



**INVESTIGACIÓN SOBRE LOS FACTORES QUE IMPACTAN LA
COMPETITIVIDAD EN LA CADENA DE SUMINISTROS**

**AUTOR
SEBASTIÁN ORDÓÑEZ ZAMUDIO**

**DIRECTOR DEL PROYECTO
DR. RICARDO SANTA**

**UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
PROGRAMA DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI
MAYO DE 2017**

CONTENIDO

	PÁG
1. INTRODUCCIÓN	5-7
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA	7-19
3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	19-20
4. ANÁLISIS DE DATOS	20-24
5. CONCLUSIONES	24-27
6. REFERENCIAS	27-32
7. ANEXO	33-43

Investigación sobre los factores que impactan la competitividad en la cadena de suministros

Resumen

Los operativos de las cadenas de suministros que desean desarrollar una ventaja competitiva tendrán que adaptar sus operaciones a las nuevas tendencias del mercado y suplir la demanda de su clientela. Una ventaja competitiva en las cadenas de suministro se puede obtener siendo excelente en costo, calidad, adaptabilidad, capacidad de respuesta, innovaciones, mano de obra calificada, entre otros. Los operativos de las cadenas de suministros del sector manufacturero del Valle del Cauca carecen de habilidades de factores competitivos y tienden a mantener la logística de sus operaciones en casa, es decir, no usan la tercerización para facilitar sus operaciones. Lo anterior causa falta de competitividad en el desempeño de la cadena de suministros de las industrias manufactureras vallecaucanas.

Palabras claves: Desempeño de la cadena de suministros, Tercerización, Velocidad, Flexibilidad, Valle del Cauca.

Abstract

Supply chain managers that want a competitive advantage need to adapt to the new market trends and consumers demands. Competitive advantage can be succeeded by being excellent in cost, quality, speed, flexibility, innovativeness, skilled workforce, among others. The operatives of supply chain in the Valle del Cauca have low capacities in term of competitive drivers and they make all the processes by them self, in other words they do not use outsourcing to facilitate their operations. These causes lack of competitiveness in the supply chain performance of Valle del Cauca manufacture industries.

Keywords: Supply chain performance, outsourcing, speed, flexibility, Valle del Cauca.

1. Introducción

El expresidente Álvaro Uribe planteó la seguridad democrática como el principal pilar de su gobierno (2002 – 2010), este buscaba la recuperación de las libertades públicas, limitadas por el accionar de grupos al margen de la ley, recuperando la imagen internacional. En el Plan nacional de desarrollo 2006-2010 se buscaba promover el ahorro y su canalización hacia la inversión productiva, generando incentivos para que los colombianos ahorren y para que los extranjeros traigan su ahorro a Colombia (Espinosa et al., 2016).

En el plan nacional de desarrollo 2014- 2018 del presidente Juan Manuel Santos se plantean como objetivos principales el fortalecimiento del proceso de paz, garantizando su sostenibilidad, en segundo lugar, se plantea la integración del territorio y sus comunidades, por último, se pretende reducir las desigualdades sociales y territoriales entre ámbitos urbanos y rurales (Espinosa et al., 2016).

En ambos gobiernos se percibe la intención de fomentar la integración territorial. La falta de comunicación al interior del país no es una limitación actual, esta situación ha empeorado en los últimos años, en el pasado se tenía las limitaciones geográficas como las principales barreras de la integración territorial, en la actualidad no solo sigue vigente la carencia de vías terrestres adecuadas, sino también la presencia de diferentes grupos al margen de la ley que reducen la movilidad y generan sobre costos en la cadena de suministros pues exigen diferentes impuestos que reduce la competitividad de las grandes empresas, medianos y pequeños comerciantes (Safford, 2010).

Colombia y el Valle del Cauca presentan particularidades que producen un mayor peso sobre la cadena de suministro pues debe adaptarse a sistemas de transporte menos eficientes como el transporte por medio de camiones, en lugar de generar la movilidad por medio de vías férreas, reduciendo costos y tiempo en el desplazamiento. Esto sumado a la topografía abrupta de las regiones montañosas, en combinación con las lluvias estacionales torrenciales y las limitaciones para alcanzar algunas regiones del país que cuentan con escasa presencia del estado y un dominio por medio de leyes informales establecidas por grupos al margen de la ley. Producen muchas dificultades en la cadena de suministro pues, aunque se cuente con la adecuada movilidad hacia el exterior no se cuenta con la misma capacidad para desplazar carga internamente (Banguero, 2013).

El sector manufacturero del Valle del Cauca tiene desafíos en la cadena de suministros y en sus procesos logísticos. Estos son la falta de infraestructura logística en el país, falta de habilidades competitivas en la cadena de suministros, entre otros. Estos desafíos no solamente están presentes en el Valle del Cauca y en Colombia, sino en la mayoría de países en vía de desarrollo. La práctica de tercerización también es muy limitada en el Valle del Cauca, todavía los empresarios no son conscientes de la utilidad de este tipo de logística (Gitiérrez, 2013).

Usando la información recolectada de 107 respuestas al cuestionario, este trabajo realiza un diagnóstico empírico de la necesidad de la tercerización y su impacto en los factores competitivos, siendo la flexibilidad y la velocidad. Investiga si estas prácticas impactan directamente o mediante la tercerización el desempeño de la cadena de suministros en el sector manufacturero en el Valle de Cauca. El modelo de ecuaciones estructurales es usado

para probar las relaciones de las hipótesis. Lo que sigue del papel está organizado de la siguiente manera. La sección 2 presenta la revisión de la literatura, proveyendo la definición y teoría de cada una de las dimensiones de la cadena de suministros la velocidad, flexibilidad, prácticas de tercerización y el desempeño de la cadena de suministros, además de desarrollar las relaciones de las hipótesis. En la sección 3 se describe la metodología de investigación. En la sección 4 se discuten los resultados de cada uno de los constructos y de las hipótesis probadas. Las conclusiones y recomendaciones de este estudio son presentadas en la sección 5.

2. Revisión de la literatura

Los cambios constantes en las demandas de los consumidores, además del dinámico entorno empresarial y la nuevas tecnologías han causado que las empresas se vuelvan más flexibles y ágiles, empleado con frecuencia la externalización en ciertos procesos con el objetivo de responder a la demanda y mejorar la integración de la cadena de suministros (Cruthirds et al., 2015).

Actualmente hay mucha evidencia que indica que la integración de la cadena de suministros proporciona una ventaja competitiva en el sector manufacturero (Mohiuddin et al., 2013). La integración de la cadena de suministros se adhiere a la estrategia de administrar de la mejor manera el movimiento de los bienes por todas las firmas en la cadena de suministros. Las empresas pueden lograr la integración si logran desarrollar el “saber-hacer” en conjunto de la optimización de recursos. En muchos procesos se implementa la tercera parte de la logística, siendo esta una estrategia esencial de las firmas, se tercerizan procesos a proveedores que tienen una ventaja competitiva en estos. Los

factores competitivos se vinculan como objetivos y metas a las estrategias del negocio (Sofyalıođlu, and Öztürk, 2012). Los factores competitivos están determinados por el bajo costo, la velocidad de entrega, la adaptabilidad, la calidad, la flexibilidad y la confiabilidad. Este estudio se concentra en el análisis de la influencia de la velocidad y la flexibilidad en el desarrollo de la cadena de suministros de forma directa o indirecta a través de la tercerización en el sector manufacturero en el Valle del Cauca.

