

# Cadena De Suministros en La Industria de Los Servicios de TI

Adriana Umaña Lizano y Esteban González González, ULACIT

2016

## Tabla de Contenidos

1.	Resumen Gerencial .....	2
2.	Tema .....	3
3.	Pregunta de Investigación .....	4
4.	Justificación del Tema .....	5
5.	Objetivos.....	8
5.1.	General .....	8
5.2.	Específicos.....	8
6.	Antecedentes.....	9
7.	Marco Teórico.....	10
8.	Marco Metodológico .....	18
8.1.	Nivel de Investigación .....	18
8.2.	Diseño de Investigación .....	18
8.3.	Población y Muestra.....	18
8.4.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	19
8.5.	Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.....	20
9.	Desarrollo y análisis de entrevistas efectuadas.....	21
9.1.	Roles de Trabajo y Cadena de Suministros.....	21
9.2.	Prácticas y Manejo de la Cadena de Suministros con un Enfoque hacia Clientes.....	30
9.3.	Métricas y Estrategia Organizacional en la Cadena de Suministros.....	37
9.4.	Beneficios e Integración de la Cadena de Suministros .....	39
10.	Conclusiones .....	47
11.	Recomendaciones.....	50
12.	Bibliografía.....	52
13.	Anexos.....	55
13.1.	Anexo 1 – Guía de Entrevista .....	55
13.1.1.	Roles y Cadena de Suministros .....	55
13.1.2.	Prácticas y Manejo de la Cadena de Suministros con un Enfoque hacia Clientes .....	56
13.1.3.	Métricas y Estrategias en la Cadena de Suministros .....	57
13.1.4.	Beneficios e Integración de la Cadena de Suministros .....	57

## 1. Resumen Gerencial

La investigación planteada se centra en la temática de la cadena de suministros dentro del sector servicios de tecnologías de la información, en el cual se desea conocer el nivel de involucramiento y prácticas que tienen tanto las empresas como los trabajadores del área mencionada en relación con el tema de estudio, considerando la importancia que juega la gestión de la cadena en el correcto funcionamiento de todas las labores de una empresa que se enfoca a la prestación de servicios del grupo planteado en la investigación. Además, se busca identificar los métodos efectivos de dicha administración, así como otros que podrían mejorarse para buscar resultados de más beneficio para el tipo de negocio.

En cuanto a la metodología de investigación empleada, esta se define como descriptiva y se clasifica como de campo ya que se involucra la interacción con individuos que laboran dentro de la industria en que se enfoca el estudio. Los individuos entrevistados fueron cuatro, los cuales ocupan actualmente dentro de las organizaciones puestos variados que van desde gerencia hasta posiciones de colaborador individual.

La información recolectada refleja la amplitud del campo de cadena de suministros y de todo lo que con este se relaciona dentro de las compañías, desde la información del cliente que pasa por diversidad de procesos a través de la cadena para retornar al mismo transformada en el elemento que éste paga por adquirir; ya sean soluciones tecnológicas o servicios por productos adquiridos por citar algunos. Todo esto considerando la preparación o experiencia de los funcionarios que al final son quienes operan la cadena y la ayudan a mantenerse en movimiento.

## 2. Tema

El tema escogido para la realización del proyecto de investigación es el siguiente: Cadena de suministros en la industria de los servicios de TI.

De este tema se desean conocer las formas en las que se manifiesta dentro de la industria de los servicios de TI el manejo de la cadena de abastecimiento ya sea en cuanto a la administración o procesos de ella; una vez recabada información de diferentes actores dentro de algunas empresas de este tipo, se describirán buenas prácticas que hayan sido identificadas y se procederá a plantear mejoras de modo que puedan ser más efectivas, haciendo un uso distinto de ellas para el tipo de sector.

Como punto adicional se busca identificar si los colaboradores dentro de este tipo de organizaciones logran divisar el impacto, y nivel de implementación de su rol en la forma en que la cadena de suministros opera y si estos son capaces de identificar aspectos a pulir para contribuir a un flujo más óptimo de la misma.

### 3. Pregunta de Investigación

¿Cuáles son las formas en que se manifiesta el manejo de la cadena de suministros dentro de la industria de servicios de TI, las prácticas de administración de la cadena dentro de ella, así como su utilidad y potenciales oportunidades de mejora, tomando en cuenta el impacto de las labores de los colaboradores en dicha cadena, así como si dichos roles se implementan en ella?

#### 4. Justificación del Tema

La temática que se desea tratar surge de la inquietud y vacíos que se observan en el mercado y la educación formal de los profesionales en cuanto a la ingeniería, enfocada en el área de cadena de suministros, como carrera aplicable y altamente funcional en el ámbito de los servicios. Generalmente el enfoque que las escuelas de enseñanza dan a dicha área es orientado en el espacio de manufactura, asimismo como la mayoría de casos que se pueden encontrar en el ámbito profesional.

Como mencionan Ellram, Tate y Billington (2004), los servicios se han convertido en una de las fuerzas elementales para el crecimiento y desarrollo de las economías, mientras que la manufactura se mantiene fuerte solamente en ciertas zonas. Sin embargo, se ha dado muy poca investigación en cuanto a la cadena de suministros y a las herramientas de dicho ámbito, ya que difieren de las utilizadas en el área de la manufactura, y estas podrían mejorar considerablemente el conocimiento y el ejercicio de esta disciplina.

Dentro del conocimiento colectivo de quienes integran los negocios de servicios, se observa una incertidumbre o falta de claridad en la percepción de los temas directamente relacionados con la cadena de suministros, a pesar de que estos siempre están presentes dentro del negocio en el que se desarrollan, como parte elemental de su funcionamiento y sostén como empresas. Lo anterior debido a que, si no existiese un manejo de cadena de suministros, una organización no podría desarrollar sus funciones. Por consecuencia de lo previo, se destaca la oportunidad de desarrollar un mejor manejo de dicha área, al adquirir una

perspectiva más enriquecida sobre la cadena de abastecimiento dentro de la institución.

De acuerdo con Flynn, Huo y Zhao (2010), la integración de la cadena de suministro envuelve un grado de colaboración estratégica entre los compañeros dentro de la cadena de valor, contribuyendo al manejo de procesos intra- e inter-organizacionales, con el propósito de alcanzar flujos de productos, información, decisiones y servicios de manera eficiente y efectiva para brindar el máximo valor al cliente; integración difícil de lograr a causa de la poca unificación interna de la organización.

Lo anterior puede deberse a lo mencionado con respecto a la falta de claridad con relación al concepto de cadena de suministros, así como de la integración tanto de forma interna como externa en el negocio, aunado al papel que desempeñan sus integrantes.

De acuerdo con Leitón (2016), la industria de servicios se ha convertido en la de mayor representación a nivel nacional en Costa Rica, pasando del 28% en 1991 al 40% en 2012, ocupando espacio que anteriormente era abarcado por la industria agropecuaria, comercio y manufactura. Además, este cambio requiere un nivel mayor de educación en los trabajadores que se desempeñan en la industria de servicios.

Es importante considerar que, con el crecimiento constante de la industria de servicios, la implementación de modelos o estrategias de manejo de la cadena de suministros en este ámbito puede realmente dar una perspectiva diferente a los

colaboradores que se desempeñan en ella; lo que conforma un papel relevante en la preparación de los trabajadores que se desarrollan en esta industria.

De acuerdo con Chen, Preston y Swink (2015), la administración de la cadena de suministros puede conceptualizarse como una colección de procesos que se encuentran interconectados dentro de una firma, integrando los flujos de información, materiales y finanzas con sus compañeros dentro de la cadena de suministro, de modo que se contribuye al resultado de la organización.



## 5. Objetivos

### 5.1. General

Identificar las formas de manifestación del manejo de la Cadena de Suministros en el sector de los servicios de TI, con dicha investigación identificar a la vez prácticas de utilidad y otras que podrían mejorarse a nivel de efectividad.

### 5.2. Específicos

- Divisar las formas en que se manifiesta el manejo de la cadena de suministros dentro de la industria de servicios de TI.
- Identificar prácticas oportunas que se realicen en la gestión de la cadena, así como puntos que podrían mejorarse para hacer más efectivo dicho manejo.
- Obtener información de colaboradores que se desempeñen en la industria de servicios, en relación con el tema de cadena de suministros e indagar si conocen qué aspectos de su rol la pueden impactar.
- Reconocer el conocimiento que tienen los empleados sobre el papel que juegan dentro de la cadena de suministros.

## 6. Antecedentes

De acuerdo con Flynn, B., Huo, B., y Zhao, X. (2010), en su publicación: *The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach*; existe una relación entre la integración de cadena de suministros con el incremento en el desempeño de los procesos en las organizaciones. Lo anterior brinda un punto de partida para el análisis de la relación y conocimiento que hay de este tema en el ámbito o industria de los servicios, así como el impacto que puede tener en las tareas y funciones de los colaboradores de dichas áreas.

