

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA



**METODOLOGÍA DE ALINEACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO
HACIA ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO**

POR
IRENE ALEJANDRA GARZA JALDÓN

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTRO
CON ORIENTACIÓN EN LOGÍSTICA GLOBAL**

ABRIL, 2015

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**METODOLOGÍA DE ALINEACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO
HACIA ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO.**

POR

IRENE ALEJANDRA GARZA JALDÓN

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTRO
CON ORIENTACIÓN EN LOGÍSTICA GLOBAL**

SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN

ABRIL DE 2015

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
División de Estudios de Posgrado

Los miembros del Comité de Tesis recomendamos que el proyecto de tesis <<Metodología de alineación de la cadena de suministro hacia abastecimiento estratégico.>> realizado por la alumna Irene Alejandra Garza Jaldón con número de matrícula 1330210 sea aceptada para su defensa como opción al grado de Maestro en Logística y Cadena de Suministro con orientación en Logística Global.

El Comité de Tesis

M.A. Rosario Lucero Cavazos Salazar

Asesor

M.A. José Mario Valadez Cedillo

Revisor

Dr. Tomás Eloy Salais Fierro

Revisor

Dr. Simón Martínez Martínez
Subdirección de Estudios de Posgrado

San Nicolás de los Garza, Nuevo León, Abril 2015

DEDICATORIA

*A Dios, por sus infinitas bendiciones y
nunca soltarme de la mano;*

*A mi familia, Joel y mis hijos Rodrigo y
Roberto, mi inspiración completa;*

*A mi madre, Adriana, fuente inagotable
de fortaleza, amor y mi mejor ejemplo a
seguir;*

*Y a ti padre, Rolando, por que sin tu
esfuerzo y sacrificio diario no sería lo
que soy hoy en día.*

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.2 Planteamiento del problema

1.3 Objetivo

1.4 Justificación

1.5 Estructura de la tesis

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Cadena de suministro

2.1.1 Integración de la cadena de suministro

2.2 Abastecimiento

2.2.1 Función del abastecimiento y compras

2.2.1.1 Proceso de Compras

2.2.2 Abastecimiento estratégico

2.2.2.1 Modelos de abastecimiento estratégico

2.3 Revisión de literatura

2.3.1 Modelo de la casa de las compras de AT Kearney

2.3.2 Modelo SCOR

2.3.3 La cadena de valor de Michael Porter

2.3.4 Integración de la cadena por Stevens

2.3.5 Matriz de Kraljic

2.3.6 Ciclo de mejora de Deming

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Caso de estudio – la compañía

3.2 Propuesta de metodología de alineación de la cadena de suministro hacia abastecimiento estratégico

3.2.1 Fase I – Identificación de la necesidad del cambio

3.2.2 Fase II – Diagnóstico inicial

3.2.2.1 Buenas prácticas de la función de compras

3.2.2.2 Escala de medición

3.2.3 Fase III – Análisis de la información

3.2.3.1 Resultados del diagnóstico

3.2.4 Fase IV – Plan de la estrategia

3.2.4.1 Alineación a procesos de negocio

3.2.4.1.1 Modelo de actuación

3.2.4.2 Documentación de prácticas para la función de compras

3.2.4.3 Indicadores para el control

3.2.5 Fase V – Presentación y comprobación de resultados

3.2.5.1 Recomendaciones organizacionales

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Alineación de los procesos de negocio

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

5.2 Recomendaciones

5.2.1 Trabajo a futuro

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ANEXOS

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios, por todas las noches de compañía y tu infinita paciencia para lograr cumplir este propósito.

A mi familia por su apoyo incondicional, por ser el pilar de este viaje, por su comprensión y por la motivación constante para finalizar este proyecto.

A Mario Valadez por su confianza y la oportunidad de creer en mi, por todas las enseñanzas, reuniones, llamadas y la paciencia de aceptar todas las incidencias durante el recorrido. A la M.A, Lucero Cavazos, por sus aportaciones valiosas, retroalimentación oportuna e interés en el desarrollo y finalización de este trabajo; al Dr. Tomás Salais, quien fortaleció analíticamente el proyecto.

A mis amigos, colaboradores, maestros, y todas las personas que me apoyaron para finalizar mis estudios.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por la oportunidad de pertenecer a su plantel de estudiantes y el apoyo económico para lograr mi dedicación por entero al estudio.

A la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, a la Universidad Autónoma de Nuevo León, y a todas las instituciones que me colaboraron desde el inicio de este proyecto.

RESUMEN

Irene Alejandra Garza Jaldón

En opción al grado de Maestro en Logística y Cadena de Suministro con orientación en Logística Global.

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Título del estudio:

METODOLOGÍA DE ALINEACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO HACIA
ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO.

Número de páginas:

OBJETIVO Y MÉTODO DE ESTUDIO

El objetivo de esta tesis consiste en el desarrollo de una metodología de que permita lograr la alineación de la cadena de suministro, con un enfoque de transición hacia el abastecimiento estratégico, para compañías en crecimiento que busquen la integración hacia una cadena de valor globalizada.

La metodología consistirá en el estudio y análisis de modelos de referencia para la adaptación al caso de estudio; los cuales son: la casa de las compras de AT Kearney, el SCOR o *Supply Chain Operations Reference Model* por sus siglas en inglés, la integración logística propuesta por Stevens, la

cadena de valor de Michael Porter, la matriz de Kraljic y el ciclo de mejora propuesto por Deming.

Posteriormente se evaluo a la compañía con la metodología propuesta dividida en 5 fases, las cuales comienzan con la identificación de la necesidad del cambio para dar paso a un diagnostico inicial de la función de compras y su interpretación de los resultados para así lograr el desarrollo de un plan de estrategia y su respectiva presentación de los resultados finales a la compañía.

CONTRIBUCIONES Y CONCLUSIONES

Para poder considerarse integrada la funcion de compras en una cadena de valor, se requiere de la misma una integración de todos los eslabones que la componen.

Mediante la interpretación de este análisis y el uso de la metodología que se propone se esperan las siguientes contribuciones:

- Priorizar la funcion de compras como un eslabón de creación de valor en una empresa.
- Que la función de compras funga como un catalizador de la integración de las demas funciones que participan en la creación de valor para la compañía del sector.
- La creación de una integración de trabajo de cada función enfocados a los procesos de negocio antes que los objetivos de cada departamento.
- Desarrollo de una base de datos para consulta que incluya las funciones, y buenas prácticas pertenecientes a la función de compras
- Empleo de indicadores de control para lograr la alineación de los procesos de la función de compras.

- Utilización de un modelo de comunicación interdepartamental para la obtención de resultados.

M.A. Rosario Lucero Cavazos Salazar

Asesor

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Dentro de toda organización donde exista una demanda o necesidad de un cliente, se involucra una cadena de suministro.

Chopra y Meindl (2008) definen a la cadena de suministro como a todas aquellas partes o factores que se involucran en la satisfacción del cliente ya sea de manera directa o indirecta, con un flujo constante de información, insumos y fondos entre las diversas etapas que la constituyen.

A diferencia de la definición de logística, una cadena de suministro es un término que ha ido evolucionando constantemente, dando pie a la logística integrada como parte esencial, pero que se involucra mas allá de los bienes y servicios dentro de la compañía.

Figura X. La cadena de suministro. [Fuente: Basado en Ballou, 2004]



En la siguiente tabla se presenta un comparativo entre las definiciones de logística y cadena de suministro. Cabe recalcar que para este trabajo en particular nos enfocaremos mas en los factores que integran una cadena de suministro y la mejora en uno de sus eslabones.

Tabla x. Comparativo entre logística y cadena de suministro.

Logística	Cadena de suministro
<p>‘Parte del proceso de la cadena de suministro que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes.’^a</p>	<p>‘Una cadena de suministro esta formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de una solicitud de un cliente. Incluye al fabricante y al proveedor, transportistas, almacenistas, vendedores al detalle e incluso a los mismos clientes.’^b</p>

Fuente: ^a *Consejo de la Dirección Logística*, obtenido de: www.clm1.org

^b Chopra & Meindl, 2008.

Por su parte, Ballou (2004) nos recuerda la importancia de la logística y la cadena de suministros como un factor de creación de valor para la compañía, siendo el valor expresado en términos de tiempo, lugar y forma; en otras palabras, el cliente esta dispuesto a invertir en lo que satisfaga a su necesidad.

La creación de valor también puede ser descrita como:

- La ganancia que se obtiene de la diferencia de factores de presupuesto o inversiones involucrados durante la elaboración del bien o servicio y entre lo que vale el producto final para el consumidor.
- La detección oportuna de oportunidades para mejorar procesos, funciones y operación de la compañía y por ende se incrementa su rentabilidad (Chopra, 2008).

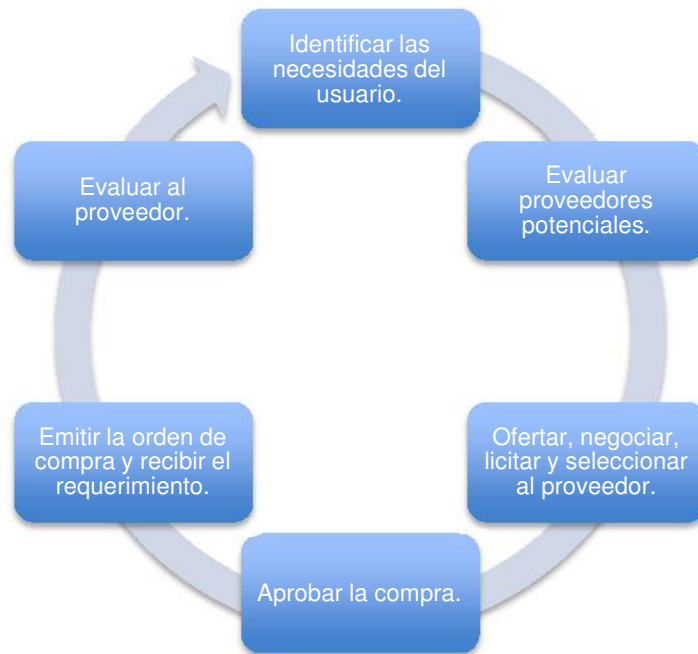
Son muchos los factores que pueden representar un valor agregado para la compañía como por ejemplo: las mejoras y optimizaciones de la línea de operación, la toma de decisiones en las estrategias corporativas o inclusive la incursión en el mejoramiento del servicio al cliente o de post venta.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para el presente trabajo de tesis se profundizará el análisis de el abastecimiento dentro de la cadena de suministro, particularmente de la función de compras para una compañía del sector de la producción y comercialización de químicos para lograr su integración hacia un modelo de negocios con visión estratégica.

En el transcurso del abastecimiento se lleva a cabo un proceso de compras en donde se logra detectar las necesidades del usuario para poder evaluarlas e identificar a los proveedores potenciales para seleccionar el mejor y colocar la orden de compra, asegurando que se satisfaga la necesidad inicial y procurar la mejora continua (Farrell, Heinritz & Kolchin, 1991).

Figura X.- Proceso de compras.



Fuente: Elaboración propia.

Varios autores coinciden en el proceso de compras tradicional como se representa en la figura anterior, de forma cíclica, donde se comienza identificando las necesidades que el usuario de la función de compras necesita ya sea de un cliente interno, como en el caso de las industrias de manufactura donde se lleva a cabo una transformación del insumo solicitado, o un cliente final como en el caso de la industria de la comercialización o de servicios.

Posteriormente se lleva a cabo un análisis de los proveedores que puedan ser considerados como potenciales para la satisfacción de la necesidad inicial para después dar pie a las negociaciones o en su caso ofrecer licitaciones para asegurar la capacidad por parte del proveedor.

Una vez seleccionado y aprobada la orden de compra, se procede a emitir la orden de compra y esperar el recibo del requerimiento. Una vez que se

cuenta con el insumo, se procede a evaluar el servicio y el proceso brindado por el proveedor, siempre enfocándose en la mejora continua para lograr una eficacia y eficiencia de las actividades realizadas.

Farrell, Heinritz & Kolchin (1991) nos describen la función de compras como el responsable de adquirir los insumos que la compañía requiere con la calidad necesaria, en la cantidad correcta, en el tiempo que se requiera y al precio justo del mejor proveedor.

Aún y cuando su función básica o primaria es la de 'comprar', las decisiones que se generen dentro de la función de compras repercuten directamente en el flujo de los bienes y efectivo a lo largo de la cadena. Es por eso que debe existir una buena y efectiva comunicación entre los departamentos y todas las actividades relacionadas con la cadena de suministro para mejorar el desempeño logístico.

Particularmente las compañías que tienen interés en incursionar dentro de los sectores mas desarrollados o globalizados buscan integrar sus procesos de negocio hacia un objetivo en común, o una visión estratégica.

El alinear el negocio central hacia la filosofía de abastecimiento estratégico abre un horizonte de desarrollo innovador para la toma de decisiones y reducir el riesgo de impacto de forma negativa y a la vez tener un panorama de conocimiento de todos los eslabones dentro de la cadena de suministro.

Uno de los procesos clave para llevar a cabo una gestión del abastecimiento exitosa reside en determinar y administrar las redes de proveedores para enfatizar en las fortalezas competitivas del comprador y la compañía (Chapman, et al., 1997).

Sin embargo, existen mas elementos a considerar para la gestión estratégica del abastecimiento, y el propósito del presente trabajo es demostrar la incursión en uno de ellos.

OBJETIVO

Desarrollar una metodología de alineación de la cadena de suministro con visión estratégica que permita establecer un marco de referencia para lograr la integración del proceso de negocio de una compañía en crecimiento, explotar las funciones del departamento de compras y capturar oportunidades de negocio para generar una ventaja competitiva en un mercado de competencia globalizado.