2.1 Velocidad

La velocidad en la cadena de suministros usualmente es expuesta en los libros como la capacidad de respuesta. Siendo esta la rapidez y el grado en el que la cadena de suministros responde ante las preferencias y cambios de la demanda de los consumidores (Gilal and Zhang 2017). La consecución de la velocidad de la cadena de suministros se relaciona con otras partes de la organización, como lo son la flexibilidad en la cadena y la integración de la tecnología de la información. La integración de la tecnología de la información permite que la organización dirija la flexibilidad de la cadena de suministros como consecuencia hay mayor velocidad en ella y la organización torna a ser más competitiva (Prajogo and Olhager 2012). La capacidad de respuesta puede ser mediada a través de la velocidad de entrega, la confiabilidad de entrega, el tiempo de entrega de las adquisiciones y la rotación de inventario.

2.1.1 Velocidad de entrega

Las entregas tempranas o tardías en las operaciones logísticas son una preocupación que afectan el desempeño de la cadena. Los cambios en los tiempos de las entregas imponen costos innecesarios en la cadena de suministros (Araújo and Alencar 2015). Las entregas

tempranas causan un exceso de costos debido a la existencia de inventario por otro lado las entregas tardías contribuyen a costos por paro de producción y costos por pérdida de buena voluntad (Whicker and Bernon 2009). La velocidad de entrega se define como la rapidez en que se entrega el producto en comparación con la competencia y la puntualidad de este en armonía con el tiempo de entrega más corto posible (Ghatari et al, 2013). Si los productos son entregados en el momento que se prometieron a esto se llama puntualidad. La satisfacción de los consumidores se mejora con la entrega rápida de productos nuevos y de calidad Una ventaja competitiva puede ser creada compitiendo con los tiempos en los mercados donde los consumidores se preocupan más por una pronta entrega a costos más bajos o mejor calidad (Shahin and Rostamian, 2013).

2.1.2 Confiabilidad de entrega

La confiabilidad de entrega está definida por la capacidad de cumplir con las fechas de entrega que fueron cotizadas previamente con la cantidad de producto acordado (Nair 2005). Otra definición para la confiabilidad de entrega es la capacidad de una organización de proveer a tiempo la cantidad y el tipo de producto solicitado por un cliente (Shah et al., 2007). Nuevas técnicas como justo a tiempo y la respuesta rápida han cambiado la confiabilidad de la entrega en muchas industrias manufactureras (Metzger and Skupin 2014). En las cadenas de suministros complejas y extensas la confiabilidad de la entrega se relaciona directamente con decisiones estratégicas y tácticas. Se plantea que, si las empresas incumplen en varias ocasiones con las fechas límites de entrega, los clientes perderán credibilidad en este proveedor por lo que se perderá también participación en el Mercado (Rosenzweig and Dean 2003). Estas empresas deberían de mejorar su sistema de entrega, porque si continúan así no serán competitivas en el mercado, por lo que se

establece que el tiempo como la confianza en la entrega son igual de importantes como la calidad y la cantidad entregada.

2.1.3 Plazo de adquisición

El plazo de adquisición está compuesto por el plazo administrativo y por el de producción, el administrativo es necesario para realizar un contrato o una orden de compra, el de producción es el tiempo transcurrido entre la adjudicación del contrato y la entrega del producto. Con la reducción del tiempo de espera se logra tomar mejores decisiones de reposición de inventario, lo que conduce a un mejor servicio (Glock 2012).

Hipótesis 1 (H1): La velocidad tiene impacto positivo sobre el desarrollo de la cadena de suministros.

2.2 Flexibilidad

Los mercados dinámicos de hoy en día han hecho que los administradores se enfoquen más en la flexibilidad, lo que conduce a que la industria reaccione más rápido ante las oportunidades y los cambios en los mercados y la tecnología (Jain and Raj 2013). La flexibilidad es una parte esencial de cualquier organización permitiendo que responda a cambios y desafíos del entorno. Esta se define como la habilidad que tiene un sistema de adaptación a cambios externos mientras se sigue desarrollando satisfactoriamente el negocio. La flexibilidad en la cadena de suministros permite que se desarrolle una gran variedad de productos y se modifiquen los existentes, ante las necesidades que tengan los consumidores en un específico mercado (Singh 2015).

El Mercado usa las capacidades que las organizaciones tienen en términos de flexibilidad con el fin de organizar las fuentes de la variabilidad a las cuales esta deberá responder. La flexibilidad mide la relación entre el grado de incertidumbre del entorno y el desempeño de la empresa (Perols, et al 2013). Existe una relación positiva entre el desempeño y la flexibilidad (Liu 2010). Las organizaciones que tienen una mejor estructura, coordinación y manejo de las relaciones con sus compañeros en red tienen una relación más cercana y flexible con sus consumidores finales (Christopher, 2000). Las organizaciones necesitan flexibilidad en la cadena de suministros por numerosas razones y estas lo logran a través de implementar dos estrategias, mejorar la capacidad de respuesta al proveedor y tener un abastecimiento flexible (Gosling et al.,2010).

La flexibilidad en la cadena de suministros es considerada como una prioridad competitiva que es muy compleja y con grandes desafíos. Esta debe ser considerada como la reconfiguración de un proceso que involucra la reestructuración de la cadena de suministros, sus contratos y servicios (Ruiz and Mahmoodi 2007). Esta flexibilidad en la cadena de suministros permite a las compañías entregar sus productos de una manera oportuna, reconfigurar la base de suministros y gestionar el flujo de materiales (Zhang et al., 2003).

2.2.1 Flexibilidad de entrega

La flexibilidad de la entrega se define como la habilidad que tiene la organización de entregar efectivamente productos a los consumidores con cambios en las fechas, volúmenes y el lugar de destino. Sin embargo, con los repentinos cambios en los negocios de hoy las organizaciones deben tener la habilidad de tomar órdenes a último momento y especiales

en caso de que la entrega quiera ser cambiada. (Willner, et al 2014). Lo anterior implica que la flexibilidad de la entrega es la capacidad de soportar las estrategias operacionales a través de la disminución de costos y periodos de entrega y también apoyar las estrategias del mercado acomodando pequeñas entregas que no son de rutina y cambios específicos que requieran los consumidores.

2.2.2 Flexibilidad de la oferta

Se define como la habilidad que tiene cada compañía para reconfigurar la base del suministro eficientemente y mantener una base de abastecimiento que pueda dar respuesta a cambios en las necesidades de consumidores (Singh and Sushil 2004). Donde se involucre responder en costo y en tiempo efectivamente a cambios en requerimientos de los consumidores (Chiang, et al 2012).