Con base en Ellram, L. M., Tate, W. L. and Billington, C. (2004), y su publicación: *Understanding and Managing the Services Supply Chain*, existe potencial de beneficios positivos en la industria de los servicios por la implementación de metodologías que se utilizan en el área de manufactura, lo que se acompaña por una necesidad de desarrollar herramientas específicas para el ámbito de la cadena de suministros, la cual cobra especial importancia en esta industria. Se reconoce la necesidad de brindar un manejo adecuado a la cadena de suministros en el área de servicios y las compras relacionadas con los mismos, de modo que se destacan los retos que se tienen para los profesionales en procuraduría encargados del manejo de la cadena de suministros y las prácticas para mejora. Por medio de lo anterior se rescata la importancia que se resalta en el área de servicios para el tema de la cadena de suministros, y la posibilidad de la aplicación de conocimientos y metodologías del ámbito de manufactura en los servicios.

## 7. Marco Teórico

La cadena de suministro se define como un conjunto de actividades funcionales que se repiten a lo largo del canal de flujo del producto, mediante los cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor al consumidor (Correa y Gómez, 2009). El término de cadena de abastecimiento evoca la imagen de un producto o suministro tangible que se mueve a lo largo de la misma, de proveedores a fabricantes a distribuidores y a detallistas (Chopra y Meindl, 2008).

Aunque se perciba que este concepto solamente es aplicable o relacionable a productos físicos, se producen también productos intangibles como lo son servicios; negocio que de años atrás hasta la actualidad sigue en aumento a causa de la necesidad de su existencia y porque el mismo es sumamente rentable, este tipo de “producto” y su administración se observa en diversidad de maneras por lo que muchos profesionales se interesan en orientar su conocimiento hacia el manejo de este tipo de cadena.

Latin Trade (2013) menciona que: “En los últimos años las empresas más grandes y sofisticadas del mundo desarrollaron complejos sistemas de logística y de gestión de cadena de suministro para producir bienes y servicios de alta complejidad para mercados muy competitivos y en crecimiento” (p.80). Por lo anterior, es que el manejo adecuado y una buena administración de la cadena de abastecimiento es esencial para que las compañías logren los objetivos que se han puesto a lo largo del tiempo.

La buena administración de la cadena de suministros y el éxito que resulte de su manejo eficiente es responsabilidad justamente de quienes están a la cabeza

de la organización, ya que son dichas personas quienes deben encargarse de colocar, en los puestos que llevan la mencionada tarea, a colaboradores que entiendan tanto el concepto de cadena de abastecimiento como los resultados que busca la empresa a través de la misma, sean estos de índole financiera, de diferenciación o de cualquier otro tipo. Su éxito y funcionamiento se basa en tres fases como lo son el diseño de la cadena de suministro, la planeación de la misma y su operación, por lo cual los empleados deben estar al tanto de cómo se relacionan y participan en dichos procesos.

La cadena de suministros se ha convertido en una disciplina clave para controlar y mejorar el desempeño financiero de una institución, así como el motor de búsqueda de la deseada ventaja empresarial (Sánchez, 2013). Un punto que contribuye a generar dicha ventaja sobre la competencia y que usualmente se deja de lado al enfocar los esfuerzos de la empresa en otras aristas, es el valor que se añade al producto o servicio que llega al cliente. Es difícil en muchas ocasiones para las organizaciones agregar dicho valor si no se conoce al cliente lo suficiente, o si no se ha determinado con claridad a cuál segmento del mercado se desea llegar.

Es imperativo entonces, que toda empresa que desee contar con una cadena de abastecimiento robusta y de orientación apropiada, defina en primera instancia su cliente meta para que una vez esto se determine pueda ir creando todo el cuerpo de la cadena, en función de lo que se le va a dar al cliente. Otro agente de la cadena de suministros y que es un elemento importante en su funcionamiento son los proveedores; estos tienen mucho peso en los resultados de la empresa y tal como

menciona Sánchez (2013) en su artículo, ambas partes son completamente dependientes una de la otra y por ende la colaboración entre ellas es clave.

Sin importar al mercado que se sirva, todos los integrantes de una organización desde su cúspide hasta las partes más bajas deben de estar conscientes de a qué mercado se involucran, qué tipo de clientes son a los que se les sirve, qué es lo que se le brinda a los anteriores, quiénes son sus proveedores y como se trabaja de la mano con ellos para alcanzar las metas de ambas partes a largo plazo. Sin embargo, el lograr que todos los empleados sepan la forma en la cual su trabajo contribuye, o que estén conscientes de su posición dentro de la cadena, es una tarea ardua de lograr.

La dificultad para que los colaboradores entiendan esto puede decirse que es mayor en las compañías que prestan servicios, ya que en manufactura los operarios saben de forma prácticamente certera el resultado que se tendrá si cometen un error y estos usualmente están altamente conscientes de su fallo; mientras que en los servicios por el flujo de información y los diversos participantes de dicho movimiento, es mucho más difícil el detectar dónde estuvo la equivocación y quien fue el responsable, a menos que se cuente con una documentación detallada de los procesos y sus encargados, que es justamente una práctica muy común en las grandes empresas de servicios.

En Costa Rica la evolución de los costarricenses para laborar en el mercado de los servicios no se ha quedado atrás ya que somos la alternativa número uno de la región para la tercerización. La mano de obra tica se ha diversificado de roles transaccionales a puestos variados que van desde el análisis financiero hasta la

ingeniería, diseño, desarrollo y prestación de servicios de TI; es por eso que el país se ha catalogado como el exportador principal de procesos operativos complejos para muchas multinacionales desde América Latina con cualidades idóneas de calidad y de valor agregado para los consumidores (CINDE, s.f.).

Dado el crecimiento del sector servicios en el país y sobre todo en lo referente a tecnologías de la información, los trabajadores se han empezado a instruir en diversidad de disciplinas que puedan adaptarse al mercado que les está ofreciendo nuevas oportunidades de crecimiento y aprendizaje; sin embargo, es cuestionable el conocimiento que toda o la mayoría de la mano de obra pueda adquirir sobre la temática de cadena de suministros y por dicha situación es que podría pensarse que la responsabilidad de cultivar en los colaboradores dicho conocimiento recaerá directamente en las empresas.

En la mayoría de compañías multinacionales que se desempeñan en la prestación de servicios de tecnologías de la información se dan capacitaciones introductorias a los empleados nuevos sobre el negocio y muchos de los aspectos que se relacionan con la empresa. Sin embargo, se deja de lado el adentrarse en temas de cadena de abastecimiento porque quizá no se considera importante que los colaboradores sepan del manejo de ella, a menos que su rol esté directamente relacionado a trabajar en la misma. A pesar de esto, sería bueno que cada empleado conociera al menos en dónde está su departamento dentro de dicha cadena, o de que manera afecta su rol los procesos que se desarrollan en ella.

Además de lo previo, tal como se menciona en el artículo de Lambiase, Mastrocinque, Miranda y Lambiase (2013), generalmente el diseño y manejo de una

cadena de suministros busca obtener los mejores desempeños globales, así como alcanzar el desempeño más elevado en cada eslabón de la cadena.

En el punto anterior se destaca la importancia del manejo de la cadena de suministro en cada una de sus partes, en lo que a una menor escala se puede observar tomando en cuenta cada una de las funciones de los colaboradores de la organización y el impacto que cada una de ellas tiene en la cadena de abastecimiento.

Como mencionan los autores Qiang y Found (2016), el manejo de la cadena de suministros es una secuencia de eventos que tiene como finalidad satisfacer al cliente; lo que puede incluir diferentes áreas como adquisiciones, manufactura, distribución y manejo de desechos, transportes, almacenaje y tecnologías de la información.

La cadena de suministros se centra en el cliente, por lo que todos los esfuerzos dentro de la organización y de la cadena, deben enfocarse en lo que el cliente desea y espera, de modo que se inviertan los recursos disponibles en tareas por las que él está dispuesto a pagar, minimizando las que no agregan ningún valor al producto final. Todo esto se observa desde la perspectiva de que en servicios más que en manufactura, las acciones que realmente son beneficiosas para el cliente son en las que se deben enfocar los colaboradores dentro de la cadena de valor, ya que se tiene un contacto más directo con los consumidores y no se pueden mantener inventarios de seguridad o productos de reemplazo en caso de que no se brinde lo que el cliente espera.

Desde el enfoque mencionado de centrarse en el cliente y sus deseos, de acuerdo con lo que menciona Qiang y Found (2016), dentro de las prácticas poco comunes de un manejo esbelto de la cadena de suministros, las asociaciones con los suplidores y las alianzas estratégicas son aspectos clave; además de que un acercamiento de contingencia tomando en cuenta todas las variables como la confianza mutua y la equidad son necesarios para un diseño de una cadena de suministro efectiva y sostenible.

Se reconoce la importancia de además del enfoque en las tareas o funciones del departamento, destacar las relaciones con los eslabones de la cadena de valor que se ubican cercanos al área en el que se trabaja; en ellas se pueden encontrar grandes oportunidades de mejora para el flujo de información o producto hacia los clientes, de modo que se dé un aseguramiento de la provisión de materia prima para los procesos del departamento permitiendo asimismo el ofrecimiento de un servicio o producto que cumpla con los requisitos del cliente interno, y posteriormente también el externo, en términos de tiempo y especificaciones.