Derivado de este objetivo general, se procede a redefinirlo para incluir los objetivos específicos como se muestran a continuación en la siguiente figura.

Figura X. Objetivos específicos.



- **ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS**

Mediante la aplicación y el uso constante de la metodología propuesta se pretende dejar establecido el proceso maestro de la función de compras, esto con la intención de reducir la dependencia a un colaborador en específico o la vulnerabilidad en el sistema de trabajo.

- **SISTEMATIZAR LA ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA DE LA FUNCIÓN DE COMPRAS**

El lograr incursionar dentro de la visión estratégica de la compañía permitirá a la función de compras tener un marco de actuación mayor, en coordinación con los objetivos en común de la compañía.

- **MEJORAR EL SERVICIO AL CLIENTE**

Mediante una adecuada gestión de los recursos y procesos de negocio dentro de la función de compras se busca impactar positivamente a los usuarios involucrados con el desempeño de la función, tanto internos como finales en el caso de la parte comercializadora de la compañía.

- **REDUCCIÓN DE COSTOS INVERTIDOS EN INSUMOS**

Uno de los principales beneficiarios en una gestión mejorada de la función de compras sería el manejo de los inventarios, ya que si se integra adecuadamente un proceso efectivo y eficiente se reduciría el capital invertido en los inventarios, mejorando el desempeño de los mismos ante la compañía.

JUSTIFICACIÓN

El abastecimiento y su gestión han ido evolucionando considerablemente pasando de su rol tradicional como una función operativa hacia un factor generador de valor para el crecimiento organizacional.

A su vez, la función de compras ha ido progresando con el tiempo, pasando de ser quien expedía ordenes de compra y surtía los insumos y servicios hacia tomar el papel de aliado estratégico de la compañía (Castaldi, ten Kate & den Braber, 2001).

Hoy en día, se busca integrar al departamento dentro de la visión estratégica de las compañías para lograr maximizar su efectividad.

Existen diversas técnicas o herramientas para mejorar los procesos de abastecimiento dentro de la cadena de suministro de cualquier industria. Debido a que el abastecer de insumos o servicios a una compañía involucra un presupuesto o inversión, por lo general, los objetivos de estas renovaciones y la manera de gestionar los recursos se enfocan principalmente en la reducción de costos, mejorar la eficiencia en los procesos logísticos y la mejora en el servicio al cliente (Ballou, 2004).

Muchos son los factores que llevan a una compañía a evaluar sus procesos dentro de la cadena de suministro. Uno de ellos, el costo de abastecer los insumos y servicios de una compañía, puede representar desde el 50 hasta el 80 por ciento de los gastos totales del presupuesto (Chapman, Dempsey, Ramsdell & Reopel, 1997).

Dado que en las compras se invierte un porcentaje importante de los ingresos, un efectivo proceso de procuración beneficia directamente la rentabilidad de la empresa.

Adicionalmente, como la calidad de los insumos que se adquieren afecta la calidad de los productos de la empresa y, finalmente, la satisfacción del cliente; la capacidad de la función de compras de maximizar el valor y minimizar el desperdicio ha llevado a muchas empresas a dar prioridad a la mejora de sus procesos de abastecimiento (Monckza, 2001).

ESTRUCTURA DE LA TESIS

El desarrollo de este proyecto involucra un total de cinco capítulos. En el primer capítulo se establece una introducción a los conceptos evaluados, las delimitaciones del estudio así como el objetivo y justificación de la tesis.

En el segundo capítulo denominado marco referencial, se expondrán a profundidad los componentes teóricos que dieron pie a la realización de la metodología. Se definen los principales actores como lo que es el abastecimiento, la integración de la cadena de suministro y los modelos utilizados de referencia para el sustento de la metodología propuesta.

El tercer capítulo llamado metodología abarca la parte práctica y el desarrollo de la metodología como tal. Se presenta a la compañía y el giro en que se encuentra para después describir la propuesta presentada en cinco fases sobre la alineación de la cadena de suministro hacia compras estratégicas. La primer etapa surge de la identificación de la necesidad de un cambio para la función de compras. La segunda etapa abarca el análisis de la situación actual de la función, involucrando el diagnóstico comparativo contra las mejores prácticas basadas en el modelo SCOR o *Supply Chain Operations Reference Model* por sus siglas en inglés y el modelo de la casa de las compras de AT Kearney. La tercera etapa abarca la interpretación de los resultados

obtenidos durante la segunda fase para posteriormente en la cuarta fase presentar la metodología de actuación y en la quinta esperar la contribución de estos resultados por parte de la compañía.

Posteriormente se da pie a los resultados y las conclusiones, explicando las aportaciones que este estudio trajo consigo para la compañía.

ALCANCES Y LIMITACIONES

El presente trabajo está dirigido a empresas dentro del giro de la manufactura y comercialización de productos químicos, que no cuente con una estructura sólida de las funciones departamentales y que se encuentre en transición hacia una visión estratégica.

El factor de transición socioeconómico es crítico para la aplicación de esta metodología, ya que la compañía de referencia se encuentra en un proceso de evolución constante, teniendo presencia en un país latinoamericano con incursión hacia los mercados globalizados con el objetivo de expandir los horizontes de cobertura.

El estudio se limita a la estricta presentación de los resultados del análisis realizado a la compañía, junto con la detección de mejoras dentro de la función de compras, así como la metodología de trabajo con sus respectivos indicadores de control. No se ve reflejado los resultados de la implementación como tal, dando pie a la estructuración de un trabajo a futuro que involucre la continuación de los esfuerzos realizados.

Dentro de las limitaciones con que se cuenta es la confidencialidad de la información de la compañía. No se presentarán datos ni información que pueda comprometer la integridad de la misma.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

Dentro de las principales actividades de los directivos y personal involucrado en la cadena de abastecimiento se encuentra la toma de decisiones. Cientos de decisiones necesitan ser resueltas y puestas en práctica para la realización de las actividades de la compañía. Algunas de relevancia menor que otras, pero no por menos dejan de representar actividad o cambio para la organización.

Una manera de facilitar la comprensión del futuro venidero es mediante la planeación. Planear, según el diccionario de la Real Academia Española en el 2006, se define como el trazar o formar el plan de una obra, hacer planes o proyectos.

Por su parte Stadtler y Kilger (2004) definen a la planeación como la plataforma de soporte en la toma de decisiones en donde se identifican alternativas de las actividades a futuro y se seleccionan las mejores o inclusive la mejor de todas ellas.

Sin embargo basar la toma de decisiones en algo tan vulnerable como el futuro representa una serie de dificultades que se presentarían en adelante, comenzando con la introducción a los temas que forman parte del esqueleto de esta investigación.

2.1 CADENA DE SUMINISTRO

La SCM por sus siglas en inglés *Supply Chain Management*, es el proceso de planificación, puesta en ejecución y control de las operaciones de la red de suministro con el propósito de satisfacer las necesidades del cliente con tanta eficacia como sea posible (Ballou, 2004).

La cadena de suministro incluye todas las actividades de gestión y logística y por ello está presente en cada fase del proceso. Permite una gestión efectiva y, a través de los flujos de información, mejora el servicio al cliente y de la cadena de valor (Chopra, 2008).

En una empresa productora, el tiempo que lleva terminar un producto depende en gran parte del suministro de materias primas, de elementos de ensamblaje o de piezas sueltas en todos los niveles de la cadena de producción. El término 'cadena de suministro' hace referencia a todos los eslabones de esa cadena (ver figura X).

Figura X. Integración de los eslabones de la cadena de suministro.



Fuente: Elaboración propia.

La correcta administración de la cadena de suministro debe considerar todos los acontecimientos y factores posibles que puedan causar una interrupción.

El propósito fundamental es sincronizar las funciones de una empresa con las de sus proveedores a fin de acoplar con la demanda del Cliente el flujo de:

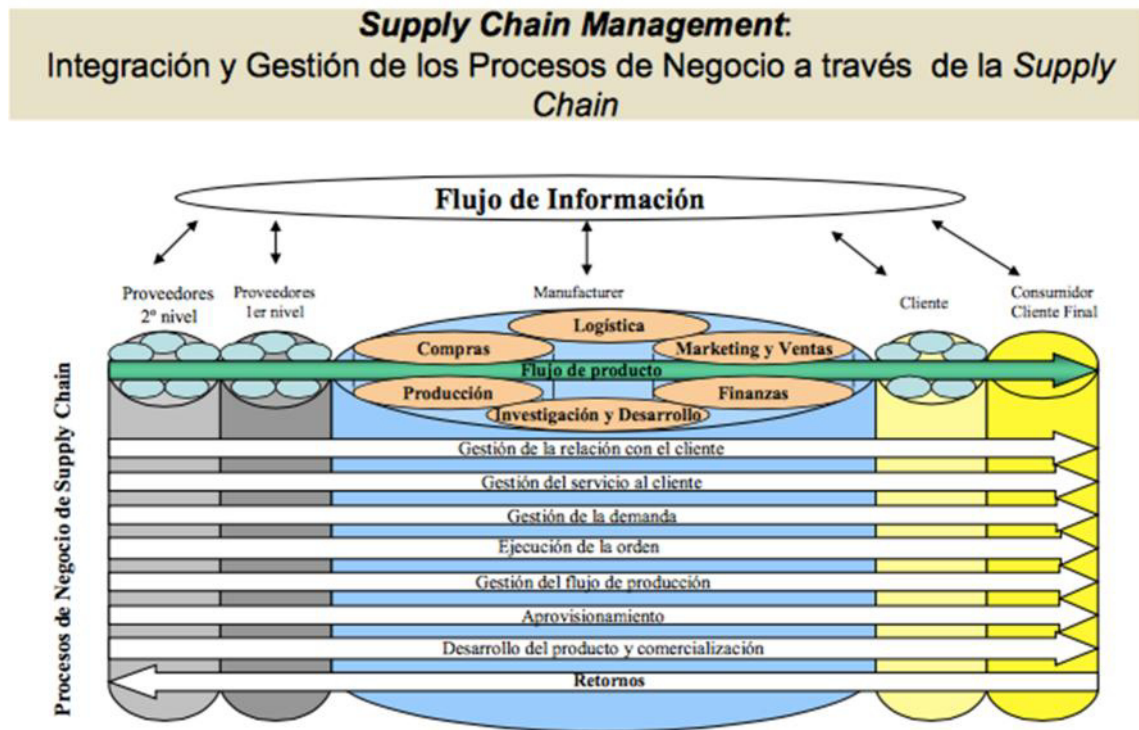
- Materiales.
- Servicios.
- Información.

La cadena de abastecimiento es el elemento estratégico que ofrece a las empresas la oportunidad de una mayor colaboración y una mejor relación costo-beneficio, una administración más eficiente de los inventarios, la posibilidad de comunicarse en tiempo real, una mejor relación entre proveedor-distribuidor, en pocas palabras: lograr una eficiencia operativa.

2.1.1 INTEGRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Cooper et al (1997) dividen la gestión de la cadena de suministro en tres elementos básicos muy relacionados: procesos de negocio, componentes de gestión y estructura (figura X).

Figura X. Integración de la cadena según Cooper.



Fuente: Cooper, 1997.

- **Procesos de negocio:**
Estos procesos pueden atravesar las fronteras intra e ínter organizacionales, independientemente de la estructura formal. Hay siete procesos de negocio en la cadena de suministro: gestión de la relación con el cliente, gestión del servicio al cliente, gestión de la demanda, cumplimiento del pedido, gestión del flujo de producción, aprovisionamiento, desarrollo de producto y comercialización. Las diferencias claves entre las funciones tradicionales y el enfoque de procesos están en satisfacer los requerimientos del cliente y en organizar la empresa alrededor de esos procesos.
- **Componentes de Gestión:**
Una premisa esencial que subyace al esquema de la gestión de la cadena de suministro es que hay ciertos componentes de la gestión que

son comunes a todos los procesos de negocio y miembros de la cadena de suministro. Lo importante es la gestión de estos componentes comunes ya que ellos determinan cómo son gestionados y estructurados los procesos de negocio y, por tanto, la cadena de suministro.

- Estructura:

Todas las empresas participan en una cadena de suministro desde las que obtienen las materias primas hasta el último consumidor. La necesidad de una gestión integral de esta cadena de suministro dependerá de varios factores como la complejidad del producto, el número de proveedores disponibles y la disponibilidad de materias primas. Las dimensiones a considerar incluyen la longitud de la cadena de suministro, y el número de proveedores y clientes. La relación más apropiada será aquella que mejor se ajuste a un conjunto de circunstancias específico.

Muchas empresas como Zara, Dell, Hewlett Packard, IKEA o Toyota han descubierto la importancia de considerar la gestión de la cadena de suministro como una variable estratégica.

Esas empresas se han dado cuenta que la medida real de su éxito dependerá del grado en que se coordinen sus actividades a través de la cadena de suministro para crear valor a los clientes a la vez que se incrementa la rentabilidad de cada eslabón de la cadena.

Las empresas deben desarrollar sus objetivos de la gestión de la cadena de suministro basados en los objetivos corporativos. A partir de estos objetivos de nivel superior, se puede desarrollar un conjunto de objetivos detallados para cada uno de los procesos en la cadena de suministro (Ballou, 2008).

Este método de cascada sirve para integrar los procesos de cadena de suministro a la dirección general de la empresa y proporcionar medidas de control y ejecución. Todos los integrantes de la cadena de suministro deben estar alineados con los objetivos estratégicos.