Lograr satisfacer las necesidades que cambian de los consumidores requiere flexibilidad teniendo precios competitivos. (Esmailikia et al., 2014). También se requiere que los socios dentro de la cadena de suministro puedan entrar a diferentes tipos de relación con el fin de conocer los cambios en la red de suministro (Gupta and Dutta 2011). Se considera que el abastecimiento es flexible si la red está configurada para una respuesta flexible ante los cambios de productos y mercado. Con una producción flexible se puede responder efectivamente a demandas inciertas (Kern and Moder 2012).

2.2.3 Flexibilidad logística

La flexibilidad logística comprende una variedad de actividades como cargamentos entrantes y salientes, ofreciendo apoyo de manufactura, y suministrando información para coordinar esas actividades. También, una compañía con logística flexible puede retrasar

compromisos, adaptar cambios, y afinar las entregas para alcanzar las necesidades específicas de los clientes. La flexibilidad logística es comúnmente considerada como la habilidad de la Firma para responder de forma rápida y efectiva los requerimientos de los clientes para la entrega, apoyo técnico y servicio, porque los fabricantes se enfrentan a una demanda incierta para una cantidad y variedad de productos (Thatte 2007). Es posible afirmar, que la flexibilidad logística asegura un suave flujo de materiales a través de la manufactura y una veloz entrega a los clientes. La flexibilidad logística engloba dos capacidades principales; la flexibilidad en la distribución física y la flexibilidad en la administración de la demanda. La última hace un llamado al diseño de redes, que involucra planear las actividades de inventario para alcanzar un estándar de servicios múltiples.

Hipótesis 2 (H2): La flexibilidad tiene una influencia positiva en el desempeño de la cadena de suministro.

2.3 Externalización

Hoy en día se discute que la estrategia competitiva de una firma debe de comprender decisiones de externalización. Las organizaciones deberían explorar las actividades que les proporcionen una ventaja competitiva, esto es discutido en diversas teorías de la firma. Las organizaciones tienen la capacidad de mantener sus operaciones en casa o externalizar, deberán de optar por la primera opción a aquellas actividades que generen una ventaja competitiva, y externalizar aquellas actividades que no les den una ventaja (Busi and McIvor 2008). Externalizar puede generar valor en el apoyo de competencias básicas, permitiendo que la organización se concentre en las actividades que hace mejor que otras compañías, mientras las áreas no-centrales del negocio son atendidas por firmas externas

especializadas de una manera más efectivamente. Todas las empresas tienen la necesidad de enfocarse en las actividades principales del negocio, pudiendo externalizar las actividades secundarias (Salanta and Popa 2015). Las organizaciones logran concentrarse en las actividades importantes del negocio las cuales están asociadas con alcanzar las necesidades de los clientes, mediante una externalización estratégica de sus funciones no-centrales, como la logística inversa (Azadi et al., 2012).

Las decisiones de externalización se clasifican en según la responsabilidad asignada al proveedor y la criticidad de la tarea de externalización. Existen cuatro decisiones distintas de externalización, externalización de tareas, servicios co-gestionados, servicios administrados y externalización completa (Lai, et al, 2008). Pueden ser analizadas como componentes de un continuo donde, a un extremo, la externalización de tareas involucra otorgar responsabilidad de un riesgo táctico o función de bajo riesgo para el cliente; al otro extremo del continuo, la externalización completa significa que la tarea que es externalizada es estratégica y crítica para la organización de clientes, involucrando un alto riesgo en estas decisiones.

El acceso a servicios especializados es otra razón que hace atractiva a la externalización. Una empresa logra ofrecer servicios cualificados y adquirir mayor eficiencia y efectividad mediante la externalización de funciones empresariales. Otras organizaciones también logran acceder a nuevas operaciones administrativas de servicios a través de este proceso (McIvor, 2008). Un ejemplo de esto son las pymes que tercerizan la programación lineal, entre otras funciones de operación investigativa, con el fin de tener herramientas de alto nivel de decisión, ya que mantener expertos en-casa puede ser muy costoso (Varadarajan

2009). Del mismo modo sucede con los procesos relacionados con los sistemas de información como la administración de bases de datos en el inventario o el transporte, estos procesos desempeñan un papel muy importante en la provisión de servicios logísticos. La externalización de los procesos relacionados con los sistemas de información, requiere habilidades especializadas y ofrece una fácil diferenciación con otros proveedores.

La flexibilidad y la eficiencia en la cadena de suministros es otra de las ventajas de la externalización. Externalizar permite desarrollar más la flexibilidad en una organización, ya que ayuda a las compañías a transferir costos fijos en costos variables, mejora el flujo de efectivo en las compañías, e incrementa la velocidad de los procesos del negocio. La externalización de actividades en cadenas de suministro también ayuda a las empresas ahorrar en inversión de capital y reducir el riesgo financiero. Así mismo, los proveedores externalizados 3PL, puedan difuminar su riesgo mediante la externalización a subcontratistas (Yuen and Thai 2016).

Hipótesis 3 (H3): Existe un impacto directo de la flexibilidad en las decisiones de externalización.

Hipótesis 4 (H4): Existe un impacto directo de velocidad en decisiones de externalización.

Adicionalmente, 3PL involucra relaciones negocio-a-negocio, donde los proveedores de servicios logísticos externos alcancen las necesidades logísticas de sus clientes, pero así reconoce el amplio rango de estas relaciones en términos de alcance, contenido y duración. Los proveedores proficientes son altamente hábiles en coordinación, permitiéndoles encontrar socios confiables y subcontratistas, para manejar eficientemente el flujo de bienes

entre firmas (Tezuka, 2011). Se ha discutido recientemente que los 3PL's han evolucionado del rol tradicional de provisión de servicios logísticos, a convertirse en orquestadores que crean y sostienen una ventaja competitiva. A través de su posición única, los 3PL pueden ser considerados como aliados estratégicos en una cadena integrada de suministro, permitiendo la colaboración y brindando valor a los clientes, proveedores y competidores (Leuschner, et al, 2014).

2.4. Desempeño administrativo de cadenas de suministro

La administración de cadenas de suministro (SCM) permite a las empresas controlar el flujo de información y de materiales, además del flujo de efectivo con los proveedores, productores, distribuidores mayoristas y minoristas hasta los clientes. Una cadena de suministro exitosa planea, controla y coordina actividades para lograr respuestas rápidas, bajo inventario, alta calidad y satisfacción del cliente (Soh, et al 2016). Al desarrollar un mejor proceso administrativo se logra mejorar significativamente la capacidad de generar un valor agregado y generar competitividad por parte de las organizaciones.