Desde un punto de vista de la comunicación, como mencionan Qiang y Found (2016), un adecuado manejo de la cadena de suministros requiere altos niveles de intercambio de información, mejoras rápidas con los proveedores y costos transaccionales mínimos, además del desarrollo de una relación con el suplidor basada en apertura de comunicación.

Las relaciones entre los departamentos y eslabones en la cadena de abastecimiento se deben basar en líneas de comunicación e intercambio de información que sea veraz, útil y que se encuentre a disposición y fácil acceso de



las partes que lo requieran. El intercambio de información es clave de modo que se agilicen los procesos y se pueda dar una respuesta más efectiva y eficiente al cliente cuando este lo requiera, reduciendo los costos de las transacciones que requieran los procesos del mismo.

De acuerdo con Dorigatti, Guarnaschelli, Chiotti y Salomone (2016), la colaboración en la cadena de abastecimiento implica que dos o más miembros independientes trabajen en conjunto en la planificación y ejecución de las operaciones de la cadena, con el propósito de mejorar su desempeño. Los negocios electrónicos permiten una serie de vías para la coordinación y toma de decisiones conjunta, que prometen brindar ventajas competitivas.

En este punto se resalta la importancia que se tiene en la colaboración mutua de los diferentes entes que se involucran en las funciones o procesos que se desarrollan como parte del producto o servicio que se brinda a los clientes, de este modo el trabajo en conjunto puede brindar mejores resultados que los esfuerzos individuales. Además, es relevante tomar en consideración las oportunidades en tecnología que se ofrecen para la comunicación, así como para la transmisión y disponibilidad de información para las diferentes áreas involucradas en los procesos; permitiendo la agilidad de los procesos de toma de decisiones en los diferentes niveles de la organización, lo que finalmente puede tener un impacto en la eficiencia con que se brinden los servicios o productos a los clientes.

El mundo competitivo ha sido modificado recientemente, debido a los cambios de los requerimientos de los clientes, entorno de negocios, redes de provisión y los cortos ciclos de los productos; esto ha creado la necesidad de

respuestas más rápidas hacia la demanda de los clientes con productos y servicios de alta calidad, asimismo se resalta el requerimiento de que el manejo de la cadena de suministros sea más proactivo que nunca. (Wu y Wu, 2015)

Las prácticas que deben aplicarse para los diferentes entornos de industrias deben ser adaptados a los requerimientos de cada área, de forma que con la creciente necesidad de mejoras y desarrollo de procesos que sean cada vez más ágiles para los clientes, el análisis de las aplicaciones y estrategias para los servicios es clave para el desarrollo de las soluciones de negocios previamente mencionadas.

De acuerdo con Jacobs, F. R. & Chase, R.B. (2017), la volatilidad de la demanda en los servicios es mucho más alta que en la manufactura, debido a que no se puede tener un inventario para suavizar la demanda, los clientes interactúan directamente con el sistema productivo, además de que los clientes presentan diferentes necesidades que se convierten en más transacciones, así como la gran cantidad de factores que pueden influir en el comportamiento de los consumidores.

El manejo de la cadena de suministros puede tener gran impacto en las características del servicio que se presta, por lo que la administración de la cadena en esta clase de industria es especialmente relevante, ya que se tiene un mayor y cercano contacto con los clientes y hay menos métodos de suavización de la variabilidad o volatilidad de la demanda. Todo esto hace mayor énfasis en la relevancia de la identificación de la cadena de suministros por los colaboradores que se desempeñan en el sector de servicios, y la implementación de diferentes metodologías y proyectos para su mejora.

## 8. Marco Metodológico

### 8.1. Nivel de Investigación

La presente investigación se define de carácter descriptiva, debido a que el propósito de la investigación es describir las formas y prácticas que se implementan en la industria de los servicios para el manejo de la cadena de suministros, dejando de lado las razones por las cuales se implementan dichas metodologías o estrategias; además de que se aleja del nivel de exploración ya que si existe cierto nivel de conocimiento y estudio en el área que se abarcará en el presente proyecto de investigación.

### 8.2. Diseño de Investigación

Dentro del diseño de investigación se puede clasificar como una investigación de campo, ya que consiste en la recolección de datos por medio de la interacción y consulta con personas que se desarrollan o relacionan con el campo de los servicios de tecnologías de información, aplicando la misma metodología de recolección de datos a cada persona, de modo que se busca la obtención de información del mismo tipo desde diferentes perspectivas de puestos y organizaciones, buscando la identificación de puntos en común y buenas prácticas en cada una de ellas.

### 8.3. Población y Muestra

La población que se abarca dentro del presente proyecto de investigación es la que se ubica en el sector de la industria de servicios de tecnologías de la información, específicamente se abarcará una muestra ubicada en las

organizaciones de grado internacional, a colaboradores que se desempeñen tanto en puestos de jefaturas o gerencias como en otros tipos de posiciones dentro la estructura organizacional.

Con respecto al tipo de muestreo, se caracteriza por ser no probabilístico, ya que no se toma en cuenta el nivel de representación que tienen los participantes dentro de la muestra; además es de tipo ad hoc, esto debido a que el tipo de información que se busca recabar requiere una mayor profundización en distintos casos para reconocer las diferentes prácticas que se utilizan como parte del manejo de la cadena de suministros dentro de la industria en la que se va a desarrollar la investigación.

#### 8.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica utilizada para la recolección de datos es una entrevista semiestructurada heteroaplicada (Anexo 1), compuesta principalmente por preguntas abiertas, utilizando una guía preestablecida que se seguirá en cada uno de los casos, agregando nuevas interrogantes conforme se da la implementación de la misma con el fin de profundizar en los diferentes temas de la manera deseada.

Aunado a lo previamente mencionado, de ser necesario se grabarán las entrevistas con el fin de obtener la mayor cantidad de información en cada una de las preguntas abordadas, de modo que se tenga un punto de referencia para el posterior análisis de cada uno de ellos.

## 8.5. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

Con respecto al procesamiento de los datos se realizará un análisis de la información que se recolecte por medio de las diferentes aplicaciones de la guía de entrevista, esto con el fin de identificar las revelaciones que brinde la información que sea obtenida. Principalmente se realizará una identificación de las buenas prácticas y las que pueden ser mejoradas con el fin de optimizar el manejo de la cadena de suministros dentro de la industria en estudio; además de las que, aunque no sean aplicadas, podrían ser de utilidad para las organizaciones en la búsqueda de mejoras en el manejo de la cadena de abastecimiento.

## 9. Desarrollo y análisis de entrevistas efectuadas

Inicialmente se describen las funciones que desempeñan los departamentos en los que laboran las personas que participaron de la presente investigación, así como su propio rol y actividades dentro de la organización. Cabe recalcar que las entrevistas tuvieron una duración de entre 45 minutos y dos horas, dependiendo de cada caso.

### 9.1. Roles de Trabajo y Cadena de Suministros

- **Entrevistada nº1 - Compras de productos de redes:** se realiza análisis de inventario y se hacen las órdenes de compra, se le da seguimiento a dichas compras desde que los productos salen del proveedor hasta que llegan a los dos centros de distribución que tiene la empresa; básicamente se encarga de abastecer de productos a la empresa. El rol que se desempeña aquí del manejo de un portafolio específico de productos, realizando la revisión diaria del status de cada producto en relación a las existencias o faltantes en los inventarios, al igual que excesos, con base en lo que se establecen las órdenes de compra respectivas.
- **Entrevistado nº2 - Servicio post-venta:** realizando un seguimiento a los clientes que compran más de cierto monto, por medio de gerentes de cuentas como punto de contacto único para cualquier tipo de solicitud, coordinando esfuerzos internos para entregar al cliente o ponerle en contacto con la persona que pueda atender la necesidad o requerimiento del mismo, buscando además oportunidades de venta de productos adicionales. Este colaborador se encarga

principalmente del manejo de un equipo de gerentes de cuentas, accedendo a las cuentas y asignando las cuentas nuevas a cada uno, de manera que este analiza la carga de trabajo y tipos de clientes que maneja cada uno, monitoreando además el éxito que tenga el seguimiento con el cliente, buscando renovaciones de contratos.

- **Entrevistado nº3 - Servicios de tecnología y desarrollo de softwares bancarios:** también se brindan servicios de consultoría para soluciones a problemas de eficiencia o interpretación de datos en el área bancaria. Básicamente el rol se caracteriza por ser el de un analista de datos, también realiza la búsqueda de soluciones para crear automatización en los procesos de interpretación de datos. Se encarga de la creación de dashboards personalizados según los departamentos, para bancos o clientes internos; brinda soporte, seguimiento y control a los resultados de las herramientas y métricas que se generan para evaluar la calidad de los clientes. Todo lo anterior con apoyo en la utilización de herramientas de business intelligence para crear métricas y evaluación para los diferentes niveles de responsabilidades de los departamentos.
- **Entrevistado nº4 - Operaciones de Product Master Data:** relacionado con la información del producto, interconectando las diferentes partes de la cadena de suministros, habilitando la información en la arquitectura empresarial de los sistemas; relacionado además con el desarrollo de herramientas y su mantenimiento. En este caso se realiza el manejo de equipos del manejo de ciclo de vida de los productos, administración de jerarquías y precios, colaborando en proyectos de IT relacionados con el ciclo de vida del producto y la arquitectura que se relaciona con ello.