El proceso para implementar la estrategia de cadena de suministro según Holweg (2005) involucra:

- Identificar el papel de la cadena de suministro en el logro de las estrategias del negocio y asegurar que el trabajo está alineado con los imperativos estratégicos.
- Identificar y priorizar las oportunidades de mejora.
- Definir los objetivos de la cadena de suministro y los indicadores clave de funcionamiento.
- Desarrollar planes detallados de trabajo.
- Revisar periódicamente el rendimiento y hacer ajustes.
- Ejecutar planes para lograr resultados.

La gestión de la cadena de suministro es un nuevo enfoque con implicaciones estratégicas para las empresas más allá de la logística integral. Su éxito dependerá de la habilidad para satisfacer eficientemente las demandas de los clientes.

No estamos ante un nuevo paradigma, sino ante una nueva forma de gestionar lo que ya existe.

2.2 ABASTECIMIENTO

Toda organización, tanto en el sector público como en el privado, es dependiente en grado variable de los materiales y servicios ofrecidos por otras organizaciones.

Por consiguiente, las compras constituyen una de las funciones básicas de cualquier organización.

Abastecimiento es un término que se vincula con la acción y las consecuencias de abastecer. Este verbo hace referencia, por su parte, a proveer de aquello que es necesario para la supervivencia, y para este caso en particular, la elaboración de un producto o servicio (Monczka, 2001).

El proceso de abastecimiento, por lo tanto, abarca todas aquellas actividades que posibilitan la identificación y la compra de los bienes y de los servicios que una empresa u otra entidad necesita para funcionar.

La gestión de la cadena de abastecimiento se encarga de establecer las relaciones entre sus diversos componentes y de integrar las actividades para que sus objetivos puedan cumplirse (Monczka, 2001).

2.2.1 FUNCIÓN DEL ABASTECIMIENTO Y COMPRAS

“Las decisiones de compras vistas como una poderosa arma estratégica, centrada en la habilidad de crear relaciones de colaboración como fuente de ventajas competitivas para la organización”.

Carr y Smeltzer, 1999

La estructura de la función de administración de compras y materiales para obtener una contribución efectiva a los objetivos es uno de los desafíos de cualquier compañía.

Lo que hace que la actividad de organizar la función de abastecimiento de materiales sea particularmente difícil es que no sólo se deben considerar la estrategia corporativa y las necesidades internas, sino también el mundo externo.

La compra es aquella operación que involucra todo el proceso de ubicación de proveedor o fuentes de abastecimiento, adquisición de materiales a través de negociaciones de precio y condiciones de pago con el proveedor elegido y la recepción de las mercaderías correspondientes para controlar y garantizar el suministro de la adquisición (Monzcka, 2004)

Para aclarar el concepto antes analizado, se debe tener presente que existen características propias de todo proceso de compras, las cuales te detallamos a continuación:

- **Función de compras:**

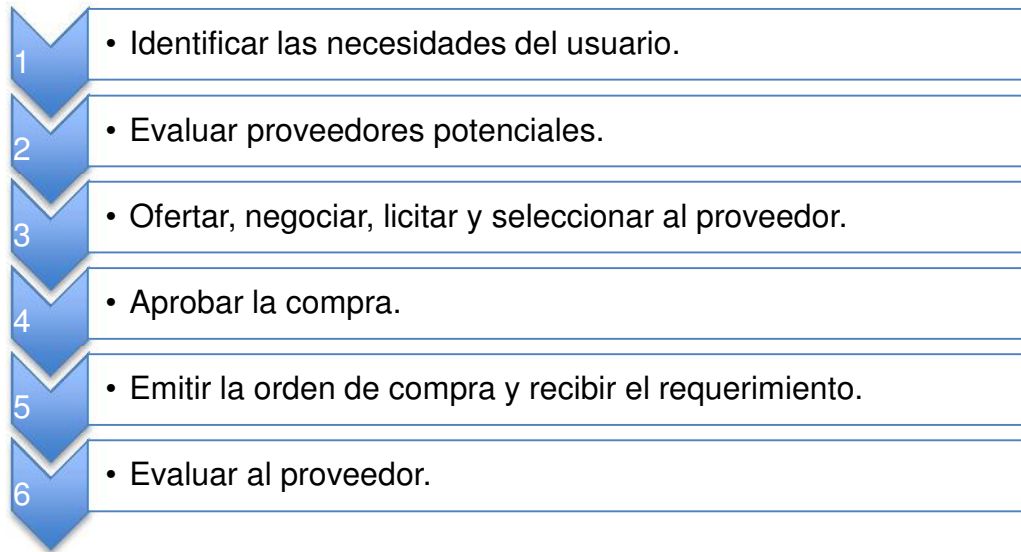
Es aquella que relaciona a las distintas áreas de la empresa con los diferentes proveedores externos, es decir, el departamento de compras o encargado de compras, es el intermediario para cubrir las necesidades de la empresa con sus proveedores.

2.2.1.1 PROCESO DE COMPRAS

El proceso de compra para las compañías se compone de seis pasos claros. En el primer paso la compañía identifica una necesidad, para la cual la

respuesta es la compra de un producto. El paso final es la evaluación del proceso y del proveedor (ver figura X).

Figura X. El proceso de compras.



Fuente: Elaboración propia.

2.2.2 ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

El abastecimiento estratégico consiste en un proceso lógico y secuencial que analiza la demanda interna de la empresa, su posición frente al mercado de oferta y el poder de negociación de la compañía con relación a sus proveedores.

Según Raúl Canales (2013) abastecimiento estratégico se define como << « »una metodología enfocada en la reducción del costo total de los materiales, bienes y servicios contratados por la compañía>>. Esto básicamente se convierte en un proceso que analiza una serie de factores: la demanda interna de la empresa, como se encuentra en referencia al mercado

de oferta y cuanto es el poder de negociación de la compañía con relación a sus proveedores.

Lo que se consigue es identificar las mejores oportunidades de abasto, con el menor costo total posible, con el menor riesgo posible, con una visión clara de las innovaciones de productos y de mercado, la mejor calidad y todo ello, soportado por la selección de los proveedores idóneos y mejor calificados del mercado (Wheelen & Hunger, 2007).

Éste proceso sin duda alguna fortalece no solo al área de compras, sino a toda la compañía, dado el nivel de integración que se promueve con las demás áreas funcionales; y la alineación de la estrategia de abastecimiento, con los objetivos y metas corporativas planteadas por la alta dirección.

A continuación se cita una lista de las 10 principales características de las compras estratégicas que debe de realizar un departamento para ser considerado como tal según Charles Dominick (2009):

1. Análisis de Gasto

El equipo del departamento de compras se da a la tarea de investigar a detalle cuanto es el gasto o la inversión realizada por cada insumo, producto o servicio adquirido para así utilizar esta información como base de datos para detectar oportunidades de mejora y lograr disminuir este indicador, sin sacrificar la calidad que se espera de por medio.

2. Administración de las relaciones con los proveedores

Mediante este apartado se realiza una medición del desempeño obtenido por parte de los proveedores, donde se analiza el nivel de respuesta y performance que ha tenido durante la trayectoria dentro de la relación comercial y se lleva a cabo una retroalimentación efectiva para aclarar el canal de comunicación entre ambos y así poder implementar mejoras.

3. Implementación de tecnologías

Constantemente el departamento de abastecimiento debe de estar en búsqueda de nuevas tecnologías, ya sea un software o un procesos de operación, que impacten de manera directa el desempeño, ya sea ayudando a reducir costos, minimizar tiempos de ciclo o haciendo el proceso de compras mas eficiente en sí. Algunos ejemplos son el *SRM* o *Supplier Relationship Management* por sus siglas en ingles, que tiene todo que ver con el apartado anterior, o el proceso *B2B Business to Business*, el cual involucra toda transacción comercial electrónica relacionado entre compañías, entre otros.

4. Desarrollo de planes

En este proceso, el equipo de compras estratégicas identifica los ocurre dentro del proceso de compra, y mediante herramientas de administración de proyectos identifican y clasifican los proyectos de ocurrencia única y las actividades recurrentes, para lograr así una optimización del tiempo y del proceso.

5. Contratos corporativos

Aquí el departamento de compras lo que busca es asegurar el abasto de las necesidades de la corporación, por lo que consolida el gasto destinado a este apartado y cierra contratos corporativos con una base limitada y previamente seleccionada o calificada de proveedores para abastecer eficazmente.

6. Pronósticos

Para lograr un buen pronóstico, se lleva a cabo una recopilación de información y documentos donde se consta de todos los cambios en cuanto a niveles de precios, disponibilidad y mercados, logrando así prever y asegurar una ventaja competitiva para sus organizaciones.

7. Involucramiento en el desarrollo de especificaciones

Cuando se presenta el desarrollo de un nuevo producto o servicio, el equipo de compras tiene una participación activa dentro del desarrollo de especificaciones desde el inicio del proyecto, aportando conocimientos valiosos sobre el estado de la disponibilidad de materiales, elementos de costo, ciertos componentes y la confiabilidad de la base de datos de los proveedores.

8. Desarrollo de herramientas de productividad

Con la finalidad de agilizar la documentación del proceso de compras, se desarrollan herramientas como, por ejemplo, formatos de análisis de la información, formatos de cotizaciones específicas, formatos de desempeño del proveedor, entre otros, para que las tareas que sean repetitivas sean más eficaces y se realicen dentro de un lapso menor de tiempo disminuyendo la posibilidad de errores o de falta de información.

9. Desarrollo de proveedores

El equipo de compras establece un lineamiento de comportamiento y desempeño de los proveedores. Cuando algún proveedor no es capaz de cumplir con estos indicadores, el equipo se da a la tarea de actualizar la base de datos hasta encontrar el proveedor indicado que satisfaga con todos los requerimientos establecidos, y así desarrollar nuevas capacidades o productos que tiendan a mejorar la calidad o ayudar a reducir costos.

10. Mejoras en la responsabilidad del trabajo

El equipo de compras estratégicas constantemente identifica aquellas actividades o procesos rutinarios que aportan poco valor al desempeño del equipo y no resulta eficaz para lograr automatizar, delegar o llegar

incluso a eliminarlo como parte del departamento para llegar al objetivo meta que es mejorar el desempeño en general.

2.3 REVISIÓN DE LITERATURA

2.3.1 MODELO DE LA CASA DE LAS COMPRAS DE AT KEARNEY

AT Kearney es una prestigiosa firma de consultorias en abastecimiento estratégico operando bajo el concepto de una firma globalizada. Realiza numerosos estudios los cuales permiten (como en este caso) ser fuente valiosa de información de modelos de actuación para la evaluación de el abastecimiento de una organización.

Derivado de uno de sus estudios globales, surge el modelo de la casa de las compras (ver figura X) la cual consta de 8 dimensiones cada una con sus mejores prácticas y se muestra a continuación (ver tabla X):

Tabla X. Dimensiones de la casa de las compras.

Especificaciones Directivas	
Desarrollo de la estrategia.	El proceso de Compras está integrado en la estrategia de la empresa, y su enfoque está en maximizar su contribución en lugar de bajos precios de compra.
Organización.	Actividades centralizadas y líneas de reporte directo a dirección ejecutiva.
Entrega de valor	
Estrategias de aprovisionamiento	Profundo entendimiento de las diferentes categorías de insumos, identificación de proveedores estratégicos y tipos de relaciones óptimas como soluciones de categorías.
Administración de las relaciones con los proveedores	Inversión amplia en el fortalecimiento de relaciones de valor agregado.
Administración del proceso	Simplificación continua que conduce a reducciones de costos.
Infraestructura	
Administración del desempeño	Medición del desempeño y compromiso del liderazgo para asegurar el desempeño.
Administración del conocimiento	Integración global y entendimiento común.
Administración del recurso humano	Alta rotación de ejecutivos a través de toda la organización y establecimiento de incentivos.

Figura X: La casa de las compras de AT Kearney.



Fuente: Basado en la casa de las compras de AT Kearney.

De los análisis que se realicen mediante el uso de la filosofía de la casa de las compras de AT Kearney para el diagnóstico de la situación actual de la función de aprovisionamiento por lo general se esperan los siguientes resultados:

- Entendimiento de la estrategia de compras en la empresa con foco en los puntos fuertes y débiles.
- Visión detallada de la estructura organizacional e interfaces con otras áreas de la empresa.
- Entendimiento de relacionamiento de la empresa con sus proveedores y de los criterios de selección, validación y exclusión.
- Nivel de control del proceso de compras.
- Disponibilidad de datos y su utilización para toma de decisiones.

2.3.2 MODELO SCOR

En cuanto a la gestión de la cadena de suministro, el modelo *SCOR* es una herramienta estratégica para tener una visión global de toda la cadena y específica de cada uno de sus procesos y elementos.

El modelo *SCOR* se emplea para representar, analizar y configurar cadenas de suministro; entre sus beneficios, se encuentra la posibilidad de estandarizar la terminología utilizada entre los procesos de una cadena de suministro para modelar y comparar alternativas y estrategias de cadena de suministro utilizando indicadores clave de desempeño (*KPI* por sus siglas en inglés, Key Process Indicators).