El desempeño es la medida clave para evaluar la efectividad y eficiencia de las organizaciones. Se requieren diferentes indicadores de rendimiento, estos con el fin de poder realizar informes de valor agregado para los accionistas, además de poder mejorar actividades para superar a los competidores y entender lo que los clientes piensan acerca de los productos y servicios que la firma ofrece. Gunasekaran y Kobu (2007) en su revisión, resaltan la perplejidad con respecto a la clasificación de la métrica literaria del rendimiento de las cadenas de suministro, y la falta de cobertura de todas las medidas de rendimiento. Ellos proponen una tipología métrica que incluye planeamiento de pedidos, evaluación de

proveedores, niveles de producción, entregas y satisfacción de la clientela, y ellos condujeron una investigación empírica para asignar ratings de importancia entre cada clase. Los investigadores han apoyado esta idea y desarrollaron sistemas de medidas, que dan cuenta de la métrica no-financiera, basada en un enfoque de los componentes claves una tarjeta de puntuación balanceada (Cuthbertson and Piotrowicz 2011).

En 1996 el Consejo de Cadenas de Suministro introdujo el modelo SCOR que incluyen cinco procesos básicos que son: plan, fuente, hacer, entregar y devolver. El enfoque del Modelo SCOR, aborda las necesidades de la administración de cadenas de suministro con medidas balanceadas. Este modelo defiende un conjunto de medidas del rendimiento de cadenas de suministro, compuesto por una combinación de métricas de tiempo de ciclo, métricas de costo, métricas de servicio/calidad, y métrica de activos.

De acuerdo con el SCOR, los objetivos de las cadenas de suministro expresan las necesidades balanceadas de los accionistas de cadenas de suministros, incluyendo proveedores, productores, distribuidores y minoristas a diferentes niveles (Najmi and Makui, 2011). A través del SCOR, las compañías tratan de irrigar recursos de crédito, reducir costos, alivianar la administración de la compañía y mejorar el rendimiento global. Por lo tanto, el SCOR es relaciona al concepto de externalización, debido a que ambos suponen la reestructuración de la organización, reubicando una parte de sus actividades por fuera de la compañía para reducir costos.

También se discuten diversas medidas de rendimiento aplicado a la externalización táctica y estratégica, que incluye reducción de costos, tiempo de comercialización de nuevos

productos/servicios, alcanzar las necesidades de los clientes, desempeño producto/servicio, lanzamiento de nuevos productos/servicios, respuesta de cadenas de suministro, capital de trabajo y ahorro de costes/aumento de la rentabilidad. Mientras que la mayoría de los enfoques, sirven de guía para medir cadenas de suministro, proveen una menor ayuda en la evaluación de métricas específicas para usarse (Cheshmberah, et al 2011). La estrategia de la cadena de suministros es diferente para cada compañía y esta depende de sus actuales competencias y dirección estratégica.

Un número de desventajas y retos relacionados con la externalización, como un potenciador de desempeño estratégico, también es mencionado en la literatura. Dabhilkar y Bengtsson (2008) discuten que la externalización tiene efectos negativos cuando se usa como estrategia principal para mejorar el rendimiento. Se afirma que la dependencia en proveedores externos puede inducir a una pérdida generalizada del rendimiento en el mercado y la consecuencia de las externalizaciones es una menor capacidad de innovación y los ahorros en costos asociados con externalización pueden ser sobreestimados (Kinkel 2012). Algunas otras razones porque las compañías están en contra de la externalización incluyen sacrificar su base competitiva, comportamiento oportunista, crecientes costos de transacción y coordinación, limitada innovación y mayores costos de adquisición.

Hipótesis 5 (H5): la externalización tiene una relación directa con el desempeño de cadenas de suministro.

La relevancia de las relaciones entre prioridades competitivas, el desempeño de externalización y cadenas de suministros ha sido discutida frecuentemente en la literatura

actual. Los argumentos anteriores nos llevan a la respuesta de la siguiente pregunta de investigación: ¿La velocidad y flexibilidad, directamente o a través de la tercerización influyen significativamente el desempeño de cadenas de suministro?

3. Métodos de investigación

Con el fin de probar las hipótesis propuestas en esta investigación un cuestionario fue enviado a una muestra de 200 empresas del sector manufacturero del Valle del Cauca, de las cuales de 107 obtuvimos una respuesta hasta el momento de este estudio. Es importante aclarar que aún estamos recolectando encuestas y cuando tengamos un número mayor se harán nuevamente los análisis y será enviado a una conferencia internacional y posteriormente a un journal internacional. El propósito de la investigación es evaluar la influencia de los factores competitivos (velocidad y flexibilidad) mediante prácticas de tercerización en el desempeño de la cadena de suministros. La encuesta también investigó el reconocimiento de los tipos de relación y prácticas como esenciales para la función de la firma en cadenas de suministro en el presente.

Las encuestas devueltas fueron codificadas e introducidas en el paquete de software estadístico SPSS (Versión 19), que fue usado para organizar y analizar los datos. El análisis posteriormente progresó en dos etapas. Primero, se llevó a cabo un proceso de descripción de datos usando técnicas no-paramétricas para determinar si alguna de las variables categóricas estaba relacionada y proveía un perfil de los respondientes a lo largo de las firmas. Esto incluyó longevidad de negocio, volumen de negocios anual, y consideraciones demográficas; tales como: edad, género, mayor cualificación e industria de empleo. Estas pruebas mejoraron la comprensión de la muestra a través de un examen de las

distribuciones de las variables de comportamiento y demografía.

En segundo lugar, se usó Amos para obtener la propiedad de las medidas. Los índices de ajuste para las escalas del modelo de regresión como lo indica el CFI, el TLI y el RMSEA fueron aceptables y también la estructura de cada escala. Las cargas estandarizadas y el R-cuadrado obtenido para cada ítem fue examinado para evaluar a mayor profundidad la confiabilidad de la escala por vía de CFA. El valor de carga estandarizados de la mayoría de los ítems de las escalas fue mayor que 0.5 y los valores de R-cuadrado fueron mayores que 0.2, demostrando una alta confianza en las escalas.

Con las escalas ajustadas y los modelos de medida bien estructurados, se puede hacer una mayor evaluación. Se utilizó SEM para analizar si hay una relación predictiva entre una variable independiente y un criterio, variable dependiente (Ho, 2006). SEM es una técnica estadística multivariada usada para analizar la relación entre una variable dependiente y varios predictores (Hair et al., 2010). Hair et al. (2010) afirma que el análisis SEM provee un medio para evaluar objetivamente la magnitud y dirección de cada relación que tiene el predictor con su variable dependiente. Se pusieron a prueba las hipótesis de la sección de revisión de la literatura, usando el modelo SEM.

4. Análisis de datos

El principal propósito de este estudio era examinar la relación entre los factores competitivos (velocidad y flexibilidad) y la externalización y cómo estos influyen el desempeño de las cadenas de suministros, posteriormente se realizó un análisis factorial confirmatorio (CFA) (Cooksey, 2007).