Adentrándose un poco más en el tema clave a investigar dentro del presente documento, se incluye que, de forma general, la percepción del concepto de cadena de suministros comprende todo lo que va desde un proveedor hasta el cliente, mediante una administración de las partes individuales que lo conforman, la creación, desarrollo, empaque, distribución, precios y logística de un producto; involucrando procesos, personas y activos que interactúan desde el diseño hasta la entrega de un producto, envolviendo todas las actividades en ese espacio, tanto las que agregan valor, como las que no lo hacen. Abre al colaborador al entendimiento o visualización de las barreras que hay entre cada paso del desarrollo de un producto o servicio, permitiéndole entender las formas en que los departamentos coordinan para conseguir un resultado común.

Una vez descrita la definición de la cadena de suministros, percibida por los participantes de los métodos de recolección de información utilizados, se presenta una breve descripción de la posición en la cadena de suministros de las áreas en las que desarrollan sus funciones, se incluyen áreas como introducción de nuevos productos y los procesos que se requieren en los sistemas de arquitectura de información para ello, cercanos al área de diseño e ingeniería; así como cercanos en contacto al cliente con servicios posteriores a la venta, también se desempeñan en roles de departamentos conectores del área de manejo de demanda con lo que ventas proporciona a los clientes realizando el departamento del colaborador las compras que coloca en almacén, para que después estos bienes sean entregados al consumidor, por otro lado también brindan soluciones tecnológicas a clientes



tomando como input información que el mismo le suministra para mejorar aspectos de los que se hayan planteado como conflictivos.

Cabe resaltar que, al adentrarse en la clasificación de las funciones y tareas desempeñadas por los entrevistados, y su enfoque en clientes externos o internos, algunos se enfocan solamente en una de las áreas, mientras otros contribuyen para ambos tipos de clientes dependiendo de la necesidad del negocio.

Al profundizar en el área de proveedores y clientes de las áreas de trabajo, se desprende una descripción básica de que corresponden a los elementos que se encuentran respectivamente antes y después del departamento donde el entrevistado se desempeña, en algunos casos puede ser un área dentro de la misma empresa donde tanto este departamento como el anterior y posterior trabajen por el objetivo de hacer llegar a un cliente externo un servicio o bien material, mientras que en otros puede ser el cliente externo proporcionándole al área la información necesaria para trabajar y siendo ese mismo el que espera el resultado de lo que el departamento haga para su favor en cuanto a lo pactado en un contrato. En otros casos, la información puede provenir de un equipo interno que recopila información de los clientes para la formulación y acercamiento a los mismos de acuerdo con sus requerimientos; así como otros en los que el trabajo se da estrictamente de forma interna para habilitar sistemas y procesos requeridos para otras funciones internas como pruebas y externas como ventas.

Por otro lado, se describe una muestra de la existencia de una cadena de suministros en las labores del área de servicios, por medio de herramientas y

documentos que indican ya sean requerimientos, demanda, necesidades de los departamentos, capacidad de los proveedores, etc., la cual puede ser brindada por la misma empresa para que sus propias áreas trabajen, así como también datos que el mismo cliente hace llegar hacia su contratado para que le facilite una solución a la situación que desea mejorar o que le brinde un producto acorde a lo que requiere. Básicamente toda esta información refleja la existencia de una necesidad que arranca en el cliente y que debe ser suplida por la empresa mediante un trabajo conjunto de diversidad de agentes que se interrelacionan mediante la tecnología y sistemas de intercambio, almacenaje y análisis de información.

Desde el punto de vista de la importancia de la información, la recopilación de histórico de las intervenciones y contactos con el cliente son vitales para buscar y elaborar soluciones específicas y adecuadas para sus necesidades; dicho histórico puede evidenciar fallas en el funcionamiento de la cadena; en todo lo anterior es donde la documentación y las herramientas relacionadas con ello evidencian la existencia de una cadena de suministros. Cabe recalcar que además el mantenimiento de dicha información es vital para el aseguramiento del funcionamiento de los servicios de forma adecuada a través del tiempo, con los diferentes cambios que pueden existir en los departamentos, procesos y los colaboradores.

Además, se evidencia la existencia de la cadena de suministros por el impacto que tienen las funciones en diferentes áreas de la empresa, por ejemplo, fallos en procesos que impiden el desarrollo de procesos de manufactura, así como

los fallos o errores en el flujo de órdenes de compra de los clientes, lo que afecta directamente al entregable o resultado final de la empresa.

Desde una perspectiva del impacto que tienen las diferentes funciones de los roles en la cadena de suministros de las organizaciones, se reconoce el establecimiento de órdenes de compra y la creación de una relación directa con el proveedor donde ambos buscan un beneficio y pueden contactarse directamente antes de crear un pedido lo cual facilita el trabajo ya que no se tendrá que procesar una nueva orden si la que llegó al proveedor con anterioridad no puede ser suplida por el mismo; otro lado en donde impacta directamente las labores de los entrevistados es en la entrega y desarrollo de soluciones puntuales de acuerdo a lo pedido por el cliente, por lo tanto la comunicación continua y fluida con el mismo es necesaria para que las necesidades de éste sean entendidas y el departamento pueda brindar lo acordado sin afectar el ciclo esperado.

Por otro lado, desde un punto de vista de la administración o gerencia, la asignación de las cuentas o clientes a los diferentes colaboradores que cuentan con variadas habilidades y formas de relacionarse con los mismos, ya que, de acuerdo con las necesidades de cada cliente, un tipo de colaborador puede no brindarle un trato o servicio de la forma que se lo espera, reduciendo la proactividad y efectividad de lo mismo. Además, la preparación y capacitación técnica y de procesos para los colaboradores, relacionados con las necesidades de los clientes, así como el empoderamiento por medio de herramientas que les permitan brindar un servicio adecuado y ágil.

También, el contacto y revisión con los clientes en sus sitios de trabajo, por medio de un acercamiento y relación con los mismos, permite conocer y ajustar el funcionamiento de la cadena de suministros de acuerdo con las expectativas de los clientes. Aunado a lo anterior, el liderazgo desde un punto de vista gerencial es realmente importante para mantener la motivación de los colaboradores, en lo que se envuelve primordialmente la retroalimentación, soporte y apoyo para determinados procesos que requieran un nivel mayor de autoridad para alcanzar el resultado esperado.

Cabe resaltar además que en el manejo, creación y administración de las herramientas que envuelven flujos y configuraciones de datos, las modificaciones o errores en ellos pueden impactar considerablemente la cadena de suministros o aun llegar a detener el flujo en la misma.

Además, se destaca que la mayoría de funciones o tareas clasificadas como administrativas generalmente no tienen un impacto directo en el funcionamiento de la cadena de suministros.

Desde el punto de vista de las formas en que se puede agregar valor a la cadena de suministros por medio de las funciones o actividades desempeñadas por los diferentes departamentos, se menciona que existen casos en los que el departamento es un punto clave en la cadena para el que producto llegue hasta el cliente, por lo cual se ve como una existencia casi que obligatoria ya que si el mismo no estuviera aspectos como compras y abastecimiento de almacenes no podrían llevarse a cabo perjudicando así la satisfacción de las órdenes que pone el cliente.

Por otro lado, hay labores que benefician a la cadena por la precisión que las caracterizan, ya que toman la información del cliente como tal para darle un procesamiento que les permita devolverles información precisa acorde a su necesidad, también se emplean métodos de automatización para disminuir tiempos de proceso, aumentar la eficiencia y precisión de los resultados, así como para crear una visualización del resultado que sea fácil de entender para el cliente.

Para otras funciones, los servicios que se brindan, al estar localizados de forma céntrica en la cadena de suministros, permite que se de la interconexión de los diferentes departamentos y que sus funciones se desempeñen adecuadamente; esto va muy relacionado con el manejo y disponibilidad de la información en los sistemas e infraestructuras de información.

Además, se puede agregar valor al crear en el cliente la imagen de confianza, de relación de cooperación, en busca de la satisfacción de los requerimientos del cliente de forma personalizada. También es un punto vital de retroalimentación hacia la cadena sobre su funcionamiento y sobre los resultados que le están brindando a los clientes, facilitando la comunicación con los mismos por medio de un solo punto de contacto; lo que a su vez permite identificar más detalladamente las necesidades del cliente y oportunidades de venta para nuevos productos o complementos.

En los departamentos que se encuentran en medio de la cadena y que no tienen un contacto con el cliente externo como resultado final, el rol de conexión entre los eslabones de la cadena de suministros, recae en la parte de la toma de

datos precisa del área anterior y con dicha información elaborar el trabajo requerido que pasará al siguiente punto de la cadena, para que trabaje con dicho resultado hasta llevarlo al cliente final cumpliendo con la expectativa del mismo. Por ende, la comunicación es clave entre los departamentos, así como un trabajo preciso por parte de cada uno de estos ya que si el que se encuentra en una posición anterior comete un error, el flujo irá alterado llegando al cliente con problemas lo que ocasionaría un resultado erróneo con respecto a lo esperado, afectando no solo al departamento al que se le proporcionó el servicio, sino también a los anteriores al mismo.