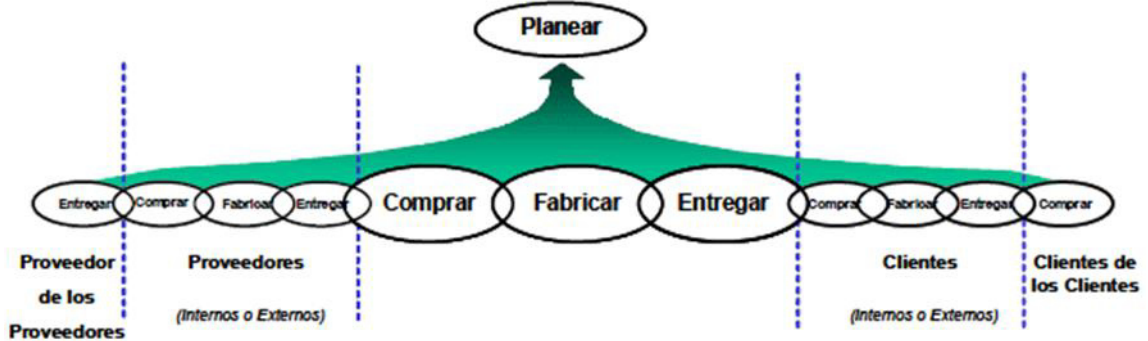
De manera general, permite desplegar de manera visual los componentes de la cadena de suministro logrando un entendimiento del alcance de la misma (ver figura x).

Según el Supply Chain Council (Supply Chain Council, 1996) los indicadores de rendimiento que aporta el modelo *SCOR* se dividen sistemáticamente en cinco atributos:

- Confiabilidad – cumplimiento de órdenes perfectas.
- Capacidad de respuesta – cumplimiento de órdenes en tiempo de ciclo.
- Agilidad – flexibilidad o adaptabilidad anticipación al riesgo.
- Costo – costo total del servicio.
- Activos – tiempo de flujo de efectivo, rotación de activos.

El *SCOR* contiene tres niveles de detalle de procesos: Nivel Superior (Tipos de Procesos), Nivel de Configuración (Categorías de Procesos) y Nivel de Elementos de Procesos (Descomposición de los Procesos).

Figura X. Modelo SCOR.



Fuente: Supply Chain Council (2011).

En los tres niveles, SCOR aporta indicadores clave de rendimiento (KPI's). Estos Indicadores se dividen sistemáticamente en cinco atributos de rendimiento:

1. Fiabilidad en el cumplimiento
2. Flexibilidad
3. Velocidad de Atención
4. Costo
5. Activos

El modelo *SCOR* se enfoca en las Operaciones, no abarca las funciones financieras, ni de marketing y tampoco de recursos humanos, en cambio se centra en los flujos de Productos y de Información.

El Modelo parte de una visión estratégica, analizando las bases de competición y determinando sus requerimientos de rendimiento competitivos, para luego seguir con una visión de los procesos y apoyándose en la tecnología que permite identificar los cambios en la organización, las mejores prácticas y los sistemas necesarios para lograr el nivel predeterminado en sus requerimientos de rendimiento competitivos los cuales en este trabajo se concentran en las dirigidas hacia el proceso de abastecimiento.

2.3.3 LA CADENA DE VALOR DE MICHAEL PORTER

Michael Porter propuso la cadena de valor como una herramienta estratégica que permite a las organizaciones obtener ventaja competitiva sobre los competidores al identificar formas de generar un mayor beneficio al consumidor (Porter, 1985).

De manera general facilita el análisis de la organización al dividirla en dos grupos principales de actividades.

- Actividades primarias: en ellas se encuentran los procesos relacionados a la creación de valor directa hacia el consumidor.
- Actividades de apoyo: no perceptibles de manera directa por el consumidor pero que sustentan a las actividades primarias en su función generadora de valor.

El propósito principal de este análisis es el identificar todas aquellas actividades que ayuden a lograr fluidez de los procesos principales de la empresa teniendo una interrelación funcional de todas las partes involucradas en el cumplimiento de un requerimiento del cliente.

La cadena de valor que propone Porter consiste en:

- Logística de entrada: todas las actividades necesarias para procurar los insumos requeridos.
- Operaciones: abarca todas las actividades que transforman los insumos adquiridos en productos.
- Logística de salida: actividades asociadas con la recopilación, almacenaje y distribución del producto.
- Ventas y Mercadotecnia: son las actividades asociadas para inducir y lograr que el cliente adquiera el producto o servicio.

- Servicio: actividades que mantienen y realzan el valor del producto.

Figura X. Cadena de valor de Porter.



Fuente: Elaboración propia; basado en Porter (1985) .

Se puede concluir que las actividades de logística son parte fundamental de la cadena de valor; es una actividad clave en la generación de valor al ser factor de flexibilidad, oportunidad y costo en la cadena de suministro.

Ballou (2004) nos dice que las actividades incluidas en el área logística cambian dependiendo de la estructura de las organizaciones, bajo este enfoque se recomienda el dividir las actividades de la logística en actividades clave y actividades de soporte para una identificación mas clara en su actuar dentro del analisis.

2.3.4 INTEGRACIÓN DE LA CADENA POR STEVENS

Stevens en su artículo publicado en el 2007 hace referencia a que si se busca el desarrollar una cadena de suministro integrada, se debe de observar a los procesos operativos por medio de tres perspectivas:

1. Estratégica
2. Táctica
3. Operativa

El desarrollar esta visión permitira sincronizar los requerimientos de los clientes con los procesos de transformación de los materiales y el flujo de los mismos desde las fuentes de suministro.

Para lograr una integración de la cadena de suministro se debe de alcanzar una alineación entre los tres niveles ya que esto permitirá la creación de una base sólida para la toma de decisiones considerando la flexibilidad, los tiempos de respuesta y el nivel de servicio dentro de los procesos de la cadena de suministro para una organización.

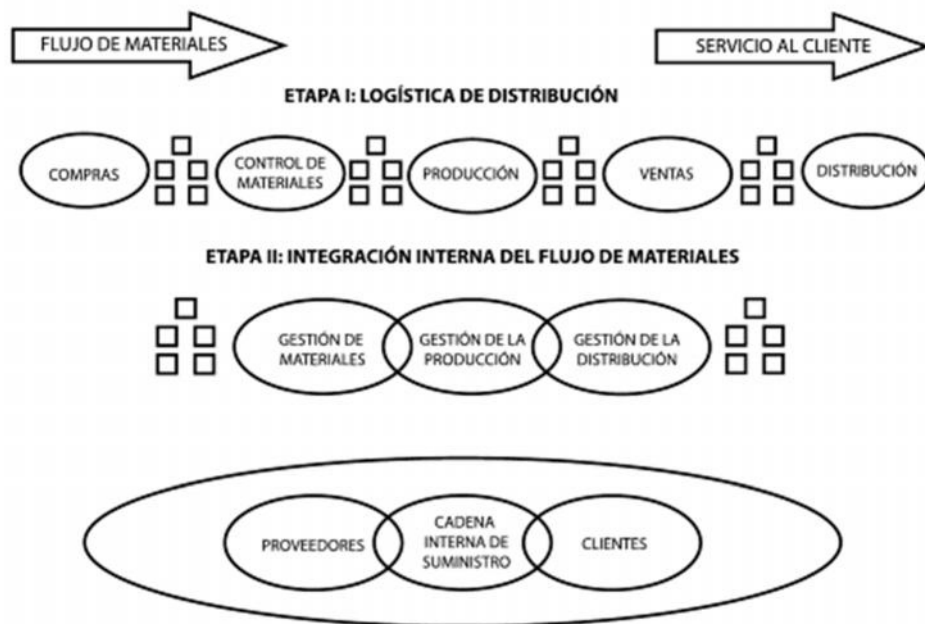
En dicho articulo «Integrando la cadena de suministro» se presenta un proceso de tres fases para la integración de la cadena de suministro y son las siguientes:

- Fase 1. Evaluación del entorno competitivo; identificar las necesidades del cliente.
- Fase 2. Diagnóstico de la cadena de suministro; identificar áreas u operaciones susceptibles a implementar mejoras en todos los procesos de cadena de suministro.

- Fase 3. Desarrollo de la estrategia de la cadena de suministro; organizar las opciones en una estrategia de cadena de suministro integrada y un plan para implementarlo.

La figura X es una representación gráfica de este proceso.

Figura X. Niveles de integración de la cadena.



Fuente: Stevens, G. (2007) *Integrating the supply chain*.

Para lograr la integración de la cadena de suministro, además de desarrollar una estrategia, las empresas deben conocer sus procesos y ubicar su operación en la etapa de cadena de suministro en que se encuentra.

Al identificar en qué etapa de cadena de suministro se encuentran las operaciones de la empresa es posible desarrollar la estrategia que permita alinear o sincronizar todos los procesos operativos hacia las necesidades y requerimientos de los clientes.

2.3.5 MATRIZ DE KRALJIC

«La estrategia de una empresa hacia un proveedor está determinada por la posición que ocupa su suministro en la matriz de Kraljic. Recíprocamente, determina qué puede esperar un proveedor de su cliente.»

- Peter Kraljic, 1983.

Básicamente, la matriz de Kraljic, se concentra en analizar la cartera de productos del área de compras de una empresa para posteriormente clasificarlos dentro de dos dimensiones:

1. Impacto en la compra / impacto financiero.
2. Riesgo en el suministro / riesgo en el incumplimiento.

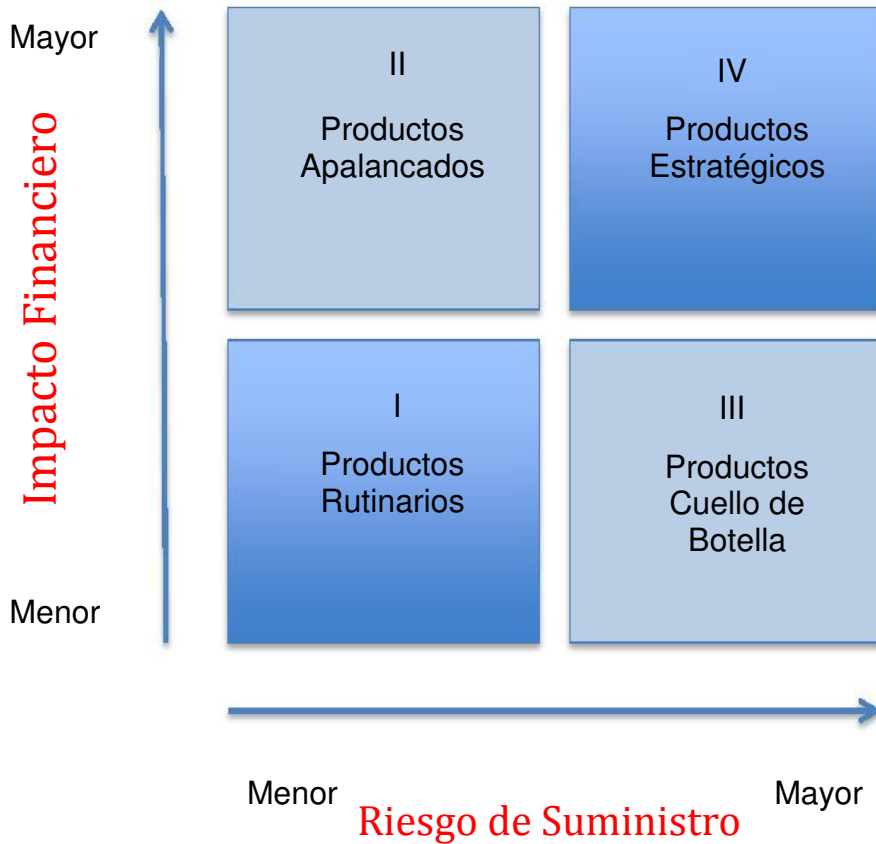
Para el impacto en la compra, se evalúa la compra en base a la rentabilidad y el valor agregado que logre generar. Se considera todo aquello que llegue a afectar directamente desde el punto de vista estratégico en la rentabilidad de la compañía relacionado con los movimientos del departamento de compras, por ejemplo, la economía de escala, la volatilidad de los precios, precios unitarios, etcétera (Kraljic, 1983).

Y en cuanto al riesgo en el suministro se evalúa la complejidad del mercado aunado a la competitividad de proveedores y la oferta del mercado, la escasez de la oferta, los avances en la tecnología y el impacto que tendría la falta de un suministro (Kraljic, 1983).

Partiendo de estas dimensiones se clasifican en cuatro los tipos de aprovisionamiento para los productos (ver figura X):

1. apalancados,
2. estratégicos,
3. no críticos ó rutinarios,
4. críticos ó cuello de botella.

Figura X. Matriz de Kraljic



Fuente: elaboración propia.

La sección I representa a los artículos no críticos o rutinarios, ya que en cuanto al impacto económico o financiero y de suministro tienen el menor riesgo de impactar la cadena de valor. Son productos considerados fáciles de comprar y se recomienda generar estrategias para lograr reducir al mínimo el gasto administrativo en el surtimiento.

La segunda sección representa a los productos apalancados los cuales son aquellos que tiene un gran impacto en las ganancias de la compañía y a la vez se cuenta con una gran variedad de proveedores disponibles. La calidad de estos productos esta estandarizada por lo que tiende a ser un riesgo muy bajo

en el suministro. Se recomienda garantizar el abasto por medio de contratos fijos a precios competitivos.

La sección III representa a los productos de cuello de botella son aquellos que tienen un riesgo mayor del suministro ya que se encuentran disponibles con uno o un escaso grupo de proveedores pero no llegan a representar un riesgo mayor financieramente hablando. Se recomienda realizar una estrategia de garantía de abasto ya sea por medio de contratos a largo plazo o incrementar el número de proveedores.

La cuarta sección clasifica a los productos estratégicos que son todos aquellos productos considerados cruciales para la operación y a la vez de mayor complejidad en el surtido y con mayor impacto financiero, esto debido a la poca disponibilidad de proveedores calificados o inclusive por una entrega compleja. Se recomienda realizar alianzas estratégicas con el fin de garantizar la entrega con precios competitivos sin sacrificar la calidad, desarrollar al proveedor inclusive llegar a integrarlo verticalmente en la cadena de suministro.