El análisis factorial confirmatorio se utilizó para estudiar las relaciones entre un determinado número de variables observadas y un número determinado de variables continuas latentes. El ajuste general de un modelo de medición está determinado por un CFA (Hair et al., 2010). En el CFA, todos los cargamentos de factores son estimados, se permite cargar los ítems en un solo constructo y se permite que los constructos latentes se correlacionen.

El método de modelación estructural AMOS fue usado para poner a prueba las relaciones hipotéticas entre las siguientes variables: velocidad, flexibilidad, externalización y desempeño. La Figura 1 muestra las diferentes vías analizadas que fueron resultado del análisis del modelado estructural de AMOS.

La hipótesis 1, que sugiere que las organizaciones con una mayor percepción de la necesidad de servicios veloces, tendrán mayores niveles de desempeño en su cadena de suministro, no está soportada debido a su bajo nivel de significancia. La hipótesis 2, indica que la flexibilidad en la cadena de suministros tiene un impacto positivo en la ventaja competitiva de una firma, está fuertemente soportada ($\beta=0.28$, $P < 0.01$).

No se encontró apoyo para las hipótesis 3 y 4, que proponían que la necesidad de servicios rápidos y flexibles, incitaría a los operativos de cadenas de suministro a externalizar a proveedores de servicio 3PL especializados. Tampoco se encontró apoyo suficiente para la 5, la cual relacionaba la tercerización con el desempeño en la cadena de suministros.

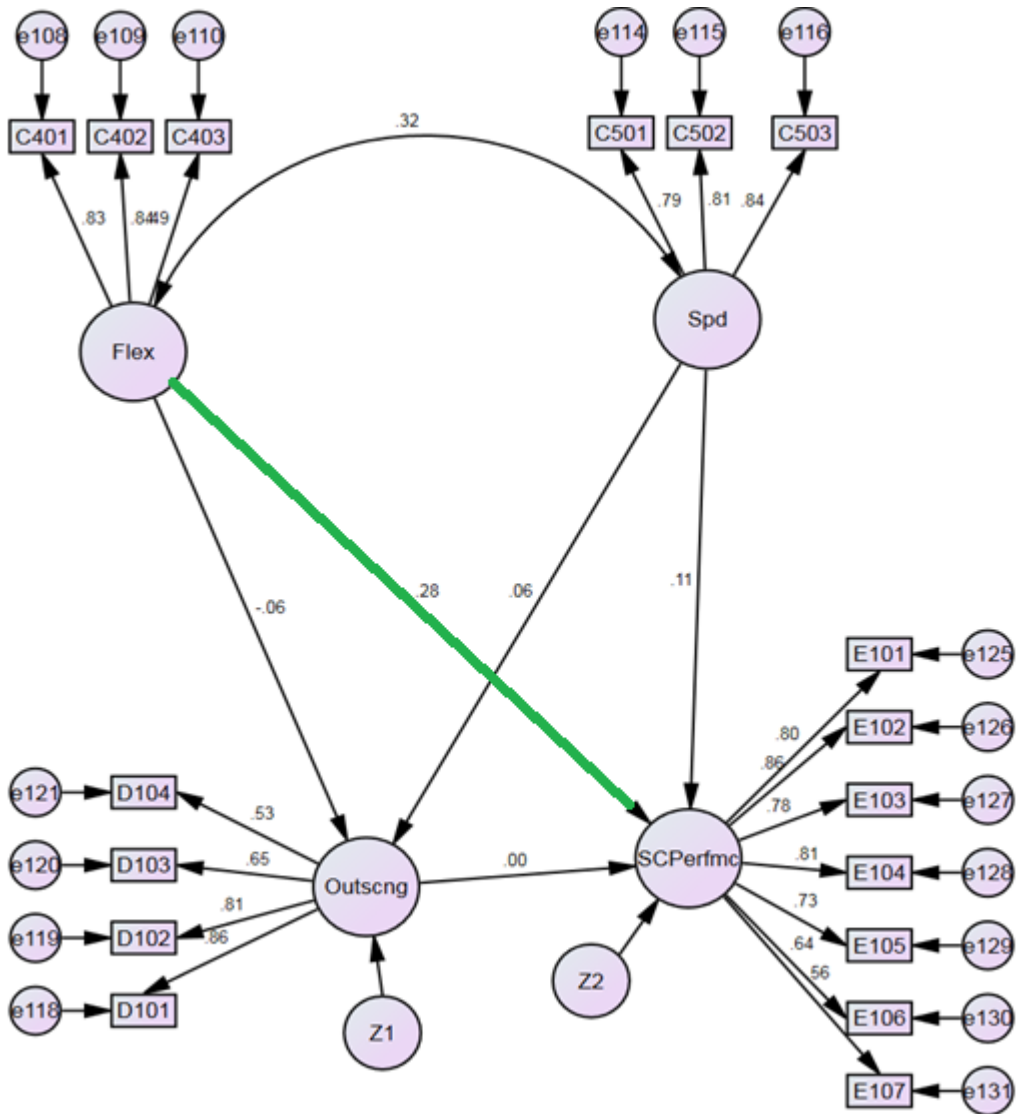


Figura 1. Modelo de trayectoria para la predicción del rendimiento de la cadena de suministro.

Pesos de regresión (Tabla 1), pesos de regresión estandarizados, y Correlaciones Múltiples Cuadradas: De los coeficientes asociados con la trayectoria que une las variables exógenas y endógenas del modelo, una es significativa por la prueba de relación crítica (± 1.96 , $p < .001$). La Tabla 1 muestra que las prácticas flexibles tienen un mayor impacto en la capacidad de respuesta de cadenas de suministro ($\beta = 0.281$). Esto apoya el argumento de

que el buen rendimiento de cadenas de suministro es el resultado de numerosas prácticas eficientes, dentro y entre organizaciones, las cuales las empresas del sector manufacturero del Valle del Cauca deben de mejorar.

Tabla 1. Pesos de Regresión

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Outscng <--- Flex	-.059	.092	-.852	.394	
Outscng <--- Spd	.063	.104	.894	.371	
SCPerfmc <--- Flex	.281	.076	4.078	***	
SCPerfmc <--- Spd	.110	.083	1.633	.102	
SCPerfmc <--- Outscng	-.001	.053	-.073	.942	
C401 <--- Flex	1.000				
C402 <--- Flex	1.016	.094	10.794	***	
C403 <--- Flex	.789	.099	7.954	***	
C501 <--- Spd	1.000				
C502 <--- Spd	.997	.071	14.041	***	
C503 <--- Spd	1.128	.079	14.231	***	
D101 <--- Outscng	1.000				
D102 <--- Outscng	.927	.067	13.791	***	
D103 <--- Outscng	.818	.071	11.485	***	
D104 <--- Outscng	.633	.070	9.081	***	
E101 <--- SCPerfmc	1.000				
E102 <--- SCPerfmc	1.097	.065	16.933	***	
E103 <--- SCPerfmc	1.060	.071	14.962	***	
E104 <--- SCPerfmc	1.058	.067	15.729	***	
E105 <--- SCPerfmc	.844	.061	13.904	***	
E106 <--- SCPerfmc	.780	.066	11.766	***	
E107 <--- SCPerfmc	.619	.061	10.103	***	

Tabla 2. Confirmación o rechazo de las hipótesis

Hipótesis	
H1: La velocidad tiene impacto positivo sobre el desarrollo de la cadena de suministros.	Rechazada
H2: La flexibilidad tiene un impacto positivo en el desempeño de la cadena de suministro.	Confirmada

H3: Existe un impacto directo de la flexibilidad en las decisiones de externalización.	Rechazada
H4: Existe un impacto directo de velocidad en decisiones de externalización.	Rechazada
H5: La externalización tiene una relación directa con el desempeño de cadenas de suministro.	Rechazada

Los resultados arrojaron que solo una de las cinco hipótesis planteadas fue confirmada, mientras que las restantes cuatro fueron rechazadas.

