
- Arribas, C. B. (2008). *La innovaciòn en la literatura reciente del crecimiento endogeno* . Universidad de Valladolid .
- Balau, M. (2015). The Influence of Market Context on Business Strategy, Competitor Imitation and Operational Effectiveness. *Acta Universitatis Danubius: Oeconomica*, 33-40.
- Benjamín, E., & Fincowsky, F. (1998). *Organizaciòn de empresas; Anàlisis, diseño y estructura* . Mèxico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.

- Bentler, P. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, Vol 107, No. 2, 238-246.
- Bigelow, M. (2002). How To Achieve Operational Excellence. *Quality Progress* Vol 35, No. 10.
- Boer, H., Kuhn, J., & Gertsen, F. (2006). Continuous innovation: Managing dualities through co-ordination. Campbelltown: University of Western Sydney.
- Cano-Kollmann, M., Hannigan, T., & Mudambic, R. (2017). Global Innovation Networks – Organizations and People . *Journal of International Management*.
- Carmines, E., & McIver, J. (1981). Unidimensional Scaling Sage Publications: The International Professional Publishers. *Indiana University*.
- Cooper, R. (1990). Stage-Gate Systems: A New Tool for managing new Products. *Business Horizons*, 33(3), 44-54.
- Crespi, G., & Zuñiga, P. (2010). Innovation and Productivity: Evidence from six Latin American Countries. *Inter-American Development Bank* Vol 40, No. 2.
- Davelas, T. (2002). Communication and Organizational Outcomes. *Norwood, New Jersey: Ablex*.
- Dosi, G. (1988). The Nature of the Innovation Process.
- Drucker, P. (2007). *Entrepreneurship and Innovation*. United States: HarperBusiness.
- Eveleens, C. (2010). *Innovation management; a literature review of innovation process models and their implications*.

- Fischer, A. P., Vance-Borland, K., Jasny, L., Grimm, K. E., & Charnley, S. e. (2016). A network approach to assessing social capacity for landscape planning: The case of fire-prone forests in Oregon, USA. *Elsevier B.V.*
- Fleitman, J. (2000). *Negocios exitosos : Cómo empezar, administrar y operar eficientemente un negocio*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Freeman, C. (1971). The role of small firms in innovation in the UK since 1945. *Bolton committee Research Report 6*. Londres: HMSO.
- Garud, R., Tuertscher, P., & Van de Ven, A. H. (2013). Perspectives on Innovation Processes. *Academy of Management Annals*. Vol. 7 , p775-819. 45p.
- Ginsberg, A., & Venkatraman, N. (1985). Contingency perspectives of organizational strategy: a critical review of the empirical research. *Academy of Management Review*, 421-434.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective Seventh edn*. New Jersey: Pearson, Upper Saddle River.
- Hendela, A., Turoff, M., Hiltz, S., & Fjermestad, J. (2017). A Risk Scenario for Small Businesses in Hurricane Sandy Type Disasters. *paper presented to Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*. Hawai.
- Ifandoudas, P., & Chapman, R. (2006). Strategic ICT implementation within SMEs for business Improvement: The COSTWORTH project. *6th International CINet Conference*. Brighton, United Kingdom: 8-12 September.

- Jacobides, M. G. (2007). The inherent limits of organizational structure and the unfulfilled role of hierarchy: Lessons from a near-war. *Organization Science*, 18, 3,, 455-477.
- Johannessen, J. A., & Skaalsvik, H. (2014). Innovative leadership in organizations: The road to innovation performance. *Problems and Perspectives in Management* , 12 (2), 139-152.
- Knight, K. (1967). A descriptive model of the intra-firm innovation process. *Journal of Business Logistics*, Vol 40,, 478-496.
- Lisboa, A., Skarmeas, D., & Lages, C. (2011). Innovative Capabilities.
- Lundvall, B. (1992). *National innovation systems: towards a theory of innovation and interactive learning*. London: Pinter.
- Luthans, F. (2005). Organizational Behavior. *Boston:McGraw Hill,10th edition*,.
- Marotta, D., Mark, M., Blom, A., & Thorn, K. (2007). Human Capital and University-Industry Linkages' Role in Fostering Firm Innovation. *The World Bank*., 4443.
- Marsh, H., & Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First- and higher order factor models and their invariance across groups. *Psychological Bulletin*, Vol 97, No. 3, 562-582.
- Martin, X. (2014). Institutional Advantage. *Global Strategy Journal* , 55-69.
- Miles, R., & Snow, C. (1978). *Organizational strategy, structure and process*. Nueva York : Mc Graw- Hill.
- Mintzberg, H. (1978). Patterns in Strategy Formation. *Management Science*, 24, 934-948. .