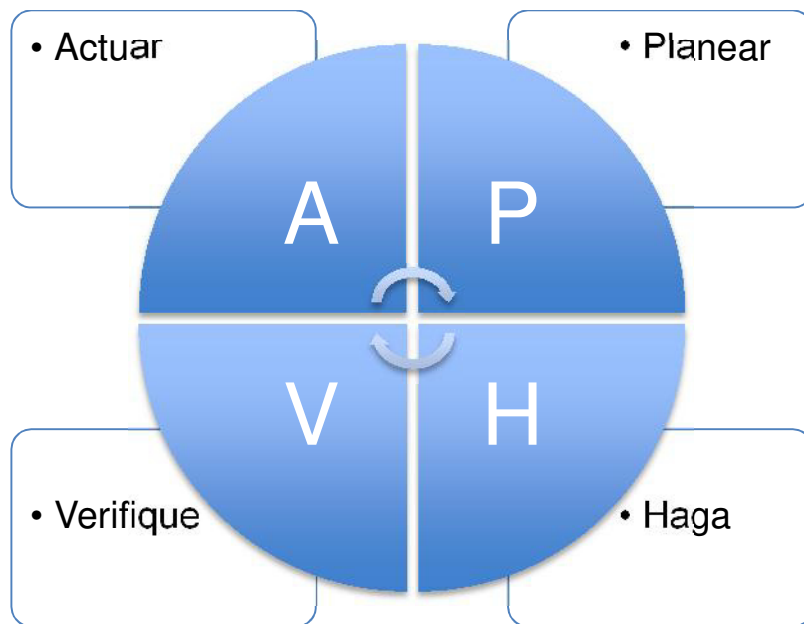
2.3.6 CICLO DE MEJORA DE DEMING

El ciclo de mejora de Deming o ciclo PHVA por sus siglas de los componentes consiste en la representación circular de una modalidad de actuación para la mejora continua.

El ciclo PHVA consta de cuatro etapas:

1. Planear
2. Hacer
3. Verificar
4. Actuar

La compañía interesada en mejorar alguno de sus procesos comienza planificando un cambio, posteriormente lo realiza y verifica los resultados y, según los mismos, deberá actuar para formalizar el cambio.



Planear consiste en establecer los objetivos y estrategias, así como todos los elementos necesarios para la realización de la mejora incluyendo tiempos, costos, recursos y responsables involucrados.

Hacer consiste en llevar a cabo el plan tal y como se definió. Involucra todas las acciones necesarias para alcanzar el objetivo propuesto.

Verificar consiste en reunir la información y los datos para evaluar el resultado, de acuerdo con los parámetros propuestos.

Por último, mejorar consiste en que dependiendo de si fue satisfactorio o no el resultado, se proceda a una estandarización o la reformulación del proceso para asegurar la calidad del mismo.

Por lo general, el ciclo de Deming representa en gran medida a los trabajos en proceso, mas que a la tarea o problema en sí. Los procesos por su misma naturaleza únicamente puede mejorarse, no resolverse, esto sin demeritar el hecho de que si se trabaja en los procesos estos conlleven a la solución de algunos problemas.

Para implementar el ciclo PHVA se realizan las siguientes recomendaciones:

- Las decisiones que se tomen deben de basarse en hechos reales y contundentes.
- Las personas que conocen mejor el trabajo, son aquellas quienes lo realizan.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 CASO DE ESTUDIO – LA COMPAÑÍA

El caso de estudio para la realización de esta tesis se llevo a cabo para una compañía ubicada en Latinoamérica. Por cuestiones de confidencialidad se acordó el no presentar nombres ni información que comprometa las operaciones de la misma, sin embargo los datos de análisis son verídicos.

La compañía inicia operaciones en el año de 1956 incorporándose a la industria química de producción del plástico y cuenta dos giros de operación para sus materias primas:

- comercialización.
- producción.

A lo largo de su trayectoria ha logrado establecer alianzas estratégicas con compañías multinacionales, desarrollando así la inquietud de una mejora en sus procesos y administración actual, para incursionar dentro del sector globalizado y de crecimiento que presenta actualmente el país donde se estableció.

3.2 PROPUESTA DE METODOLOGÍA DE ALINEACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO HACIA ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

«Los individuos marcan goles, los equipos ganan partidos.»

- Zig Ziglar

La metodología que se propone surge de un estímulo empresarial de la compañía para realizar una mejora a las condiciones con que se trabaja actualmente. Al pretender incursionar en una economía de transición cuando el país en el que opera se encuentra en condiciones de crecimiento e inclusión global, es de gran apoyo el contar con una estructura de trabajo que se adecúe como una guía para la implementación de estos cambios.

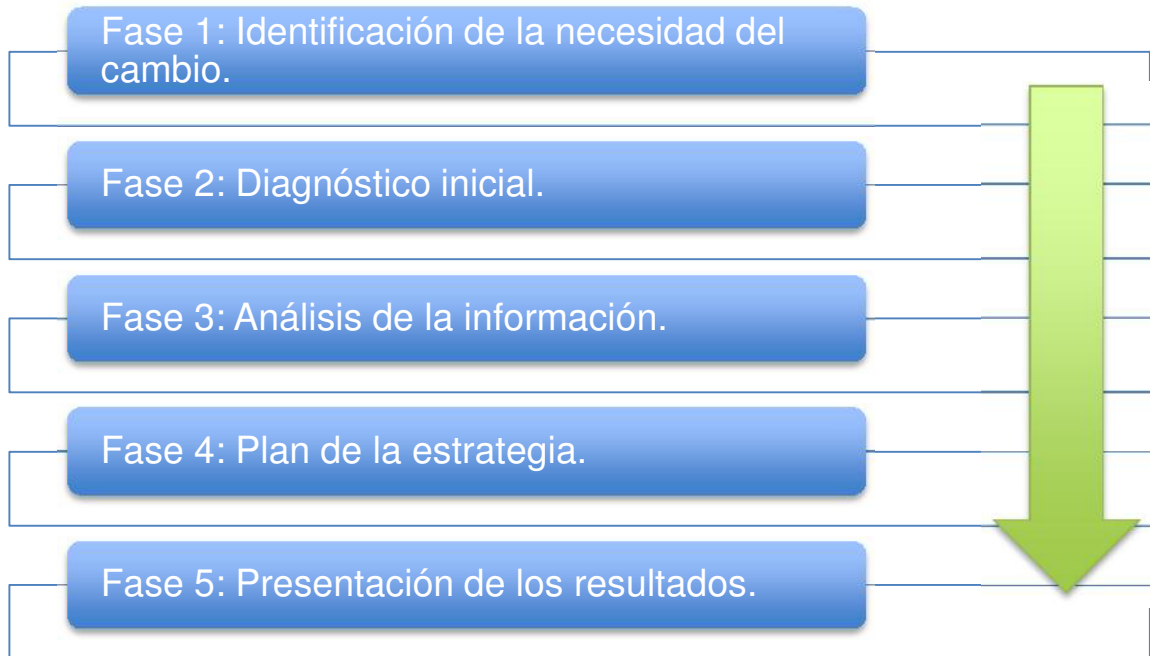
Como se ha ido mencionando, esta tesis se concentra en el desarrollo de una metodología de transición y alineación de la función de compras hacia la cadena de suministro de la compañía.

La principal contribución que se quiere resaltar de la función de compras dentro de esta tesis es que este departamento comience a actuar como un catalizador para la integración de la compañía hacia los nuevos mercados y cadenas globalizadas del sector.

Para poder lograr esta integración es de vital importancia el desarrollar la interconexión de los departamentos de creación de valor para la compañía y que se trabaje bajo un contexto de orientación estratégica, antes que sobre el desempeño de cada función o departamento, donde se cuente con objetivos, indicadores y metas del negocio que sirvan como guía para el desempeño de cada uno de los actores.

El desarrollo o propuesta de la metodología se presenta en el siguiente diagrama, donde se observa una estructura de 5 fases:

Figura X. Esquema de la metodología propuesta.



A continuación se detallara cada fase con sus principales componentes así como la aplicación para la compañía del caso de estudio.

3.2.1 FASE I – IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DEL CAMBIO

«Llegar juntos es el principio. Mantenerse juntos, es el progreso. Trabajar juntos, es el éxito.»

- Henry Ford

La primer fase de la metodología consiste en el identificar plenamente la necesidad de realizar un cambio.

Las organizaciones cada día se enfrentan a retos en los que se necesitan superar paradigmas que en ocasiones ni se tenía conocimiento

alguno. El mejorar el servicio al cliente, incrementar las ventas, mejorar la calidad de los productos son algunos ejemplos de motivaciones para implementar cambios en la forma de operar una compañía (Ballou, 2004). El incrementar la rentabilidad o el incursionar hacia nuevos mercados expande los horizontes de oportunidad de crecimiento y por ende se requiere una reforma estructural a los procesos.

Para poder lograr esto, es de vital importancia el invertir sabiamente los recursos tanto económicos como de personal en el desarrollo de una metodología de trabajo que se adapte a las necesidades reales de cada compañía. La individualidad es factor clave de diferenciación dentro de un mercado competitivo. Cada compañía presenta sus propias metas, misión y visión y se concentra en satisfacer las necesidades de sus propios clientes.

Cuando se analiza a profundidad los motores que impulsan el cambio, se debe de informar a todo el personal involucrado que se llevará a cabo el proyecto de mejora. Se debe de considerar todas las aportaciones que surgen de los usuarios directos del proceso de negocio, ya que son quienes pueden aportar la información clave y más certera del procedimiento en sí.

Una vez que se tiene el conocimiento de que se necesita una reforma del proceso, se cuenta con los recursos necesarios para llevarlo a cabo y que el personal esta enterado, se procede a la segunda fase de la metodología.

3.2.2 FASE II – DIAGNÓSTICO INICIAL

La segunda fase de la metodología consta en el diagnostico inicial de la situación actual de la función de compras, mediante un análisis cualitativo y cuantitativo para tener una interpretación visual del mismo.

Para realizar el análisis del estado de las prácticas que participan en el diario actuar de la función de compras se estudió el como se lleva a cabo las operaciones dentro del área, para dar pie al desarrollo de un modelo de evaluación del desempeño de las prácticas de la función de compras.

Este modelo surge de una mezcla del modelo de la casa de las compras de AT Kearney y el *Supply Chain Operations Reference model* o SCOR por sus siglas en ingles, los cuales se detallaron en el capítulo 2, sirviendo como referencia para lograr tener un diagnostico certero de las prácticas a evaluar.

El modelo de evaluación del estado de las prácticas se orienta sobre nueve dimensiones, 3 de ellas en cada horizonte de gestión.

Horizonte estratégico:

- ED - Orientación estratégica: se busca y ejecuta una orientación estratégica, lograr integración de la función de compras en la estrategia competitiva de la empresa.
- EO - Organización: la organización responde a definiciones estratégicas. Las actividades están corporativizadas y se tiene una coordinación ágil con los usuarios.
- EP - Presupuesto: la actividad financiera de la función de compras esta planificada, operada, controlada y responde a las definiciones presupuestales.

Horizonte táctico:

- TP - Procesos: las tareas de la función están estructuradas en procesos que responden al modelo de negocio definido por la estrategia.
- TG - Gestión de proveedores: se cuenta con una segmentación y el conocimiento de proveedores.
- TF - Gestión de la función: se cuenta con la medición de los resultados de la función, comunicación y coordinación y el manejo de incidencias.

Horizonte de operación:

- OT - Tecnología: disponibilidad de la tecnología, su confiabilidad, precisión y oportunidad.
- OC - Gestión del Conocimiento: se tiene disponibilidad y sistematización del conocimiento, proveedores, experiencias y negociaciones.
- OH - Gestión del recurso humano: se cuenta con el proceso de selección, entrenamiento, delegación, evaluación, recompensas y desarrollo del personal que desarrolla la función y de los usuarios determinantes en el desempeño de la función.

A continuación se detalla en una tabla los horizontes de actuación junto con sus tres dimensiones:

Tabla X. Dimensiones para la evaluación de las prácticas.

Especificaciones directivas: Definiciones Estratégicas	
Orientación estratégica	Integración de la función de compras en la estrategia competitiva de la empresa
Organización	Actividades centralizadas y coordinación con áreas de usuarios
Presupuesto	Actividad financiera de la función de compras regulada, con planeación y control
Infraestructura: Procesos de Planificación Táctica	
Procesos	Tareas de la función alineadas con procesos del negocio, existencia de tácticas y estrategias adecuadas
Gestión de Proveedores	Segmentación y conocimiento de proveedores
Gestión de la función	Medición de resultados de la función, comunicación y coordinación, manejo de incidencias
Entrega de Valor: Procesos de Operación	
Tecnología	Disponibilidad de la tecnología, confiabilidad, precisión y oportunidad
Gestión del Conocimiento	Disponibilidad y sistematización del conocimiento, proveedores, experiencias, negociaciones
Gestión del Recurso Humano	Selección, entrenamiento, delegación, evaluación, recompensas y desarrollo

El desarrollo de esta tabla se basa en el modelo de la casa de las compras de AT Kearney en donde los horizontes a evaluar son las definiciones estratégicas, los procesos de planificación táctica y los procesos de operación.

Por consiguiente, las dimensiones serían la orientación estratégica, organización y presupuesto para el horizonte de definiciones estratégicas. Para el de procesos de planificación táctica las dimensiones serían: los procesos, la gestión de proveedores y la gestión de la función. En cuanto al horizonte de procesos de operación las dimensiones son: la tecnología con que se trabaja, la gestión del conocimiento y la gestión del recurso humano.

3.2.2.1 BUENAS PRÁCTICAS DE LA FUNCIÓN DE COMPRAS

Cada una de estas nueve dimensiones da pie a la medición por medio de una o más mejores prácticas de la función de compras, las cuales surgen del modelo SCOR.