5. Conclusiones

La pregunta de investigación ¿La velocidad y flexibilidad directamente o a través de la tercerización influyen significativamente en el desempeño de la cadena de suministros? Se ha respondido en este estudio. Esta investigación encontró que los dos factores competitivos, la velocidad en términos de minimizar los tiempos de entrega y aumentar la rotación del inventario y la flexibilidad en cuanto a realizar ajustes de capacidad y horarios de entrega, además de las variables derivadas de la tercerización (reducción de costo, integración de sistemas, entre otros) son fundamentales para mejorar el rendimiento de las cadenas de suministros.

El rendimiento de la cadena de suministros mejoraría si las organizaciones le dieran prioridad a las variables que conforman el proceso de decisión de externalización 3PL. Sin embargo, los operativos de la cadena de suministros del sector manufacturero del Valle del Cauca no consideran capacidades esenciales que influyen en la tercerización a las dos prioridades competitivas (flexibilidad y velocidad) las cuales fueron identificadas en el análisis CFA de esta investigación. Los resultados sugieren que pueden existir otros

factores competitivos que influyen la decisión de tercerizar servicios logísticos que impactarían positivamente el desempeño de las cadenas de suministro del Valle del Cauca.

La hipótesis 1, la cual planteaba que la velocidad tenía un impacto positivo en el desempeño de la cadena de suministros tuvo un nivel de significancia muy bajo por lo cual fue rechazada, indicando que los operarios de la cadena de suministros en el Valle del Cauca no son conscientes de la importancia de este factor competitivo.

En la hipótesis 2, se encontró una relación positiva y significativa entre la flexibilidad y el rendimiento de la cadena de suministros ($\beta = 0.28$, $P < 0.001$). Lo cual indica que, ante mayor necesidad de flexibilidad, será mejor el rendimiento de la cadena de suministros.

Las hipótesis 3 y 4 proponían una influencia de predicción positiva de velocidad y flexibilidad en las decisiones de tercerización. La investigación encontró que los operativos de las cadenas de suministros del sector manufacturero en el Valle del Cauca, no consideran que un cambio significativo en el negocio como externalizar 3PLs puede ser impulsado por sus necesidades de flexibilidad y velocidad.

La hipótesis 5 que proponía que existe una relación directa entre la externalización y el desempeño de la cadena de suministros. Esta hipótesis fue rechazada debido a su bajo nivel de significancia. Lo que demuestra que los empresarios del sector manufacturero en el Valle del Cauca no se apoyan en la tercerización para mejorar el desempeño de la cadena de suministros.

Los operativos de la cadena de suministros del sector manufacturero en el Valle del Cauca no tienen desarrollos los factores que proporcionan competitividad en el rendimiento de la cadena de suministros. De igual manera ignoran el valor estratégico de tercerizar para mejorar la eficiencia en sus operaciones. Así mismo, los operativos de la cadena de suministros se han acostumbrado hacer todo por ellos mismo lo que implica ineficiencia en sus procesos logísticos.

Hasta el momento el único factor que realmente impacta en la efectividad de la cadena de suministros es la flexibilidad. Esto muestra la falta de entrenamiento y de prácticas empresariales adecuadas en el Valle del Cauca. Por lo que existe la oportunidad de brindar asesoría y consultoría por parte de entidades educativas con el fin de que las empresas del sector manufacturero mejoren el desempeño en su cadena de suministros.

Por otro lado, se debe de tener en cuenta que la infraestructura de Colombia y del Valle del Cauca sigue siendo inadecuada. Debido al mal mantenimiento de las vías y frecuentes derrumbes que impiden el paso de camiones de un lugar a otro. Lo que resulta en mayores costos de transporte para la industria logística. De igual forma, los resultados sugieren que el rendimiento de la cadena de suministros puede mejorar cuando hay una necesidad significativa de minimizar costos y riesgos operacionales, lo cual se podrá solucionar accediendo a una mano de obra calificada y especializada, disponible en las firmas 3PL.

Futuras investigaciones deberían revalidar las escalas de medida que fueron desarrolladas en este estudio, usando poblaciones similares. Tal validación deberá confirmar nuestro instrumento de medida y crear una generalización para esta. Los estudios posteriores

podrán aplicar diversos métodos de obtención de datos. Para potenciar la confiabilidad de los resultados, futuras investigaciones podrán utilizar múltiples encuestados de cada organización participante.

Referencias

- Araújo, M. C. B., & Alencar, L. H. (2015). Integrated model for supplier selection and performance evaluation. *South African Journal of Industrial Engineering*, 26(2), 41-55."
- Banguero, H. (2013). Las ciudades intermedias como polos de crecimiento regional en el Valle del Cauca.
- Busi, M., & McIvor, R. (2008). Setting the outsourcing research agenda: the top-10 most urgent outsourcing areas. *Strategic Outsourcing: An International Journal*, 1(3), 185-197.
- Cheshmberah, M., Makui, A., & Seyedhoseini, S. (2011). A new fuzzy MCDA framework for make-or-buy decisions: A case study of aerospace industry. *Management Science Letters*, 1(3), 323-330.
- Chiang, C. Y., Kocabasoglu-Hillmer, C., & Suresh, N. (2012). An empirical investigation of the impact of strategic sourcing and flexibility on firm's supply chain agility. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(1), 49-78.
- Christopher, M. (2000) 'The Agile Supply Chain: Competing in Volatile Markets', *Ind. Mark. Man*, Vol. 29, No. 1, pp. 37-44.
- Cuthbertson, R., & Piotrowicz, W. (2011). Performance measurement systems in supply