Es importante además, considerar las habilidades de comunicación de las personas que brindan los servicios, principalmente si se tiene contacto con cliente externo, ya que el trato que se le dé al mismo puede tener un gran impacto en la efectividad de los resultados de la cadena de suministros, además dichas habilidades son de gran utilidad al negociar y realizar solicitudes a otros departamentos de la empresa cuando se requieren acciones de su parte o de su colaboración; desempeñándose en cierta forma como benefactor de la empresa y abogado del cliente dependiendo de lo que se requiera.

Desde un punto de vista un poco más técnico, los procesos y servicios relacionados con los sistemas que habilitan el intercambio de la información entre las partes de la empresa y de la cadena de suministros, son sumamente relevantes, ya que en los servicios la precisión y rapidez con que dicha información pueda ser accesada y analizada permite una atención más eficiente para los clientes.

## 9.2. Prácticas y Manejo de la Cadena de Suministros con un Enfoque hacia Clientes

Ahondando en la concientización de los colaboradores sobre la relevancia de sus funciones en el adecuado funcionamiento de la cadena de suministros, en algunos casos ellos no cuentan con este tipo de ayuda ya que una vez que ingresan al puesto se asume que el empleado ya posee un conocimiento acerca de que lo que se espera de su rol como tal, aunque por lo general, sino es que, en la mayoría de los casos, estos solamente reciben conocimiento acerca de su trabajo, o se espera que conozcan únicamente del mismo, pero no necesariamente el papel que juegan dentro de la cadena de abastecimiento como un todo. Algunas veces existen métricas y demás métodos para medir el desempeño y los resultados, pero suelen ser a nivel grupal, por lo que es difícil para el colaborador divisar puntualmente como sus labores impactan positiva o negativamente a la cadena.

Además, a pesar de la ausencia de procesos específicos de concientización de la relevancia de las funciones en la cadena de suministros, las complicaciones o realimentación que han recibido al momento en que un error impide el flujo o desarrollo de otras tareas, les permite en cierto modo divisar la importancia de que realicen un buen trabajo con la menor cantidad de errores; buscando la forma de solucionar los problemas desde su causa raíz.

Por otro lado, el trabajo y conversaciones que se realizan en las revisiones o discusiones uno a uno, entre los gerentes de personal y los colaboradores, así como los análisis de desempeño, puede reconocerse como una forma indirecta de concientizar al personal sobre la relevancia de sus tareas para un adecuado

funcionamiento de la cadena de suministros. Aunado a lo previo se reconoce en las reuniones de equipo, y la comunicación de la forma en que se alcanzan las metas, reconociendo las faltas y oportunidades de mejora entre el equipo, motivando el aprendizaje de otros al identificarlas y compartirlas. Dentro de este punto, entre los aspectos clave se destaca la comunicación clara, abierta y directa entre el gerente de personal y el equipo, brindando claridad y transparencia del desempeño.

Se puede rescatar que una porción de los colaboradores cumple con su rol en base al conocimiento que tienen explícitamente del mismo, sin embargo no entienden a profundidad la necesidad que tiene su labor de contar con el input de otros agentes anteriores a su departamento y tampoco toman en cuenta el impacto que tendría en el departamento siguiente si lo que hacen no cumple con lo esperado, por ende cuando existe un problema con el cliente final se les dificulta identificar causas raíz ya que la temática de cadena de suministros no es un fuerte para muchos de ellos. Por otro lado, existen los colaboradores que en cierta forma entienden un poco el tema y trabajan por la estandarización de procesos y el entendimiento profundo de proyectos para mejorar los resultados de su trabajo. Dentro de este punto también se rescata el sentido de pertenencia de los colaboradores con su porción del proceso y responsabilidades, de modo que cuando se solicita un aporte o intervención de parte del supervisor o gerente de personal, se da un entendimiento de que a un nivel más elevado puede tenerse un mayor impacto hacia el flujo previo o posterior de la información entre las diferentes áreas de la organización.



Además, el trabajo en la resolución de problemas provenientes desde diferentes áreas, que contribuyen a fallos en el flujo de órdenes, provee una perspectiva más amplia de los departamentos y formas en que se trabaja para hacer llegar un resultado al cliente, lo que clarifica y describe la cadena de suministros para los trabajadores.

Respecto a las formas de integración del flujo de información entre los departamentos las empresas, existen sistemas como softwares de bases de datos para que cada departamento cuente con dicha información como ayuda a sus labores, también con herramientas que facilitan la interpretación de la misma y de alguna forma estas conectan datos de diversas áreas ya que con la que cuenta un área, puede ayudar a otra a desempeñarse mejor o a encontrar datos relevantes; cuentan con herramientas como SAP para lo que son órdenes de compra, históricos, planeamiento, etc., en las cuales el departamento puede ver lo que su anterior está trabajando para que éste pueda identificar las necesidades con las que deberá trabajar.

Por otro lado, en cuanto a herramientas de soporte sobre otros tipos de información, en ocasiones es complejo lograr integrar en un solo sitio los datos que provienen desde diferentes departamentos, donde en algunas situaciones la información requerida no está disponible en el sistema, lo que conduce a solicitarla por otros medios que contribuyen a ralentizar el proceso.

Además de lo anterior, en empresas de índole transnacional, al realizar movimientos de adquisición y venta de diferentes áreas del negocio, continuamente

se modifican y adoptan nuevos sistemas, lo que se convierte en un reto de reducir e integrar las herramientas de manejo de información mientras se mantiene un desempeño adecuado de los procesos del negocio y las ventas de la empresa.

Con relación a las prácticas que se llevan a cabo para la administración de la cadena de suministros, la automatización de procesos es clave para acelerarlos, así como para contribuir a la generación de métodos de cuantificación como métricas; existen cursos disponibles para los empleados que laboran en esta área, sin embargo, no todos los colaboradores se interesan por llevarlos.

El manejo de dashboards de la mano con Hoshin Planning, que consiste en la alineación de las métricas con las estrategias del negocio o área, de forma que los indicadores se trabajen en forma de cascada, envolviendo que, ciertas métricas que se mantienen en el dashboard de un departamento, sean la base para las métricas del siguiente nivel en la jerarquía organizacional, de modo que sucesivamente los diferente niveles de la organización se apoyen entre sí, reduciendo las métricas al nivel de funciones del departamento.

Cabe recalcar la relevancia e impacto que tiene el manejo de la información y los sistemas que los contienen, en el flujo de la cadena de suministros, ya que su agilidad y disponibilidad permite la toma de decisiones de forma rápida y tomando en cuenta todos los factores necesarios, teniendo seguridad de que la información utilizada es veraz y se encuentra actualizada.

Por otro lado, la planeación del negocio, sus estrategias y objetivos, de modo que se establezcan iniciativas, tiempos de entrega y responsables para el alcance

de manera conjunta de las metas de la organización. Aunado a lo anterior, las iniciativas de mejora continua son claves para el soporte de una estrategia de manejo de cadena de suministros. Además, se incluyen las conversaciones y reuniones de equipo en las que se comparten los aprendizajes y se analizan oportunidades de mejora a nivel del equipo y del negocio, buscando un enfoque en las necesidades y expectativas de los clientes, desarrollando planes de acción acordes a lo detectado.

En relación a la mejora continua y el enfoque hacia los clientes, se envuelve el desarrollo de proyectos internos desarrollados por grupos de trabajo en torno a una temática que es problema para el departamento, evaluaciones internas de empleados y de áreas para identificar desempeño u oportunidades de mejora. Mejorar la planeación de las compras y otras funciones mediante entrenamientos al personal en lo referente a las herramientas que se utilizan como SAP por mencionar un ejemplo, la cantidad de oportunidades de recibir estos cursos es mínima sin embargo en las ocasiones que se han dado han proporcionado un apoyo importante.

Además, en la integración de planes para mejorar la creación de valor para los clientes, los entrenamientos y oportunidades de crecimiento en términos de conocimiento y educación para los colaboradores se identifican como iniciativas para mejorar la forma en que ellos contribuyen al negocio, además de empoderarlos con herramientas y conocimientos de acuerdo con las fortalezas y debilidades de cada colaborador. En este punto los entrenamientos personalizados para el crecimiento de los colaboradores en las áreas que lo requieren buscan un enfoque

hacia un desempeño adecuado y en continua mejora de sus funciones; todo con oportunidades y recursos tanto dentro como fuera de la organización.

Dentro de los esfuerzos, se destacan las iniciativas de mejora continua implementado por medio de proyectos en los diferentes procesos del negocio, enfocándose en los requerimientos del negocio y resultados esperados del proceso, lo anterior por medio de la utilización de marcos de metodologías como Kaizen y Lean Six Sigma.