Según el Instituto de Mejores Prácticas Corporativas, una mejor o buena práctica se puede definir como «una serie de metodologías, sistemas herramientas y técnicas aplicadas y probadas con resultados sobresalientes en empresas que han sido reconocidas como de clase mundial».

No existe un conjunto de mejores prácticas recomendadas que se ajusten a las necesidades de una compañía en específico. Se presentan por medio de prácticas para medir el desempeño de cada función, y se seleccionan las que presenten mayor pertinencia al estudio.

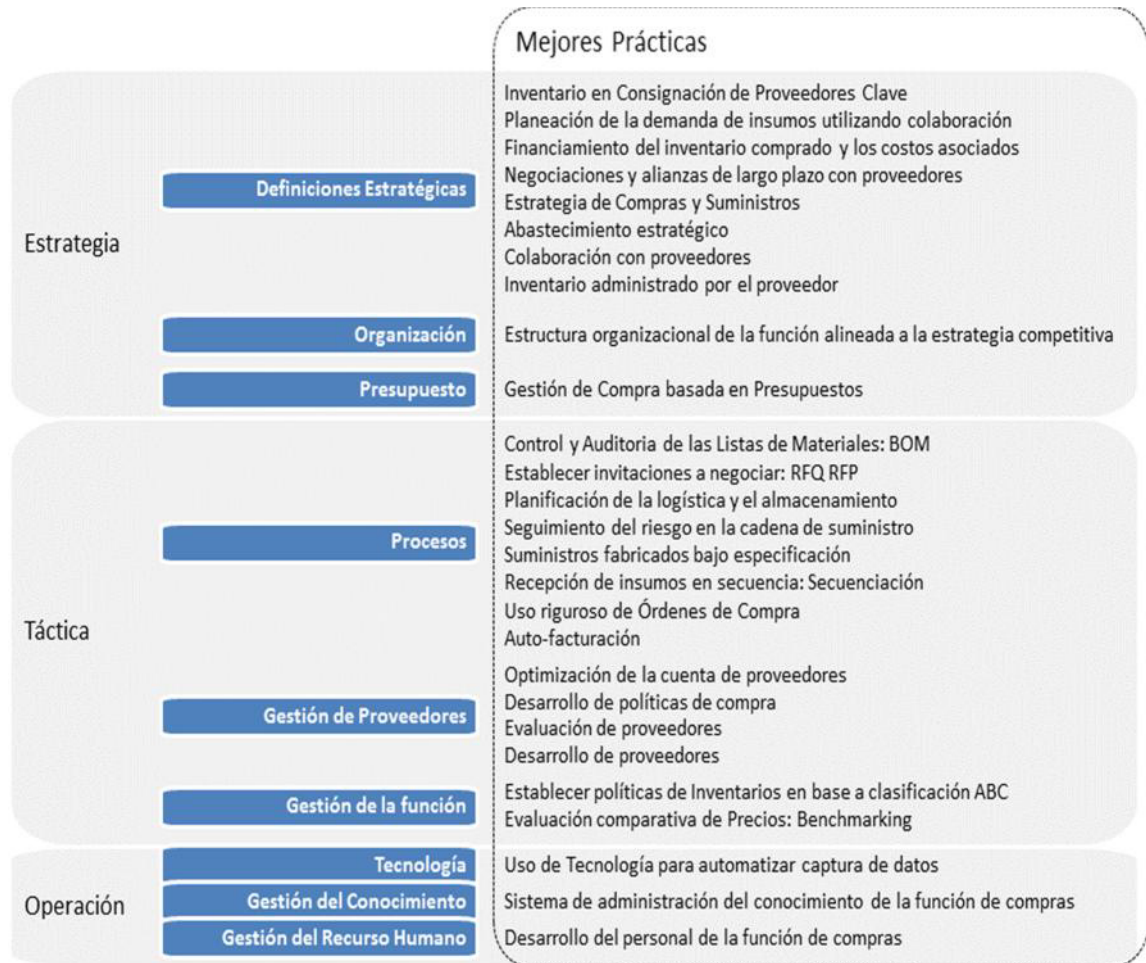
De estas dimensiones se evaluaron 27 mejores prácticas de acuerdo a las referencias indicadas. Son las siguientes:

1. Políticas de inventarios en base a clasificación ABC.
2. Evaluación comparativa de precios: *benchmarking*.
3. Uso de tecnología para automatizar la captura de datos.
4. Control y auditoria de las listas de materiales: *BOM*.

5. Inventario en consignación de proveedores clave.
6. Planeación de la demanda de insumos utilizando colaboración.
7. Financiamiento del inventario comprado y los costos asociados.
8. Establecer negociaciones a negociar: *RFQ* y *RFP*.
9. Planificación de la logística y el almacenamiento.
10. Negociaciones y alianzas de largo plazo con proveedores.
11. Mantener el registro del riesgo en la cadena de suministro.
12. Suministros fabricados bajo especificación.
13. Optimización de la cuenta de proveedores.
14. Recepción de insumos en secuencia: secuenciación.
15. Uso riguroso de órdenes de compra.
16. Estrategia de compras y suministros.
17. Desarrollo de políticas de compra.
18. Auto-facturación.
19. Abastecimiento estratégico.
20. Evaluación de proveedores.
21. Desarrollo de proveedores.
22. Colaboración con proveedores.
23. Inventario administrado por el proveedor.
24. Gestión de compra basada en presupuestos.
25. Estructura organizacional de la función alineada a la estrategia competitiva.
26. Sistema de administración del conocimiento de la función de compras.
27. Desarrollo del personal de la función de compras.

Cada una de las prácticas se encuentra detallada a conciencia dentro de los anexos. A continuación se agrupan las prácticas de acuerdo al horizonte de pertinencia:

Figura X. Mejores prácticas para la evaluación.



RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Parte fundamental de esta fase es la recopilación de información para generar una interpretación del estado del arte en cuanto a la función de compras.

Se optó por realizar entrevistas en sitio y la realización de hipótesis para la medición del desempeño de cada una de las practicas antes mencionadas, abarcando a todos los usuarios involucrados directa o indirectamente de la función de compras así como a las demás funciones que fungen como clientes o proveedores de el departamento de compras.

La entrevista es un método muy utilizado en la investigación empresarial, teniendo gran similitud al cuestionario, solo que en esta herramienta el encuestador o interrogador es quien anota las respuestas.

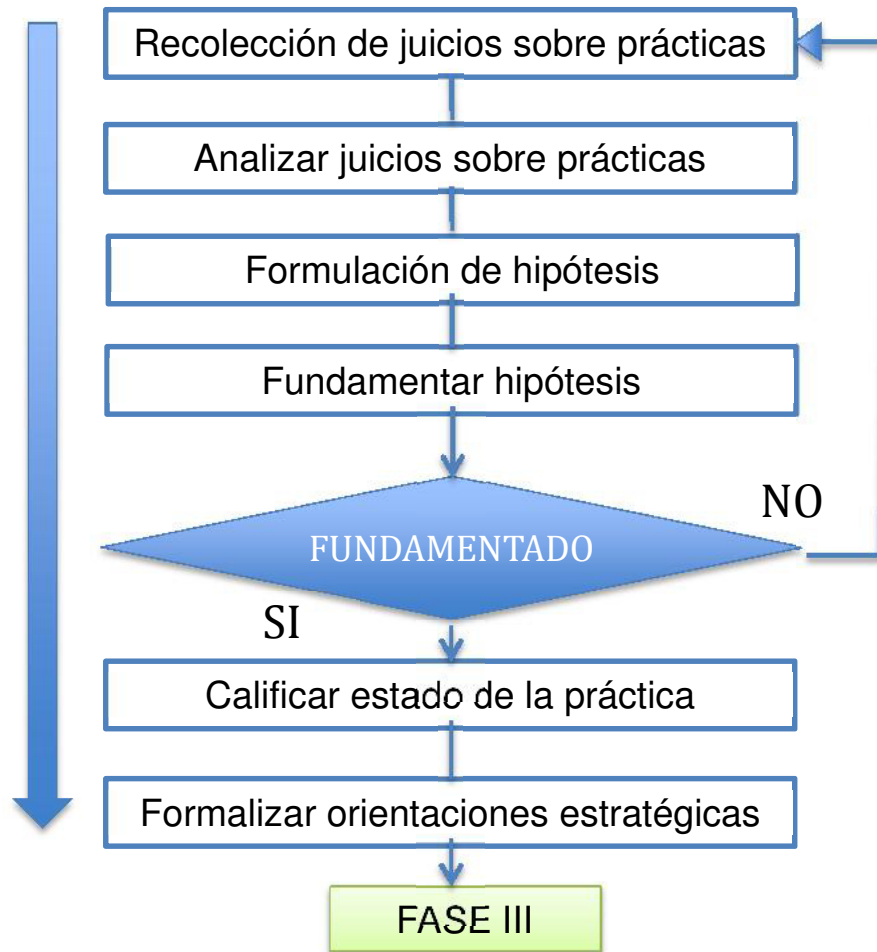
Gracias a este instrumento se denota una habilidad del encuestador para conducir el tema de la entrevista, debido a que en este caso las respuestas son por lo general abiertas y se permite implementar o reformular las preguntas para complementar los temas principales o ahondar en algunos que no se contemplaron inicialmente.

La naturaleza de la encuesta realizada a los usuarios ahonda particularmente en la aplicación de las prácticas en la función de compras de la compañía en estudio, por cuestiones de confidencialidad se reitera no se comparte la información recabada pero si se presenta a continuación el marco de formulación para las hipótesis y quien da pie a la calificación de la práctica (ver figura X. Formulación de hipótesis).

De igual manera, se les solicito a los entrevistados respondieran mediante correo electrónico un cuestionario que reformulaba las mismas prácticas para evaluar, solo que en un lenguaje más técnico y se responde con los procesos operativos de cada usuario.

La tabla X recopila las principales preguntas que se realizaron para traducir la practica que se busca saber si esta siendo utilizada o no por parte de los usuarios y se encuentra clasificado por su horizonte y dimensión de evaluación.

Figura X. Formulación de hipótesis.



Fuente: Elaboración propia.

Para la formulación de las hipótesis como se explica gráficamente en la figura X, se comienza recolectando los juicios o inquietudes por parte de los usuarios que están relacionados a la función de compras. Posteriormente se analiza para formular una hipótesis y fundamentarla con el modelo de diagnóstico para dar pie a la generación de una calificación.

Tabla X. Preguntas para las hipótesis

HORIZONTE	DIMENSION	HIPÓTESIS
Estratégico	Orientación estratégica del departamento	¿Se cuenta con un lineamiento de actuación del departamento? Existencia de una política única y centralizada de compras para toda la compañía, y su conocimiento por parte del personal.
	Alineación organizacional	La compañía considera que el departamento de compras contribuye significativamente en el ahorro de gastos y de tiempo. Jerarquía organizacional claramente identificada. Desarrollo/revisión del desempeño de la gestión de la cadena de suministro.
	Gestión presupuestal	Califique el presupuesto actual y la correlación a la fecha de la encuesta. Existencia y entendimiento del control presupuestal para el departamento y su impacto en la organización. Introducción de análisis de valor y de costo total de pertenencia o inventarios.
Táctico	Proceso de compras y suministro	Eficiencia y respuesta en los procesos de compras incluyendo los factores de mayor impacto como tiempo, capacidad de respuesta y cumplimiento. Renegociación de contratos existentes y de nuevos precios.
	Gestión de proveedores	Existencia de un programa detallado de la selección, evaluación y desarrollo de los proveedores, tanto actuales como nuevos. Apertura a los cambios en la política y procedimientos de actuación del departamento en cuestión de cambio o incorporación de proveedores en virtud de la necesidad de la compañía y la retroalimentación de los empleados. Fortalecimiento/desarrollo de las certificaciones de proveedores.
	Gestión de la función de compras y suministros	Se cuenta con una comunicación fluida y eficaz con todos los miembros del departamento de compras. Manejo apropiado del inventario y del costo asociado. Negociaciones en términos de pago de proveedores.
Operacional	Tecnología de la información	El software actualmente utilizado considera es el adecuado y rinde resultados de la manera esperada. Facilitar el entendimiento y la adhesión de los

		empleados hacia la política y los procedimientos del departamento por medio de herramientas que faciliten su uso. Implementación de técnicas de <i>E-purchasing</i> y de <i>E-sourcing</i> .
	Gestión del conocimiento	Las habilidades y conocimientos del personal del departamento de compras sean las suficientes como para desarrollar estrategias de abastecimiento y desarrollo de proveedores. Comunicación constante, clara y ubicua de las políticas y procedimientos de actuación. Facilitación de los planes de producción y de surtimiento a los proveedores
	Gestión del recurso humano	Desarrollo de habilidades del personal del departamento de compras para participar en equipos inter-disciplinarios. Participación temprana del personal de ingeniería y diseño para la selección de productos y proveedores.