- chains: A framework for contextual analysis. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 60(6), 583-602.
- Dabhilkar M. and Bengtsson L. (2008) 'Invest or divest? On the relative improvement potential in outsourcing manufacturing', *Production Planning & Control*, Vol. 19, No. 3, pp. 212-228.
- Espinosa, C. I., & Zambrano, E. R. (2016). Change in Colombian public administration values: an analysis of National Development Plans, 1990-2015. *Revista Enfoques*, 14(24), 121.
- Ghatari, A.R., Mehralian, G., Zarenezhad, F. and Rasekh, H.R. (2013) 'Developing a model for agile supply: an empirical study from Iranian pharmaceutical supply chain', *Iranian Journal of Pharmaceutical Research: IJPR*, Vol. 12 (supplement), pp.193–205.
- Ghatari, A.R., Mehralian, G., Zarenezhad, F. and Rasekh, H.R. (2013) 'Developing a model for agile supply: an empirical study from Iranian pharmaceutical supply chain', *Iranian Journal of Pharmaceutical Research: IJPR*, Vol. 12 (supplement), pp.193–205.
- Gilal, F. G., Zhang, J., Gilal, R. G., Gilal, R. G., & Gilal, N. G. (2017). Supply Chain Management Practices and Product Development: A Moderated Mediation Model of Supply Chain Responsiveness, Organization Structure, and Research and Development. *Journal of Advanced Manufacturing Systems*, 16(01), 35-56.
- Gitiérrez, V. (2013). Panorama general de operaciones en centros de distribución regionales.
- Glock, C. H. (2012). Lead time reduction strategies in a single-vendor–single-buyer integrated inventory model with lot size-dependent lead times and stochastic

- demand. *International Journal of Production Economics*, 136(1), 37-44.
- Gosling, J., Purvis, L., & Naim, M. M. (2010). Supply chain flexibility as a determinant of supplier selection. *International Journal of Production Economics*, 128(1), 11-21.
- Gunasekaran, A. and Kobu, B. (2007) 'Performance measures and metrics in logistics and supply chain management: A review of recent literature (1995-2004) for research and applications', *International Journal of Production Research*, Vol. 45, No. 12, pp. 2819-2840.
- Gupta, S., & Dutta, K. (2011). Modeling of financial supply chain. *European journal of operational research*, 211(1), 47-56.
- Jain, V., & Raj, T. (2013). Ranking of flexibility in flexible manufacturing system by using a combined multiple attribute decision making method. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 14(3), 125-141.
- Kern, D., Moser, R., Hartmann, E., & Moder, M. (2012). Supply risk management: model development and empirical analysis. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 42(1), 60-82.
- Kinkel, S. (2012). Trends in production relocation and backshoring activities: Changing patterns in the course of the global economic crisis. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(6), 696-720.
- Lai, F., Li, D., Wang, Q., & Zhao, X. (2008). The information technology capability of third-party logistics providers: a resource-based view and empirical evidence from China. *Journal of Supply Chain Management*, 44(3), 22-38.
- Leuschner, R., Carter, C. R., Goldsby, T. J., & Rogers, Z. S. (2014). Third-Party Logistics: A Meta-Analytic Review and Investigation of its Impact on Performance. *Journal of Supply Chain Management*, 50(1), 21-43.

- Liu, Y., & Chen, H. (2010, July). Preliminary Research of the Flexible Procurement. In Information Engineering and Electronic Commerce (IEEC), 2010 2nd International Symposium on (pp. 1-4). IEEE.
- Metzger, M., & Skupin, P. (2014). Human-in-the-loop simulation based system for more effective allocation and training of experimenters' groups in stimulation of biotechnological processes. In Social Simulation Conference.
- Mohiuddin, M., & Su, Z. (2013). Manufacturing Small And Medium Size Enterprises Offshore Outsourcing And Competitive Advantage: An Exploratory Study On Canadian Offshoring Manufacturing SMEs. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 29(4), 1111-1130.
- Nair, A. (2005) 'Linking Manufacturing Postponement, Centralized Distribution and Value Chain Flexibility with Performance', *International Journal of Production Research*, Vol. 43, No. 3, pp. 447- 463.
- Najmi, A. and Makui, A. (2011) 'A conceptual model for measuring supply chain's performance', *Production Planning & Control: The management of operations*, Vol. 23, No. 9, pp. 694-706.
- Perols, J., Zimmermann, C., & Kortmann, S. (2013). On the relationship between supplier integration and time-to-market. *Journal of Operations Management*, 31(3), 153-167.
- Prajogo, D., & Olhager, J. (2012). Supply chain integration and performance: The effects of long- term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. *International Journal of Production Economics*, 135(1), 514-522.
- Rosenzweig, E. D., Roth, A. V., & Dean, J. W. (2003). The influence of an integration strategy on competitive capabilities and business performance: an exploratory study of consumer products manufacturers. *Journal of operations management*, 21(4),

437-456.

- Ruiz-Torres, A. J., & Mahmoodi, F. (2007). The optimal number of suppliers considering the costs of individual supplier failures. *Omega*, 35(1), 104-115.
- Safford, F. (2010). El problema de los transportes en Colombia en el siglo XIX. *Economía colombiana del siglo XIX*, 523-574.
- Salanta, I. I., & Popa, M. (2015). A logistics outsourcing best practices guide to improved governance. *Review of Economic Studies and Research Virgil Madgearu*, (01), 109-124.
- Shah, R., & Ward, P. T. (2007). Defining and developing measures of lean production. *Journal of operations management*, 25(4), 785-805.
- Shahin, A. and Rostamian, N. (2013) 'Concurrent engineering and manufacturing flexibility: an integrated model', *Int. J. Productivity and Quality Management*, Vol. 12, No. 2, pp.121–140.
- Shahin, A. and Rostamian, N. (2013) 'Concurrent engineering and manufacturing flexibility: an integrated model', *Int. J. Productivity and Quality Management*, Vol. 12, No. 2, pp.121–140.
- Singh, N., and Sushil. (2004) 'Flexibility in product development for success in dynamic market environment', *Global Journal of Flexible Systems Management*, Vol. 5, No. 1, pp. 23-34.
- Singh, R. K. (2015). Modelling of critical factors for responsiveness in supply chain. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26(6), 868-888.
- Sofyalıoğlu, Ç., & Öztürk, Ş. (2012). Meta analysis of the relationship between supply chain integration dimensions and firm performance. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 52(September), 99-119.

- Soh, K. L., Jayaraman, K., Yen, T. S., & Kiumarsi, S. (2016). The role of suppliers in establishing buyer-supplier relationship towards better supplier performance. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 17(2), 183-197.
- Tezuka, K. (2011) 'Rationale for utilizing 3PL in supply chain management: A shippers' economic perspective', *IATSS Research*, Vol. 35, No. 1, pp. 24–29.
- Thatte, A. A. (2007). Competitive advantage of a firm through supply chain responsiveness and SCM practices (Doctoral dissertation, The University of Toledo).
- Varadarajan, R. (2009). Outsourcing: Think more expansively. *Journal of business research*, 62(11), 1165-1172.
- Whicker, L., Bernon, M., Templar, S., & Mena, C. (2009). Understanding the relationships between time and cost to improve supply chain performance. *International Journal of Production Economics*, 121(2), 641-650.
- Willner, O., Powell, D., Duchi, A., & Schönsleben, P. (2014). Globally distributed engineering processes: making the distinction between engineer-to-order and make-to-order. *Procedia CIRP*, 17, 663-668.
- Yuen, K. F., & Thai, V. V. (2016). The relationship between supply chain integration and operational performances: A study of priorities and synergies. *Transportation Journal*, 55(1), 31-50.
- Zhang, Q., Vonderembse, M. A. and Lim, J. (2003) 'Manufacturing flexibility: defining and analyzing relationships among competence, capability, and customer satisfaction', *Journal of Operations Management*, Vol. 21, pp. 173-191.