Es importante recordar que, desde un enfoque de manejo de la cadena de suministros, se realiza una identificación de las actividades que agregan valor hacia el cliente, así como de las que no lo hacen. Un factor que no agrega valor y que más bien añade labores extra al personal es la resolución de problemas a causa de un mal resultado por un trabajo elaborado de forma pobre, también los reprocesos que esto conlleva y las mejoras que deban emplearse al desarrollo de una herramienta por una escasa planificación en su fase de desarrollo. Por otro lado, está el manejo de los desperdicios generados por órdenes que hayan sido mal planificadas y los procesos que se generan tras la aparición de ese error como lo son la búsqueda de soluciones y la identificación de causas raíz para impedir en medida de lo posible el incurrir en dichos errores nuevamente.

Además de lo anterior, la falta de estandarización y herramientas para la documentación que se debe elaborar como parte del registro de las operaciones de los colaboradores, así como de su trato con los clientes, se encuentra dentro de las labores que no agregan valor al cliente, lo que se puede ver empeorado por la

utilización de herramientas que no contribuyan de forma eficiente al registro, transferencia y administración de la información. Asimismo, los reprocesos requeridos por un mal manejo de dichas herramientas, como el volver a generar reportes que ya habían sido elaborados previamente pero que no fueron almacenados, pueden aumentar el impacto o volumen de tiempo y esfuerzo que este tipo de tareas, que no agregan valor al cliente, requieren. Dentro de este punto también cabe recalcar empeño que puede requerir la elaboración de reportes necesarios para los gerentes, lo que demanda la recopilación de información de forma manual, lo que podría ser realizado por un sistema automatizado.

Además de lo anterior, se rescatan otras actividades de carácter manual, que podrían en cierta forma hasta categorizarse como mecánicas, tales como la recepción de documentos que no requieren ningún tipo de análisis o procesamiento más que ser cargados en alguna plataforma o sistema; todo esto en comparación con las actividades de solución de problemas o mejora de procesos que si agregan valor al cliente.

Sobre la facilidad que existe para el reconocimiento y entendimiento de la cadena de suministros en la que se labora, se menciona que en muchos casos los empleados que se desempeñan en ciertas áreas de trabajo no tienen un histórico o trasfondo que soporte el conocimiento que implicaría tener el trabajar en dicha área, ya que muchas veces su enfoque profesional se dio en otras áreas que tienen nula relación con la de su trabajo. Por otro lado, se rescata que, si existe un interés de parte del empleado de aprender más a fondo de su departamento o las relaciones de su rol, así como de la cadena de abastecimiento en sí, hay en la empresa la

posibilidad de buscarle orientación con una persona que tenga cierta experiencia y que le sea de ayuda en el proceso de aprendizaje.

Se rescata también que para el tipo de empresas de la industria de tecnologías de información, las empresas suelen ser de gran tamaño y de carácter internacional, lo que puede convertirlas en una cadena de suministros demasiado compleja y grande para comprender; dentro de este punto también se considera que para empresas multinacionales la constante adquisición y venta de partes de su negocio o de empresas, puede contribuir a que la organización de la cadena de suministros se vea afectada de forma negativa, ya que nuevos sistemas e infraestructuras deben ser integradas a las existentes como parte de los cambios mencionados.

### 9.3. Métricas y Estrategia Organizacional en la Cadena de Suministros

Por otro lado, un impacto importante de las métricas en la cadena de suministros se da a nivel financiero, ya que, si existe un indicador sobre la velocidad del proceso y éste falla, puede ser que, a la hora de concretar la venta, el dinero sea recibido de la forma que se esperaba o se vea reflejado en un período para el cual no se deseaba aún.

Además, desde la perspectiva de atención a los clientes posteriores a las ventas realizadas, se puede dar un gran impacto en el volumen de trabajo de la cadena ya que, si se da un enfoque en la renovación de los contratos de los clientes

actuales, esto se convierte en nuevas entradas para los procesos de la organización.

Para otro tipo de servicios que se realizan de forma interna en la organización, por ejemplo afectando la capacidad de la empresa de completar y entregar las ventas a los clientes, la medición del impacto que se tiene de acuerdo con la cantidad de ordenes totales que se han procesado y las que fueron afectadas por procesos o tareas realizadas de forma incorrecta, contribuye a la comprensión del grado de impacto que pueden tener las funciones del departamento en la cadena de suministros, causando aun en ocasiones que el flujo se detenga.

Pese a que cada departamento tiene objetivos propios, el fin común es cumplir con los objetivos que tenga la empresa como un todo y para esto cada área busca desempeñar sus labores de la mejor forma, buscando una cooperación con los departamentos anteriores o posteriores, de modo que el manejo de la cadena de suministro sea exitoso podría decirse que es o no el resultado del éxito de los procesos que cada agente de la misma tenga. Los departamentos buscan la opinión de sus clientes para identificar mejoras, se da automatización de procesos para incurrir en menos errores y disminuir tiempos.

Por otro lado, es relevante resaltar que el entendimiento del impacto de las funciones del departamento en el que se labora, en los diferentes procesos y la habilidad o restricción del alcance de los objetivos de la organización, contribuye al desarrollo y establecimiento de métricas y proyectos de mejora de forma que el esfuerzo conjunto se realice hacia la estrategia de la empresa.

#### 9.4. Beneficios e Integración de la Cadena de Suministros

Adentrándose en los esfuerzos para la reducción de gastos y procesos innecesarios, manteniendo un enfoque de agregar valor desde la perspectiva del cliente, se incluyen ejemplos como la asignación de encargados de mejoras de ciertas áreas que en un momento se volvieron problemáticas, apertura a proyectos de mejora, implementaciones de nuevas formas de trabajo, consolidaciones con nuevas empresas en cuanto a productos y de igual forma la actualización de portafolios de los mismos para traer innovación a los clientes y facilitarles la transición a tecnologías más funcionales. Por otro lado, la base de la cultura de la empresa y objetivos de las unidades de negocio en metodologías de mejora continua y análisis de procesos, contribuye a un enfoque de los mismos en lo que agrega valor para los clientes y en las necesidades y requerimientos de los mismos.

Al enfocarse un poco más hacia los proveedores y clientes, en algunos casos se busca el contar con evaluaciones del proveedor hacia el desempeño del departamento de la empresa del entrevistado y viceversa, lo que se utiliza para medir la relación entre ambos e identificar mejoras de parte de los dos. Con algunos proveedores la relación es más estrecha, por lo que se comparten en algunos casos datos de compras históricas, por ejemplo. Para los que trabajan más de cerca con el cliente final se tiene la capacidad de recibir de este directamente sus requerimientos, así como también se cuenta con la oportunidad de trabajar hombro con hombro en el desarrollo de las soluciones que el mismo espera teniendo la



capacidad de darle más input a la empresa consultora de darle un resultado puntual acorde a su necesidad.

Además, al implementar metodologías de mejora continua, se busca la satisfacción de las necesidades del cliente y el ajuste de los procesos de acuerdo con sus necesidades, por lo que se mejoran las relaciones con ellos, así como la identificación de sus requerimientos y deseos.

Por otro lado, el intercambio de colaboradores entre las diferentes localizaciones de la empresa, principalmente entre los equipos con los que se trabaja de forma conjunta, contribuye a mejorar las relaciones con los proveedores y poder tener un mejor acercamiento con los mismos. Asimismo, las visitas que se realizan a los clientes en su localización, por parte de los colaboradores que les brindan los servicios, contribuye a crear relaciones más fuertes entre ambas partes, de modo que el tiempo que comparten pueda contribuir a un desarrollo de relaciones más abiertas y de confianza al conocer personalmente al contacto que brinda los servicios a la empresa, así como permitirle al prestador del servicio conocer de forma más cercana al cliente, sus procesos y su organización, buscando soluciones que se adapten de mejor forma a sus requerimientos y necesidades que de otro modo no serían evidentes.

En algunos casos se busca el trabajar en la implementación de prácticas funcionales para el departamento y sus contiguos, se comparte la información que puede ser útil para ambos, así como también pueden colaborar en el desarrollo de soluciones cuando ya uno u otro tiene cierta experiencia en el rubro. Existen en

algunos casos reuniones donde se habla de cartera de productos y el trabajo del día al día sin embargo no se adentra más allá.

En este aspecto se puede rescatar que para las organizaciones de carácter multinacional, para los cuales diferentes integrantes de un mismo equipo se encuentran en variadas localizaciones, los esfuerzos de fortalecer, crear relaciones y compartir conocimientos de procesos entre ellos, puede considerarse como una pequeña contribución en la labor de la integración horizontal de la cadena de suministros; esto puede arrojar resultados en las cooperaciones dentro del equipo para alcanzar los resultados y entregar al cliente las soluciones que requiere de una forma más efectiva y eficiente.

En relación al manejo de los proveedores y clientes, y el aseguramiento de la transferencia de la información de manera efectiva y eficiente, la comunicación directa y el trabajo colaborativo con los mismos, establecimiento de SLAs (Service Level Agreements) por proceso y en algunos casos específicamente SLAs orientados a clientes, basados en los proyectos que se desarrollan para ellos y en vistas de culminarlos en el tiempo establecido, son ejemplos a mencionar. Se da a ciertos equipos la responsabilidad de revisar con proveedores si estos están brindando los que se requiere en cuanto a cantidad, calidad, exactitud y en el tiempo pactado; también se vigila el cumplimiento de contratos y se dan evaluaciones mediante encuestas, por ejemplo.