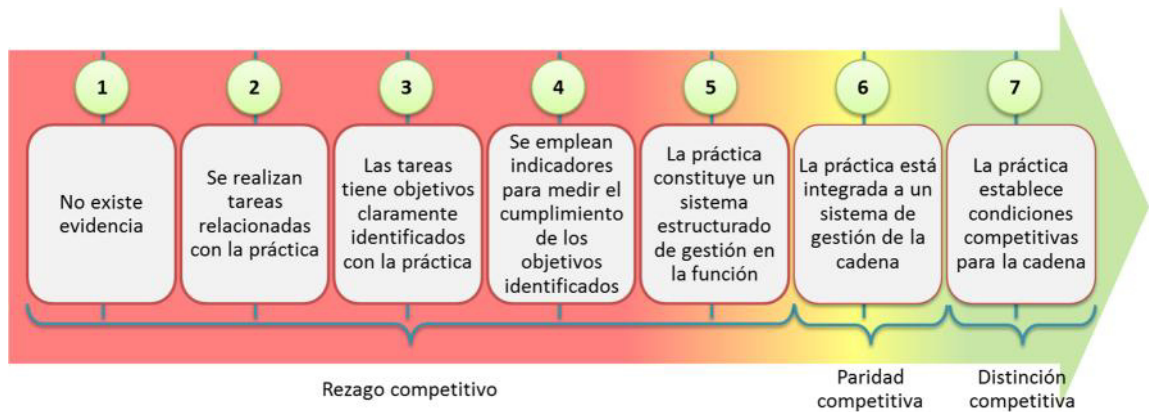
Fuente: Elaboración propia.

3.2.2.3 ESCALA DE MEDICIÓN

Para cada dimensión se evalúa una o varias mejores practicas en una escala de evaluación ordinal que distingue el grado de madurez que tiene la practica en la función de compras y suministros evaluada.

Para la escala de la calificación se estableció la referencia de números del uno al siete, donde la calificación mínima es el uno y la máxima el siete (ver figura X).

Figura X. Escala de medición.



A continuación se presenta y detalla la interpretación de cada calificación.

Interpretación de la calificación:

- Uno: No existe evidencia de la práctica, no existen indicadores que hagan referencia a ella, ni se encuentra relacionada con algún programa proyecto o iniciativa, ni tampoco forma parte del contenido del trabajo de alguna persona dentro de la estructura organizacional.
- Dos: Existe evidencia de la práctica, se encuentra en la definición de alguna actividad, puesto de trabajo, proyecto o iniciativa pero no existen evidencias de que ésta sea controlada de alguna manera referida algún indicador o algún objetivo en particular.
- Tres: esta práctica formalmente se encuentra incorporada dentro del proceso de la compañía o de alguna iniciativa y existe algún indicador relacionado, pero no forma parte significativa de la definición de objetivo alguno, su especificación es incompleta o fragmentada.
- Cuatro: la práctica está relacionada con algún programa, un proceso o un proyecto dentro de la organización los cuales consideran metas e indicadores para controlar su ejecución.

- Cinco: la práctica forma parte integral de algún programa, proceso o proyecto dentro de la organización. Además cuenta con indicadores para mensurar su avance o logro; incluso cuenta con recursos asignados para su logro. Existe un diagnóstico que permite identificar áreas de oportunidad.
- Seis: están definidas iniciativas o proyectos que atienden específicamente las áreas de oportunidad identificadas en un diagnóstico formal de la ejecución de la práctica
- Siete: la ejecución de la práctica es ejemplar, existen diagnósticos que han evaluado su ejecución. Las iniciativas que se han lanzado fundamentadas en los diagnósticos de referencia han logrado resultados satisfactorios.

3.2.3 FASE III – ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

A lo largo de esta fase se recupera toda la información derivada de la primera y segunda fase para dar pie al análisis de la misma. Los resultados que surgen de las encuestas y entrevistas se muestran a continuación.

3.2.3.1 RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

La tabla X presenta la información resumida de la calificación obtenida para cada una de las prácticas evaluadas, organizada en su dimensión y horizonte correspondiente.

Tabla X. Resultados del diagnóstico.

		Práctica	Calificación	Dimensión	Horizonte
Estrategia	Definiciones Estratégicas	Inventario en consignación de proveedores clave	2	3.25	3.75
		Planeación de la demanda de insumos utilizando colaboración	5		
		Financiamiento del inventario comprado y costos asociados	2		
		Negociaciones y alianzas a largo plazo con proveedores	5		
		Estrategia de compras y suministros	4		
		Abastecimiento estratégico	4		
		Colaboración con proveedores	3		
		Inventario administrado por el proveedor	1		
	Organización	Estructura organizacional alineada a la estrategia	5	5	
	Presupuesto	Utilizar presupuestos como referencia	3	3	
Táctica	Procesos	Control y auditoria de las listas de materiales: <i>BOM</i>	4	3.25	4.333333
		Recepción de insumos en secuencia: secuenciación	1		
		Mantener el registro del riesgo en la cadena de suministro	5		
		Planificación de la logística y almacenamiento	5		
		Suministros fabricados bajo especificación	1		
		Establecer invitaciones a negociar: <i>RFQ, RFP</i>	2		
		Uso riguroso de ordenes de compra	7		
		Auto-facturación	1		
	Gestión de Proveedores	Optimización de la cuenta de proveedores	5	4.75	
		Desarrollo de políticas de compra	5		
		Evaluación de proveedores	4		
		Desarrollo de proveedores	5		
	Gestión de la Función	Evaluación comparativa de precios: <i>benchmarking</i>	5	5	
		Clasificación ABC del inventario	5		
Operación	Tecnología	Uso de teconología para automatizar captura de datos	1	1	2.333333
	Gestión del Conocimiento	Gestión del conocimiento	4	4	
	Gestión del R H	Desarrollo continuo del personal	2	2	

En la columna de calificación se presenta el resultado obtenido gracias a la interpretación apoyado con el diagrama de formulación de hipótesis anteriormente explicado. La columna 'dimensión' presenta el resultado ponderado en promedio para cada una de las dimensiones evaluadas, así mismo para la columna de 'horizonte'.

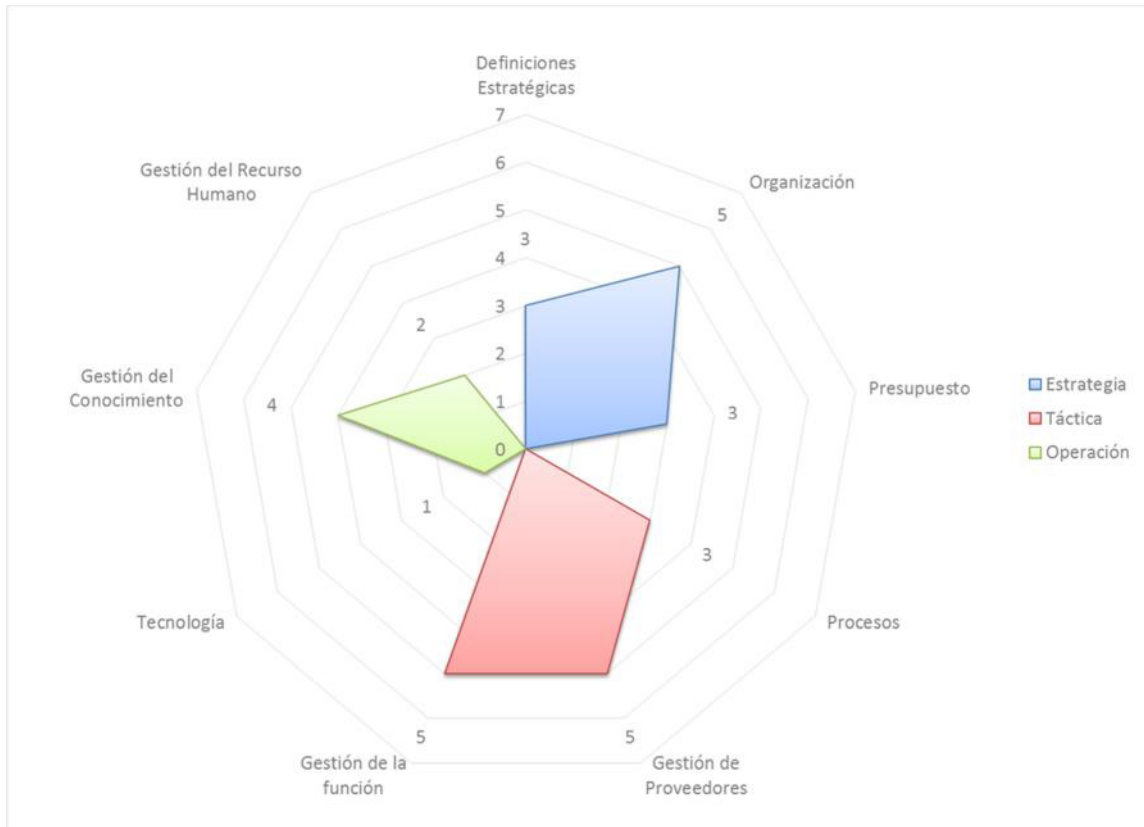
El siguiente gráfico de radar nos muestra el resultado para un apoyo visual, en donde el panorama idóneo sería que la figura que se formara fuera un círculo perfecto, sin embargo se aprecia la vulnerabilidad de las prácticas.

Figura X. Gráfico de radar para las prácticas.



El siguiente gráfico de radar representa los resultados por el horizonte de actuación, del cual el operativo fue quien obtuvo la menor de las calificaciones, por ende es el de menor tamaño visual en la gráfica.

Figura X. Grafico de radar para los horizontes evaluados.



Derivado de la interpretación de los resultados se presentan las siguientes conclusiones:

- Todas las prácticas, salvo una (resaltada en color verde en la tabla de resultados) no superan la calificación de 5. Esto representa una carencia de enfoque hacia la cadena o el proceso de negocio de la compañía, se refiere a la ejecución bajo parámetros de valuación internos o de la función de compras, pero sin enfocarse hacia la creación de valor para la compañía.

Otra de las conclusiones de la evaluación señala las limitaciones se tiene del nivel de las prácticas y son ocasionadas por dos factores muy notorios:

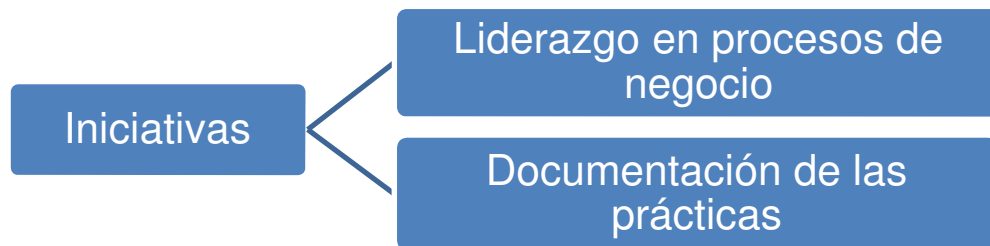
1. La falta de documentación actualizada del proceso de desarrollo de la práctica y por consiguiente su dependencia para la ejecución de una persona o usuario.
2. El resto de la organización no percibe la existencia formal de dichas prácticas; no se cuenta con una exposición ni argumentación sobre las decisiones de la función de compras.

En la cuarta fase, se presentaran las iniciativas que necesitan ser desarrolladas para lograr la alineación de la función de compras y lograr una orientación para resolver éstas conclusiones.

3.2.4 FASE IV – PLAN DE LA ESTRATEGIA

Esta fase presenta la estrategia a desarrollar para la alineación hacia una cadena de suministro con visión estratégica. Las iniciativas que serán desarrolladas tienen dos naturalezas distintas:

Figura X. Naturaleza de las iniciativas.



Las iniciativas en función de liderazgo en los procesos de negocio son aquellas que como su nombre lo indica lideran los procesos de negocio y que requieren, disciplinan y sancionan la contribución de la función de compras. Al ser sometidos bajo este régimen, se asegura una correlación estrecha con el proceso de negocio de la compañía y asegura su contribución estratégica. Ellas permiten la alineación de los procesos de negocio.

En cuanto a las iniciativas en función de la documentación de las prácticas lo que se espera de ellas es el lograr generar una base de datos y conocimientos reproducibles para así lograr disminuir al mínimo posible el riesgo de su dependencia a una persona o usuario en específico.

3.2.4.1 ALINEACIÓN A PROCESOS DE NEGOCIO

En las iniciativas en torno al liderazgo en el proceso de negocio, dada su naturaleza, se considera el hecho de que a partir del conocimiento y las relaciones con el mercado de proveedores, la función de compras proporciona servicio a otras funciones de la organización.

Dichos servicios son para algunas funciones tan importantes y determinantes para lograr exhibir el desempeño competitivo que se les exige. Es importante el resaltar que las decisiones en la función de compras solo pueden ser consideradas como positivas o creadoras de valor cuando permitan a sus usuarios el enfrentar a sus mercados de tal manera.

A manera de resumen, este grupo de iniciativas serán quienes vinculen las tareas de compras hacia los procesos determinantes para la creación de valor. Es importante el desarrollar las disciplinas de actuación para la función de compras, subordinando su desempeño a los objetivos de los procesos de negocio de la compañía.

Derivado del análisis los principales usuarios, o funciones, a quienes se les implicaría las iniciativas y disciplinas por parte de la función de compras serían:

- Innovación
- Calidad
- Comercializadora
- Comercialización de la productora
- Planeación de ventas y operaciones
- Comité de compras

Es importante el resaltar la individualidad de cada caso de estudio, lo que para esta tesis represento los usuarios destacados no implica que sean los únicos para la generalización de esta metodología.

Para cada una de las funciones señaladas, en el cuarto capítulo 'Resultados' se presenta una especificación de la iniciativa a desarrollar para habilitar el proceso de negocio correspondiente.