Investigación sobre los factores que impactan la competitividad en las cadenas de suministros

Cualquier inquietud contactarse con:	
María Fernanda Zuluaga Estudiante de Pregrado Universidad Icesi	Carlos Andrés Villano Acero Cadete Escuela Militar de Aviación "Marco Fidel Suarez"
Sebastián Ordoñez 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 investigadores en la construcción de este proyecto de investigación.

Estimado participante,

La Universidad Icesi y la Escuela Militar de Aviación Marco Fidel Suarez, están dirigiendo este estudio basado en la determinación de los factores que impactan la competitividad en las cadenas de suministros 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 el manejo de la cadena de suministros, 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 los factores que impactan la competitividad en las cadenas de suministros.

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

Investigación sobre los factores que impactan la competitividad en las cadenas de suministros

Sección A - Perfil de la Compañía y del encuestado

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"/>		
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"/>
Otro. Especifique:			

¿Su empresa tiene alguna persona que se encarga de administrar la mayoría de las actividades dentro de la cadena de suministros, por ejemplo, director de cadena de suministros o un cargo similar?

SÍ	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

8. ¿A qué nivel de la compañía se encuentra el funcionario de más alto rango que se encarga de gestionar las actividades dentro de la cadena de suministros?

Director ejecutivo	<input type="checkbox"/>	Vicepresidente ejecutivo	<input type="checkbox"/>
Personal corporativo	<input type="checkbox"/>	Director	<input type="checkbox"/>
Otro (especificar)	<input type="checkbox"/>	Gerente	<input type="checkbox"/>

Sección A - Prácticas de la cadena de suministros					
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 es para su empresa la siguiente pregunta: ¿Qué tan críticos son los siguientes factores de competitividad?	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
	1	2	3	4	5
Las relaciones de cooperación se han vuelto frecuentes en nuestra industria.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las relaciones de cooperación han llegado a ser frecuente en los negocios en general.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las relaciones de cooperación son la estructura organizacional del futuro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un componente de la estrategia de nuestra compañía es contraer alianzas estratégicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La compañía está constantemente identificando oportunidades de hacer alianzas con los miembros de su cadena de suministros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La negociación de las relaciones de alianzas en la cadena de suministros de la compañía es una habilidad que necesitamos desarrollar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La implementación de alianzas en la cadena de suministros de la compañía es un componente de la planeación estratégica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sección B - Variables competitivas					
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 es para su empresa la siguiente pregunta: ¿Qué tan críticos son los siguientes factores de competitividad?	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
	1	2	3	4	5
Innovación					
Rápido desarrollo de nuevos productos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desarrollo frecuente de productos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Primer participante en un nuevo mercado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nuevos productos novedosos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uso de últimas tecnologías.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diferenciación en la tecnología de los productos de los competidores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calidad					
Alta conformidad de los productos finales en las especificaciones de diseño.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excelente rendimiento del producto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiabilidad superior del producto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rápida resolución de quejas/consultas de los clientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ofrece una calidad constante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Producto de alta durabilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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 es para su empresa la siguiente pregunta: ¿Qué tan críticos son los siguientes factores de competitividad?	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
	1	2	3	4	5
Costo					
Maximizar la utilización de la capacidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aumentar la productividad laboral.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minimizar los costos de producción.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minimizar los costos de inventario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minimizar los costos de distribución.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eliminación de desperdicios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flexibilidad					
Hacer ajustes rápidos de capacidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hacer ajustes en las entregas para cumplir con los requisitos de los clientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ofrecer gran número de características del producto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ofrecer productos personalizados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ofrecer un gran surtido del producto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ajustar los procesos de producción para permitir la fabricación de nuevos productos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Velocidad					
Minimizar los tiempos de configuración.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minimizar los tiempos de entrega de producción.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minimizar los plazos de entrega al cliente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<p>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 es para su empresa la siguiente pregunta:</p> <p>¿Qué tan críticos son los siguientes factores de competitividad?</p>	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
	1	2	3	4	5
Rápida introducción de nuevos productos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minimizar los tiempos del ciclo de desarrollo del producto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aumentar la rotación de inventarios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capaz de ofrecer un producto o servicio en la frecuencia y el tiempo esperado por los clientes o usuarios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mano de obra calificada					
Trabajadores de logística capacitados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajadores ingeniosos de primera línea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gerentes de cadena de suministros con experiencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajadores orientados al cliente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disponibilidad de trabajadores de logística subcontractados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buen número de trabajadores logísticos expertos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sección C - Inhibidores de la tercerización o externalización (outsourcing)					
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 de acuerdo a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las razones para no tercerizar la logística?	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
	1	2	3	4	5
El control de la función tercerizada o externalizada se disminuiría.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los compromisos a nivel de servicio no serían realizados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No se experimentarían reducciones en costos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las capacidades locales de la logística tercerizada necesitan mejoras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La logística es demasiado importante para tercerizarla.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La filosofía corporativa excluye el uso de provisiones logísticas externalizadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los factores relacionados con la seguridad del envío.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nosotros tenemos mejor experiencia logística que los proveedores locales de logística.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incapacidad de los proveedores de logística tercerizada para establecer relaciones significativas y confiables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La logística es la competencia central para nuestra compañía.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nuestra compañía externalizó previamente la logística, pero decidió no continuar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es demasiado difícil integrar nuestros sistemas de información, con los sistemas de logística tercerizada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sección D - Negocios y mejoramiento de la cadena de suministros.

<p>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:</p>	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
	1	2	3	4	5

El desempeño de la cadena de suministros en los últimos dos (2) años:

La compañía ha reducido los tiempos de entrega.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La compañía ha reducido los costos de inventario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La compañía ha reducido los costos de adquisición o aprovisionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La compañía ha reducido los índices de rechazo de los clientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La compañía ha mejorado el desempeño de las entregas puntuales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La compañía ha reducido los plazos de fabricación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La compañía ha reducido los plazos de suministros (pedidos, abastecimiento de materias primas).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

El desempeño del negocio en los últimos dos (2) años:

La compañía ha incrementado los márgenes de beneficio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La compañía ha mantenido precios competitivos para los productos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La compañía ha incrementado el volumen de ventas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La compañía ha incrementado el retorno a la inversión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La compañía ha incrementado la participación de mercado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si desea hacer comentarios generales, por favor escríbalos aquí:

Agradeceríamos si pudiera hacer referencia a tres nombres de personas que puedan estar interesados en participar en este proyecto de investigación:

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

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.