- Mintzberg, H., & Quinn, J. B. (1996). *The Strategy Process: Concepts, Contexts, Cases*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Monge, E. C. (2010). Las estrategias competitivas y su importancia en la buena gestión de las empresas. *Ciencias Económicas* 28-Nº.
- Morrisey, G. (1933). *El pensamiento estratégico. Construya los cimientos de su planeación*. Madrid, España: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Namnai, K., Ussahawanitchakit, P., & Janjarasjit, S. (2015). Modern Cost Management Innovation and Performance: A Conceptual Model. *In Allied Academies International Conference. Academy of Accounting and Financial Studies* (págs. pp. vol.20, No. 2,p.107).). Jordan Whitney Enterprises, Inc.
- Nunnally, J. (1978). *Teoría psicométrica, 2ª edición*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Orlikowski, W., & Gash, D. (1994). Technological frames: making sense of information technology in organizations. *ACM Transactions on Information Systems (TOIS, Vol 12, No. 2)*, 174-207.
- Pearlson, k. E., & Saunders, C. S. (2010). *Managing and Using Information Systems. A strategic approach*. Wiley. John Wiley & sons inc.
- Porter, M. (1990). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. Free Press: New York.
- Porter, M. (1996). What Is Strategy? *Harvard Business Review*, 61-78.
- Pugh, D. S. (1990). *Organization Theory: Selected Readings. Harmondsworth: Penguin*.

- Renani, G. A., Ghaderi, B., & Mahmoudi, O. (2017). The Impact of Organizational Structure on the Effectiveness of Communication from the Perspective of Employees in the Department of Education. *International Journal of Management, Accounting and Economics, Vol. 4, No. 10.*
- Robbins, S., & Coulter, M. (2005). *Administración. Octava edición.* México: Pearson.
- Santa, R., Hyland, P., & Ferrer, M. (2013). Technological innovation and operational effectiveness their role in achieving performance improvements. Brisbane: Production Planning & Control: The Management of Operations Management, Vol 25, No. 12.
- Sarkar, S. (2010). *Empreendedorismo e inovação.* Lisboa: Escolar Editora.
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalism, socialism and democracy.* London.: George Allen and Unwin.
- Scur, G., & Heinz, G. (2016). A Dimensão Ambiental no Contexto da Estratégia de Operações de Montadoras do ABC Paulista. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios, v. 18, 290-304.*
- Tallon, P. P., & Pinsonneault, A. (2011). Competing Perspectives on the Link Between Strategic Information Technology Alignment and Organizational Agility: Insights from a Mediation Model. *MIS Quarterly, 463-486.*
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). *Strategic Management Journal.*
- Tidd, J., & Bessant, J. (2009). *Gestión de la innovación John Wiley & Sons, Ltd, Hoboken, NJ.* Hoboken, NJ.: John Wiley & Sons, Ltd.

- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2013). *Managing innovation : integrating technological, market and organizational change*. Nueva York: John Wiley y Sons.
- Tuterea, M., & Rotaru, M. (2012). 'Eficacitatea Operațională Și Strategia', . Review of Management & Economic Engineering, Vol 11 No. 3.
- Utterback, J., & Abernathy, W. (1975). A dynamic model of process and product innovation. *International Journal of Management Science*, Vol 3, No. 6, 639-656.
- Wheaton, B., Muthén, B., Alwin, D., & Summers, G. (1977). Assessing Reliability and Stability in Panel Models. *Sociological Methodology*, Vol 8,, 84-136.
- Wheelen, L., & Hunger, J. (2007). *Administraciòn estrètegica y politica de negocios*. Mèxico: Pearson Educaciòn .

8. ANEXOS



| Cualquier inquietud contactarse con: | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Paula Caicedo Ruiz Estudiante de Pregrado Universidad Icesi | Nicolás Noguera Montañez Cadete Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suarez" |
| Sebastián Novoa Loiza Estudiante de pregrado Universidad Icesi | Thomas Tegethoff, Candidato Doctoral, Universidad Icesi 244119@icesi.edu.co |
| Dr. Diego Morante Escuela Militar de Aviación dfmorante@emavirtual.edu.co | Dr. Ricardo Santa Universidad Icesi rasanta@icesi.edu.co |

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

- Toda la información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad.
- Las respuestas serán agregadas y analizadas usando métodos estadísticos avanzados y utilizadas para examinar los temas de investigación.
- En ningún momento la información será divulgada a terceros en su forma desagregada.
- Usted puede retirarse en cualquier momento.
- Los estándares éticos pertinentes fueron utilizados por los

Estimado participante,

La Universidad Icesi y la Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suarez, están dirigiendo este estudio basado en la autoevaluación del manejo de aspectos relacionados con la innovación y su impacto en el desempeño operativo de las empresas Colombianas en diferentes sectores económicos.