Profundizando un poco más en el aspecto de la comunicación, se rescata la realización de reuniones o diferentes oportunidades en las que se transfiere

información entre los colaboradores, clientes y proveedores, buscando un aseguramiento de las estrategias enfocadas en la satisfacción de las necesidades de los clientes.

Desde una perspectiva a nivel de equipos de trabajo o de departamentos, se mantienen los OLAs (Operational Level Agreements), estableciendo las condiciones de entrega de los servicios o productos entre las diferentes áreas del negocio; cabe resaltar que establecimiento de este tipo de acuerdos entre departamentos para proveer o recibir información de la manera deseada, se da cuando el nivel de madurez de la relación entre ambos es considerablemente alto. Los OLAs se enfocan en mantener y llevar a cabo un flujo específico dentro de la cadena en la organización, para llevar al cliente lo que requiere o desea de manera efectiva y eficiente.

A nivel general se coincide en que una preparación en el área de cadena de suministros es relevante para una integración correcta del personal a la cadena, ya que se requiere que el personal tenga la habilidad de captar las necesidades del cliente y a la vez integrar estas a las herramientas de trabajo para generar resultados, las cuales muchas veces tienen gran relación con el estudio de sistemas de software, análisis de reportes, etc. También se considera que la experiencia del colaborador puede capacitarle mucho si no tiene los estudios relacionados, ya que existen empleados que adquieren el conocimiento al trabajar y no directamente en la academia. Cabe resaltar que los requerimientos de educación específica pueden variar de acuerdo con las necesidades y características del rol que desempeñará la

persona; lo que se afecta también por la motivación y disposición del colaborador a aprender y adquirir nuevos conocimientos y habilidades.

Por el lado de las ventajas del manejo de la cadena de suministros, se rescata que su manejo adecuado genera más valor al cliente, procurando la llegada de más de ellos al tener una proyección positiva al exterior, procura el aumento de utilidades al reducir tiempos y desperdicios. Otro punto de beneficio es la existencia de un flujo de información que puede ser bien utilizado en todos los departamentos para buscar mejoras y aportar a cada uno de ellos innovaciones o nuevas ideas que hayan surgido en otro. Dentro de algunas de las tareas básicas del manejo de la cadena de suministros, como la identificación y mapeo de procesos, puede traer resultados positivos en cuanto a mediciones y reconocimiento de efectividad en cada uno, y de este modo reconocer oportunidades de mejora por cada proceso; brindando en cierta forma visibilidad y claridad a la cadena desde la perspectiva de los empleados.

En cuanto a las desventajas se denota que es necesario aportar conocimiento en esta temática a los colaboradores dependiendo del tipo de empresa, ya que no todas tienen una cadena tan visible y entendible para los empleados por lo que en muchos casos el hacer llegar este conocimiento a ellos es caro e implica la inversión de tiempo a su vez.

El manejo de la cadena de suministros, así como los modelos de control y monitoreo, son vitales para su mantenimiento, son requeridos para que dicha cadena no se vuelva cara e ineficiente. Por otro, dentro de las desventajas, los

controles y métodos relacionados con su manejo generalmente provocan que la cadena de suministros se vuelva rígida, lo que va en contra de la flexibilidad con la que idealmente debe contar; esto tiene un impacto mayor en empresas de gran tamaño y de carácter internacional. Dentro del punto anterior de la rigidez de la cadena de suministros, se destaca la participación que tienen los diferentes sistemas y procesos establecidos en las organizaciones como parte de manejo de la cadena, y la contribución a la rigidez de ellos. En cierto modo, el establecimiento de métodos de control y manejo de la cadena de valor, generalmente hacen que el enfoque del negocio se vea reducido a ciertos aspectos específicos, dificultando o imposibilitando su adaptación de acuerdo con cambios en el negocio, impactando de forma negativa los resultados del negocio por esfuerzos fuera de la estrategia y objetivos claves, los cuales van enfocados en las necesidades y deseos de los clientes. En cierto modo podría mencionarse como una limitación de la visibilidad y percepción hacia los cambios, dado por los métodos y procesos de control y monitoreo en la cadena de suministros.

Dentro de los principales aspectos ideales de mejora de procesos en la cadena, el entender el valor agregado y confiar en la efectividad e impacto que tiene el servicio o producto con el que se trabaja, realmente puede tener consecuencias positivas en el manejo de la cadena; lo anterior se realiza por medio de la claridad que se recibe desde partes más altas de la jerarquía organizacional de la realidad y características de la marca, bienes y servicios que brinde la empresa. Aunado al punto anterior, la comunicación es clave para el alcance y realización de la estrategia de la empresa, unidad de negocio y equipo de trabajo el cual sería ideal

que comprenda de este tema mediante charlas o algún tipo de enseñanza. Asimismo, se debe hacer énfasis y compartir la relevancia e importancia que tiene cada uno de los integrantes de la cadena de abastecimiento, de modo que el sentido de pertenencia brinde una motivación diferenciada a los colaboradores para realizar el trabajo de la mejor forma, buscando su mejora de forma constante.

Además, desde otro punto de vista, la claridad y disponibilidad de la información actualizada, realmente facilita el desempeño y desarrollo de las actividades y funciones que conforman el flujo de la cadena de suministros; en este punto se incluye toda la documentación de los procesos, clientes y cualquier otra que sea necesaria y útil para el desempeño de los procesos.

Por otro lado, la arquitectura de sistemas y datos de manera simplificada en las organizaciones representa un punto vital para un buen manejo de la cadena de suministros; además incluyendo características como accesibilidad, agilidad y bajo costo.

Otra perspectiva incluye las métricas y dashboards de los departamentos, de modo que todos vayan enfocados hacia la estrategia de la organización, alimentando a los niveles superiores de la jerarquía organizacional, incluyendo desde el punto más bajo, hasta las gerencias y direcciones.

Además, el mapeo general del flujo de la cadena de suministros es considerado de gran beneficio, esto contribuye al entendimiento del flujo entre los eslabones y componentes de la misma para los colaboradores y gerencias. Finalmente, un punto importante es el enfocar los esfuerzos en cuanto a la mejora

continúa para que así la cadena de suministros vaya transformándose a través del tiempo de acuerdo a nuevas herramientas y necesidades tanto de la empresa como de los clientes.

## 10. Conclusiones

- La cadena de suministros en la industria de servicios se puede nota en la administración de la información que viaja desde un agente de la cadena al siguiente, ya sea mediante sistemas electrónicos de información o de forma física; esta información tiene una relación estrecha con los requerimientos, capacidades y otros datos relevantes para un desempeño óptimo de los procesos, entregando al cliente lo que se acordó y este requiere.
- Una clara manifestación de la cadena de suministros observa en el flujo de las necesidades del cliente a través de los diferentes departamentos, que se involucran mediante procesos a contribuir con la satisfacción de dichos requerimientos. Los fallos y errores que los clientes evidencien apoyarán la retroalimentación de la cadena, promoviendo un espíritu de mejora a lo largo de la misma.
- Una buena práctica identificada para la administración de la cadena de suministros, es la automatización de procesos ya sea para acelerarlos o para disminuir errores a causa del humano, generando indicadores de medición y dashboards que permitan una administración más objetiva; lo anterior se realiza buscando una alineación con las estrategias del negocio, trabajando de forma que se impacte positivamente cada nivel de la jerarquía organizacional para contribuir al logro de dicha estrategia.
- En cuanto a la mano de obra se destacan los esfuerzos por mejorar su conocimiento y capacitación, la cual es de variable intensidad, para cumplir con el rol de acuerdo a las necesidades del negocio y del proceso en sí, por medio



de "coaching", "mentoring", entrenamientos presenciales o virtuales por medio de herramientas internas y externas a la empresa. Se busca orientar al empleado a conocer su papel en la cadena, empoderándolo a proponer cambios, mediante proyectos de mejora para algún proceso en específico o para el departamento.

- Entre las prácticas que requieren perfeccionamiento se encuentran los sistemas, metodologías e infraestructura de manejo de información, ya que su disponibilidad, estandarización, accesibilidad, claridad, agilidad y bajo costo son altamente relevantes; resaltando su importancia para procesos de respuesta rápida y efectiva, debido a la cercanía y contacto de los clientes con los procesos de la empresa. Además, el impacto en la flexibilidad de la cadena de abastecimiento por parte de los sistemas o métodos de control y monitoreo, requiere mejoras.
- Entre los roles que impactan en la cadena de suministros se encuentran las relaciones con proveedores y clientes, así como el desarrollo de soluciones puntuales y efectivas para los mismos; para lo que la fluidez y continuidad de la comunicación son claves. Así mismo, la capacitación y preparación técnica y de procesos para los colaboradores enfocándose en los clientes, además del empoderamiento por medio de herramientas, las cuales impactan directamente la habilidad de proveer un servicio adecuado y ágil. Desde un punto de vista gerencial, la asignación de una cartera de clientes a los colaboradores de acuerdo con sus fortalezas y oportunidades de crecimiento, puede ser decisivo en el desempeño de la cadena.