Para apoyar la investigación, requerimos de la opinión de funcionarios de diferentes niveles en la organización que están involucrados en la aplicación de las estrategias de innovación, por ejemplo, administradores, gerentes, ingenieros, desarrolladores y personal general administrativo.

Los resultados de la investigación serán usados para construir la teoría, los modelos y optimizar la forma en que las empresas Colombianas aplican la Innovación y el impacto de este proceso de integración en la efectividad operativa de las empresas.

La confidencialidad de este cuestionario es segura. Bajo ninguna circunstancia su nombre o el nombre de la institución para la cual usted trabaja, aparecerá en publicaciones asociadas con esta investigación. Además, la participación en esta investigación no afecta su empleo en ninguna manera.

Si los tópicos o temas presentados en esta investigación son de su interés, por favor solicite al investigador principal del proyecto una copia de los resultados o las publicaciones.

Gracias por su tiempo y colaboración.

Dr. Ricardo Santa
Universidad Icesi
Cl. 18 #122-135, Cali, Valle del Cauca
Colombia
rsanta@icesi.edu.co

Dr. Diego Fernando Morante Granobles
Escuela Militar de Aviación “Marco Fidel Suarez”
Cra. 8 #58-67, Cali, Valle del Cauca
Colombia
dfmorante@emavirtual.edu.co

Antecedentes

1. Cuál de las siguientes clasificaciones de la industria describe mejor su negocio (seleccione una):

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Manufactura | <input type="checkbox"/> | Alta tecnología | <input type="checkbox"/> |
| Cuidado de la salud | <input type="checkbox"/> | Comercio al por menor | <input type="checkbox"/> |
| Agrícola | <input type="checkbox"/> | Gobierno | <input type="checkbox"/> |
| Productos químicos | <input type="checkbox"/> | Transporte | <input type="checkbox"/> |
| Minería, minerales, metales primarios | <input type="checkbox"/> | Petróleo y gas | <input type="checkbox"/> |
| Aeroespacial | <input type="checkbox"/> | Alimentos y bebidas | <input type="checkbox"/> |
| Textil | <input type="checkbox"/> | Papel y productos relacionados | <input type="checkbox"/> |
| Construcción | <input type="checkbox"/> | Automotor | <input type="checkbox"/> |
| Banca y servicios | <input type="checkbox"/> | Otro | <input type="checkbox"/> |

2. Número total de empleados actuales de tiempo completo y parcial:

| | |
|---------|--------------------------|
| 1-100 | <input type="checkbox"/> |
| 101-250 | <input type="checkbox"/> |
| 251 + | <input type="checkbox"/> |

3. Clasificación de la empresa:

| | |
|--------------|--------------------------|
| Microempresa | <input type="checkbox"/> |
| Pequeña | <input type="checkbox"/> |
| Mediana | <input type="checkbox"/> |
| Grande | <input type="checkbox"/> |

4. Formación profesional:

| | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| Ingeniería | <input type="checkbox"/> | Contabilidad | <input type="checkbox"/> |
| Administración | <input type="checkbox"/> | Mercadeo | <input type="checkbox"/> |
| Informática | <input type="checkbox"/> | Finanzas | <input type="checkbox"/> |
| Ciencias de la salud | <input type="checkbox"/> | Técnica | <input type="checkbox"/> |
| Otro, especifique: | | | |

5. Su área de responsabilidad:

| | | | |
|----------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Ingeniería | <input type="checkbox"/> | Contabilidad | <input type="checkbox"/> |
| Administración | <input type="checkbox"/> | Mercadeo | <input type="checkbox"/> |
| Informática | <input type="checkbox"/> | Finanzas | <input type="checkbox"/> |
| Gerencia | <input type="checkbox"/> | Trabajos generales | <input type="checkbox"/> |
| Producción | <input type="checkbox"/> | Gerencia de proyectos | <input type="checkbox"/> |

| | | | |
|--------------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Salud | <input type="checkbox"/> | Logística | <input type="checkbox"/> |
| Otro. Especifique: | | | |

Sección A - Autoevaluación en Innovación

En esta sección indique su nivel de acuerdo con cada declaración marcando alguna de las opciones presentadas.

Nota: Encontrará declaraciones que describen “como hacemos las cosas aquí”.

| Estrategia | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Indique en una escala de 1 a 5, sabiendo que 1 es una baja calificación o completamente en desacuerdo y cinco es la mayor calificación o completamente de acuerdo, que tan relevante son para su empresa las siguientes declaraciones: | Completamente en desacuerdo | En desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Completamente de acuerdo |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Las personas tienen una idea clara de cómo la innovación nos ayuda a competir. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La estrategia de innovación está claramente comunicada para que todos conozcan los objetivos a mejorar. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Las personas saben cuál es la competencia diferenciadora que nos da la ventaja competitiva. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La empresa mira hacia el futuro de manera estructurada (usando herramientas de pronósticos y técnicas) para intentar pronosticar las posibles amenazas y oportunidades. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nuestro mejor equipo, incluyendo los gerentes, tiene una visión compartida de cómo la empresa se desarrollará con la innovación. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| La empresa cuenta con procesos para revisar nuevas tecnologías o desarrollo en los mercados y qué significan para la estrategia de la empresa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

| Procesos | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Indique en una escala de 1 a 5, sabiendo que 1 es una baja calificación o completamente en desacuerdo y cinco es la mayor calificación o completamente de acuerdo, que tan relevante son para su empresa las siguientes declaraciones: | Completamente en desacuerdo | En desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Completamente de acuerdo |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| La empresa cuenta con procesos que ayudan a gerenciar el desarrollo de nuevos productos eficazmente desde la idea hasta el lanzamiento. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Los proyectos de innovación por lo general son completados a tiempo y dentro del presupuesto. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La empresa cuenta con mecanismos efectivos para asegurar que todos (no solo mercadeo) entienda las necesidades del cliente. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La empresa cuenta con mecanismos efectivos para gerenciar los cambios desde la idea hasta la exitosa implementación. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Organización | | | | | |
| La estructura de la organización no restringe la innovación sino la apoya y la hace posible. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Las personas trabajan bien en equipo, ignorando los límites de cada departamento. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La comunicación es efectiva y trabaja de arriba hacia abajo y a lo largo de la organización. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El sistema de reconocimiento y recompensas de la organización apoya la innovación. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| La empresa cuenta con un clima laboral que apoya las nuevas ideas – las personas no tienen que irse de la empresa para desarrollar las ideas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

Vínculos y redes

| Indique en una escala de 1 a 5, sabiendo que 1 es una baja calificación o completamente en desacuerdo y cinco es la mayor calificación o completamente de acuerdo, que tan relevante son para su empresa las siguientes declaraciones: | Completamente en desacuerdo | En desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Completamente de acuerdo |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| La empresa cuenta con relaciones “gana – gana” con sus proveedores. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La empresa es buena entendiendo las necesidades de los consumidores y clientes. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La empresa trabaja bien con universidades y otros centros de investigación que le ayudan a desarrollar el conocimiento. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La empresa colabora con otras empresas para desarrollar productos y procesos nuevos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Aprendizaje

| Indique en una escala de 1 a 5, sabiendo que 1 es una baja calificación o completamente en desacuerdo y cinco es la mayor calificación o completamente de acuerdo, que tan relevante son para su empresa las siguientes declaraciones: | Completamente en desacuerdo | En desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Completamente de acuerdo |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| La empresa trabaja de la mano con “usuarios líderes” para desarrollar productos y servicios nuevos e innovadores. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hay un gran compromiso en la formación y el desarrollo del personal de la empresa. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Los funcionarios de la empresa se toman el tiempo para revisar los proyectos y mejorar el desempeño en el futuro. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La empresa compara sistemáticamente sus productos y procesos con las demás empresas en la industria. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Sección B – Efectividad Operativa | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Indique en una escala de 1 a 5, sabiendo que 1 es una baja calificación o completamente en desacuerdo y cinco es la mayor calificación o completamente de acuerdo, que tan relevante son para su empresa las siguientes declaraciones: | Completamente en desacuerdo | En desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Completamente de acuerdo |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Esta organización busca ofrecer productos o servicios de una mejor calidad. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La organización está buscando un flujo constante de productos y servicios que satisfagan a los clientes. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Esta organización ofrece y garantiza servicios / productos a tiempo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Esta organización es capaz de ofrecer un producto o servicio en la frecuencia y el tiempo esperado por los clientes / usuarios. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ofrecer un precio competitivo es importante para nuestra organización. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La organización está tratando de eliminar desperdicios a través de procesos eficientes, tales como compra, la producción y el rendimiento del personal. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Es importante para la empresa reducir los costos operativos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nuestra organización tiene la capacidad de adaptarse a nuevos requerimientos con el fin de responder a las demandas del cliente / usuario. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| |
|----------------------------------------|
| Nombre de contacto |
| Nombre de la compañía |
| Numero celular del contacto |
| Correo electrónico del contacto |

| |
|----------------------------------------|
| Nombre de contacto |
| Nombre de la compañía |
| Numero celular del contacto |
| Correo electrónico del contacto |

Muchas gracias por brindar su tiempo y asistencia en esta investigación. Apreciamos mucho su colaboración.