## 11. Recomendaciones

- Es importante que toda organización considere antes de satisfacer una vacante en su empresa, el rol a desempeñar por el empleado, no solo en vistas de cumplir con lo que lo caracteriza como tal, sino también en cuanto a la amplitud que este puede tener para contribuir con personas en roles similares, o en puestos co-dependientes del mismo, esto permitirá que los departamentos adyacentes en la cadena de suministros comprendan en la mayor medida posible su puesto y funciones así como el de otros que requieren o proporcionan información a él. De igual manera, si los roles anteriores o siguientes no están dentro de la misma empresa, es imperativo que la persona sea capaz de entender el mercado y metodología de trabajo de su proveedor y cliente aun cuando el mismo sea completamente externo.
- La capacitación del personal que labora en puestos clave dentro de la cadena de suministros debe ser constante y de carácter innovador, ya que la teoría sobre esta temática y los nuevos desafíos que surgen en referencia a la misma deben ser enfrentados con mano de obra capaz de seguir supliendo las necesidades de sus clientes y de capturar de manera adecuada la información que recibe de sus proveedores. No es necesario que una persona cuente estrictamente con una carrera en esta área de estudio en particular, pero sí que esta se arme de experiencia y capacidades mediante preparación brindada por su empresa.
- El apoyo que se brinde a los colaboradores, así como las oportunidades, para el perfeccionamiento de las fortalezas y principalmente debilidades en aspectos de relaciones interpersonales, tiene gran potencial de contribuir a la provisión de un

servicio que aumente cada vez más la satisfacción y deleite de los clientes; lo anterior siempre de manera asertiva y objetiva.

- Debido a su relevancia, la implementación, mantenimiento y mejora de los sistemas e infraestructuras de información, con un enfoque en la agilidad, disponibilidad, simplicidad, y claridad de la información más completa y actualizada, debe contribuir a la inversión de tiempo en la relación con los clientes y en el desarrollo de tareas que agreguen valor desde la perspectiva del mismo. La información que se envuelve en los procesos debe incluir una atención especial hacia el seguimiento y recopilación de datos relevantes de los clientes, que contribuyan a futuro a la posibilidad de brindarles un servicio de mayor efectividad, eficiencia y con un grado aumentado de personalización de acuerdo con sus necesidades.
- La implementación de métricas que se enfoquen en el apoyo del alcance de las estrategias de la organización, de forma que se apoye y relacione de forma ascendente hacia lo más alto de los niveles jerárquicos de la empresa, debe buscar y potenciar el alcance de los objetivos del negocio, centralizando los esfuerzos en las actividades que contribuyan a lo mencionado.

## 12. Bibliografía

Chen, D. Q., Preston, D. S., & Swink, M. (2015). How the Use of Big Data Analytics Affects Value Creation in Supply Chain Management. *Journal Of Management Information Systems*, 32(4), 4-39. doi:10.1080/07421222.2015.1138364

Chopra, S., & Meindl, P. (2008). Administración de la cadena de suministro. *Estrategia, planeación y operación*, 3.

CINDE. (s.f.) Sector Servicios. Recuperado de <http://www.cinde.org/es/sectores/servicios>

CORREA ESPINAL, ALEXANDER, & GÓMEZ MONTOYA, RODRIGO ANDRÉS. (2009). TEGNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CADENA DE SUMINISTRO. *DYNA*, 76(157), 37-48. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0012-73532009000100004&lng=en&tlng](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0012-73532009000100004&lng=en&tlng)

Dorigatti, M., Guarnaschelli, A., Chiotti, O. y Salomone, H. (2016). A service-oriented framework for agent-based simulations of collaborative supply chains. *Computer in Industry*. p 92-107. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compind.2016.09.005>

Ellram, L. M., Tate, W. L. and Billington, C. (2004), Understanding and Managing the Services Supply Chain. *Journal of Supply Chain Management*. 40: 17–32. doi:10.1111/j.1745-493X.2004.tb00176.x

Flynn, B., Huo, B., y Zhao, X. (2010). The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. *Journal of Operations Management*, 28, 58-71.

Jacobs, F. R. & Chase, R.B. (2017). *Operations and Supply Chain Management: The Core*. (4 Ed.). New York, USA: McGraw-Hill.

LA CADENA DE SUMINISTROS DEL FUTURO. (2013). *Latin Trade (Spanish)*, 21(5), 80.

Lambiase, A., Mastrocinque E., Miranda S. y Lambiase A. (2013). Strategic Planning and Design of Supply Chains: a Literature Review. *International Journal of Engineering Business Management*. DOI: 10.5772/56858

Leitón, P. (27 de enero de 2016). Industria de servicios se vuelve la más grande de Costa Rica. *La Nación*. Recuperado de [http://www.nacion.com/economia/indicadores/Servicios-vuelve-actividad-Costa-Rica\\_0\\_1539046117.html](http://www.nacion.com/economia/indicadores/Servicios-vuelve-actividad-Costa-Rica_0_1539046117.html)

Liang-Chuan Wu y Liang-Hong Wu. (2015). Improving the global supply chain through service engineering: A services science, management, and engineering-based framework. *Asia Pacific Management Review*. p. 24-31. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2014.12.002>

Qiang Li A. y Found P. (2016). Lean and Green Supply Chain for the Product-Services System (PSS): The Literature Review and A Conceptual Framework. *Procedia CIRP*. p 162-167. doi: 10.1016/j.procir.2016.03.057

Sánchez, F. O. (2013). Gestionar la globalización a través de la cadena de suministros. *Estrategia Financiera*, 28(306), 40-45.

Smith, G. (2011). Plan Your Way Around Supply Chain Issues. *SMT: Surface Mount Technology*, 26(9), 16-23.

WESTLUND, R. (2011). LIDERAZGO EN LOGÍSTICA: La integración de cadenas de abastecimiento a nivel mundial. *Latin Trade (Spanish)*, 19(1), 65-67.

## 13. Anexos

### 13.1. Anexo 1 – Guía de Entrevista

#### 13.1.1. Roles y Cadena de Suministros

1. Describa el tipo de servicios que brinda el departamento en el que usted labora.
2. Describa su rol en el departamento en el cual se desempeña.
3. Describa brevemente lo que entiende por cadena de suministros.
4. Describa la posición de su departamento en la cadena de suministros de su empresa.
5. ¿A qué tipo de cliente (interno/externo) brinda más servicios su departamento?
6. Explique cuál es su proveedor y cliente en la cadena de suministros.
7. ¿En qué aspectos de su departamento considera que se manifiesta la existencia de una cadena de suministros?
8. ¿Qué funciones de su rol tienen un impacto directo en la cadena de suministros?
9. ¿De qué manera agrega valor su departamento a la cadena de suministros?
10. Describa el papel de su departamento y rol en la interconexión entre los eslabones de la cadena de suministros.



13.1.2. Prácticas y Manejo de la Cadena de Suministros con un Enfoque hacia Clientes

11. ¿Tienen algún proceso de concientización de la relevancia de sus funciones para el buen funcionamiento de la cadena de suministros?

12. ¿Observa usted en sus compañeros y/o colaboradores a cargo un conocimiento sobre la temática de cadena de abastecimiento? Mencione algunos ejemplos.

13. Describa las formas de integración del flujo de información entre los departamentos de su empresa.

14. ¿Qué practicas identifica usted que se llevan a cabo para el manejo de la cadena de suministros de su empresa? (¿Cuáles considera oportunas y cuales requieren mejoras?)

15. ¿Con que clase de proyectos cuenta la empresa para integrar a los empleados en planes de mejora con el objetivo de crear o aumentar el valor en el resultado que perciben los clientes de su departamento?

16. ¿Cuáles funciones de su departamento/colaboradores considera usted que no crean valor para los clientes de su departamento?

17. ¿Considera que es fácil para sus colaboradores o personas a cargo reconocer y entender la estructura de la cadena de suministros y la forma en que opera?

### 13.1.3. Métricas y Estrategias en la Cadena de Suministros

18. ¿Cómo impactan las métricas de su departamento en el flujo de la cadena de suministros?

19. ¿De qué manera considera usted que el manejo de la cadena de suministros en su empresa apoya la estrategia competitiva de la organización?

### 13.1.4. Beneficios e Integración de la Cadena de Suministros

20. ¿Qué tipo de proyectos desarrollan que busquen la reducción de gastos y procesos innecesarios, manteniendo un enfoque de agregar valor desde la perspectiva del cliente?

21. ¿Buscan aumentar la integración de los clientes y proveedores en sus procesos? ¿De qué maneras?

22. ¿Buscan aumentar la integración horizontal (departamentos hermanos) en su porción de la cadena de suministros? ¿De qué maneras?

23. ¿Cree usted que los colaboradores deberían de contar con preparación académica específica para integrarse adecuadamente en la cadena de suministros?

24. ¿Qué ventajas y desventajas considera usted que tiene el manejo de la cadena de suministros?

25. ¿Qué herramientas de control y acuerdos manejan con los proveedores y clientes para asegurar un flujo adecuado, que cumpla las capacidades de sus procesos y permita un desempeño adecuado de los mismos?

26. Independientemente a su empresa, cite algunas prácticas clave con las que debería contar una empresa para administrar su cadena de suministros.