3.2.4.1.1 MODELO DE ACTUACIÓN

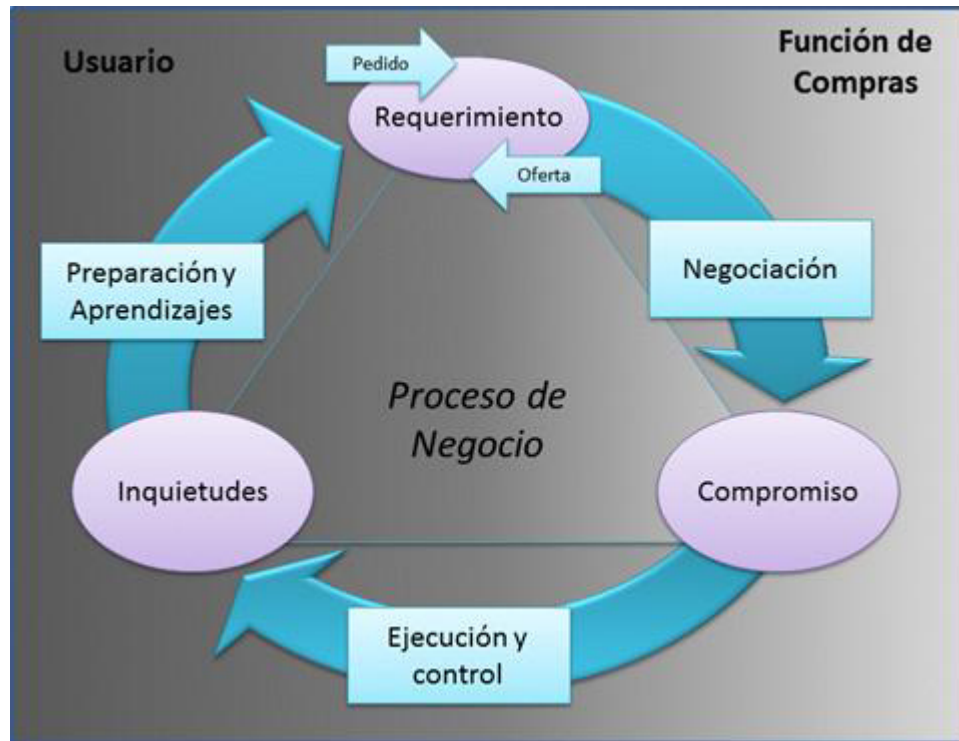
Las especificaciones que se presentarán en los resultados siguen el 'modelo de negocios basado en conversaciones para la colaboración' el cual fue desarrollado en particular para postular que existen dos dominios de conversaciones: el dominio del usuario, o cliente, que requiere la atención de su proveedor, en este caso la función de compras, y el dominio de la función de compras.

Estos dos dominios interactúan en un ciclo de negocios que inicia en las inquietudes del usuario, teniendo como contraparte el compromiso de la atención. Los dominios se encuentran ligados por la instancia del requerimiento

formal de atención y por el proceso de ejecución del servicio que responde a la inquietud expresada inicialmente.

La siguiente figura muestra la representación visual del modelo:

Figura X. Modelo de negocios



Fuente: Elaboración propia. [Basado en ciclo de Deming, detallado en el segundo capítulo]

La descripción de los elementos del modelo a continuación:

- **Usuario:** persona que lidera las conversaciones y solicita formalmente la atención de compras.
- **Inquietudes:** necesidades del usuario que requieren atención de compras.
- **Preparación y aprendizaje:** actividades necesarias para abrir las conversaciones que atienden las inquietudes del usuario.

- **Requerimientos:** expresión formal del pedido de atención por parte del usuario, la cual puede ser enfrentada por una oferta de servicio.
- **Negociación:** conversación en que se discute la atención del pedido. Se destacan los elementos de calidad necesarios que darán forma al compromiso de servicio con el que se cierra la conversación.
- **Ejecución:** puntos clave a ser considerados durante la ejecución del compromiso de atención.

3.2.4.2 DOCUMENTACIÓN DE PRÁCTICAS PARA LA FUNCIÓN DE COMPRAS

Las iniciativas para la documentación de las prácticas en la función de compras engloban la detección de una necesidad de rediseño y análisis para tres prácticas internas con el objetivo de asegurar su aportación de valor para la compañía, su facilidad de reproducirse sistemáticamente y por consiguiente la disminución del riesgo de la dependencia de una persona para su ejecución. Estas son:

1. Conocimiento estratégico.
2. Desarrollo y certificación de proveedores.
3. Desarrollo de personal.

Para cada uno de estos tópicos se presenta el fundamento, los puntos clave de la documentación del proceso.

1. Conocimiento estratégico

Fundamento

En el diagnóstico se logró apreciar que si bien existe en la función una fuerte actividad y documentación, esta no tiene crédito en el resto de la organización. La falta de este reconocimiento genera desconfianza y por lo tanto reduce de manera significativa su aportación.

Las iniciativas para la alineación de la función a los procesos de negocio implican exponer este conocimiento, pero es necesario formalizar y documentar el proceso de Conocimiento Estratégico que es el de mayor demanda en la alineación de la función de compras que nos ocupa.

Las conclusiones que se obtienen del conocimiento estratégico es un saber que es la puerta de entrada a numerosas decisiones. En cada una de ellas se incorporarán criterios específicos para la función en que dicho conocimiento se integra.

En cada una de las funciones donde se integra este saber, se complementa con información de naturaleza propia de la función adquirente, llevando con frecuencia a elaborar especulaciones (conocimientos no estructurados o intuiciones a cargo del líder del usuario), que se deben resolver por consenso.

Sin embargo, se debe de contar con un marco de información cuantitativa que apoye el proceso de decisión. El proceso de reunir esta información y sistematizar su recuperación es tarea de la práctica que sugerimos.

Puntos clave

- La documentación del proceso debe referirse a conocimiento estructurado; por ejemplo especificar bases de datos a consultar, indicadores, frecuencia de consultas de datos, etc.
- El producto entregable del proceso es información estructurada para las funciones usuarias.

2. Desarrollo y Certificación de Proveedores

Fundamento

Como en la práctica anterior, es evidente la percepción de urgencia que se tiene en la organización acerca de establecer relaciones diferentes con los proveedores para lograr una relación de mayor valor y atender las inquietudes que las iniciativas de alineación estratégica establecerán para la función de compras.

Puntos clave

- El desarrollo y certificación de proveedores debe seguir una agenda marcada por los usuarios de los servicios de compras.
- La participación de los usuarios es indispensable en el diseño y ejecución del proceso.

3. Desarrollo de Personal

Fundamento

Los mercados se encuentran en constante evolución, la premisa primordial es el cambio y cada uno de ellos representa una oportunidad o amenaza. El personal de la función de compras necesita tener un conocimiento profundo de los procesos, actividades y retos de los usuarios de

sus servicios con tanta profundidad como debe conocer el mercado de proveedores.

Por esta razón se considera como determinante el establecer un sólido programa de desarrollo del personal. El personal debe asumir que su función no se limita a 'comprar' insumos, sino a administrar integralmente procesos de suministros.

Puntos clave

Recomendación dirigida hacia el desarrollo del personal del área de compras y contiene dos especificaciones:

- El personal de la función de compras y abastecimientos debe estar expuesto al mercado de proveedores para capturar oportunidades de negocio y anticipar amenazas como pueden ser: innovaciones tecnológicas, nuevos actores, productos y procesos, tendencias y movimientos de proveedores, etc. Para habilitar esta recomendación se pueden considerar ferias y exposiciones, visitas y evaluaciones a proveedores, suscripciones a publicaciones periódicas del sector, etc. A estas actividades se debe dedicar por lo menos un 20% de su tiempo laboral.
- El personal del área debe realizar estadías operativas de un mes de duración en las áreas 'usuarias' del servicio de la función de compras. Es en estas estadías donde estarán sujetos 100% a la disciplina funcional del área donde realizan su estadía. Sus responsabilidades en la función deben ser asumidas por un par del área. Su única contribución al que le sustituya será asesorar bajo pedido en puntos coyunturales. Al término del periodo se debe generar una propuesta de mejora para el área donde se realizó la estadía. El dominio de la propuesta no se limita a los temas con injerencia directa con la función de compras. Se trata de capitalizar las experiencias y conocimiento adquirido por su exposición al mercado de proveedores.

3.2.4.3 INDICADORES PARA EL CONTROL

Las estrategias definen un plan, formado por objetivos enlazados entre sí con relaciones causa-efecto. Cada iniciativa posee uno o varios indicadores y cada uno de estos cuenta con metas. A su vez cada objetivo tiene un responsable, que corresponde a la persona con mayor grado de influencia para lograr el cumplimiento de dicho objetivo.

Los indicadores a los que se hace referencia fueron presentados en las iniciativas de alineación, estos son:

Innovación:

- Número de iniciativas registradas.
- Número de iniciativas que pasan el filtro.
- Tiempo de respuesta a las solicitudes de información u obtención de insumos para pruebas.
- Valor de las iniciativas implementadas.

Calidad:

- Porcentaje del volumen de remisiones de producto que se inspeccionan bajo el enfoque propuesto.
- Número de incidencias de calidad identificadas con mayor oportunidad.

Comercializadora:

- Tamaño de la cartera de productos.
- Participación del volumen de ventas de nuevos productos sobre el total de las ventas de la compañía.

Comercialización de la Productora:

- Número de intervenciones ante clientes.

- Calificación de satisfacción de las reuniones mensuales. Al término de cada reunión se deberá elaborar una encuesta de satisfacción que responda a la percepción del valor de la reunión. Es una calificación al desempeño del equipo reunido, no a una de las partes.

Control Presupuestal:

- Valoración económica de las compras con gastos y costos asociados.
- Análisis de cumplimiento al presupuesto y explicaciones a las variaciones.

Comité de Compras.

- Evaluación de la adherencia al cumplimiento de las políticas de compras establecidas.
- Valor económico de las decisiones de compras tomando posiciones, ya sea de corto o largo plazo. Se debe considerar los costos de oportunidad o ganancias netas, e incluir los costos y gastos asociados a las compras, como por ejemplo almacenamiento y transporte.
- Valor del inventario de insumos.

De esta manera, se establecerá una forma objetiva para la alineación de la función de compras y medir su reorientación.

3.2.5 FASE V – PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

La última fase consiste en la organización de las ideas, iniciativas e información que se presento durante el análisis para formular un entregable para la compañía.

Aquí es donde se resalta que las estrategias definen un plan, formado por objetivos enlazados entre sí con relaciones causa efecto. Cada indicador posee uno o varios indicadores y cada uno de estos cuenta con metas. A su

vez cada objetivo tiene un responsable, que corresponde a la persona con mayor grado de influencia para lograr el cumplimiento de dicho objetivo.

3.2.5.1 RECOMENDACIONES ORGANIZACIONALES

Con base a las informaciones recabadas en las entrevistas, establecemos dos recomendaciones genéricas para la organización. Con estas recomendaciones se pretende formar el contexto necesario para la alineación de la función de compras a la estrategia de la organización.

Estas recomendaciones son:

- Disciplina de gestión de la estrategia.
- Entrenamiento para trabajo en colaboración.

Disciplina de gestión de la estrategia

Observamos como algo indispensable la introducción de una disciplina de gestión de la estrategia. Esta disciplina debe revisar periódicamente el desarrollo de la ejecución de las premisas definidas para alcanzar la visión.

Es de esperarse que al introducirse una estrategia varios objetivos ostenten en sus indicadores valores diferentes a los definidos como meta, ya que la estrategia no habla de una situación actual si no una que está en construcción.

Las metas de los indicadores tienen rangos de cumplimiento, el primero es aquel lugar donde el valor del indicador se considera satisfactorio; el objetivo se cumple, es un rango “verde” (ver figura X.)

El segundo rango corresponde a valores de desempeño que son “administrables” por el equipo de dirección en condiciones normales. Este es un rango “ámbar”.

El tercer rango habla de un espacio donde los recursos asignados normalmente no son capaces de resolver las situaciones enfrentadas, por lo que se requiere una asignación en forma de iniciativa estratégica. Este es un rango “rojo”. Cuando un objetivo se encuentra en rojo se dispara una iniciativa o proyecto de ajuste, con su responsable y recursos propios.

Figura X. Rango de medición de la meta.



La introducción de la disciplina de gestión de la estrategia creará un entorno que favorecerá el desarrollo de las recomendaciones contenidas en el presente ya que los antecedentes de la estrategia en desarrollo, y el tenor de todas las conversaciones mantenidas a lo largo del presente proyecto exponen el convencimiento y visión de integrar todos los procesos de negocio de la compañía en una cadena de valor.

Se espera que los indicadores considerados en las iniciativas del primer grupo de recomendaciones respondan a los objetivos estratégicos, de tal

manera que se establezca una manera directa de incidir sobre el desempeño de la función de compras.

Entrenamiento para trabajo en colaboración

Sugerimos para el comité de gestión primero, y para el resto de la organización a continuación, un entrenamiento en colaboración para el trabajo.

En este entrenamiento se presentan y ejercitan las habilidades de comunicación entre los participantes para formar una cultura de trabajo basada en compromisos.

El entrenamiento contempla dos elementos básicos:

1. Procesos de Negocio, de acuerdo al esquema presentado en la sección "Alineación a procesos de negocio", la triada que forman:
 - Inquietudes
 - Requerimientos
 - Compromisos

2. Habilidades de comunicación - utilización de distinciones del lenguaje que permiten dar efectividad a los procesos de negocio mediante:
 - Escuchar inquietudes
 - Elaborar y formular pedidos
 - Elaborar y formular ofertas
 - Identificar y aplicar aprendizajes
 - Declarar con autoridad
 - Juzgar con fundamentos
 - Discriminar juicios sustentados de los no fundamentados
 - Negociar atención de pedidos y ofertas
 - Declarar estándares de atención

- Establecer condiciones de satisfacción
- Declinar
- Responder con asertividad
- Elaborar compromisos
- Comprometer a comprometerse
- No elaborar promesas difíciles de cumplir
- Declarar quiebres
- Declarar término de atención
- Evaluar atención
- Recibir retroalimentación

Este entrenamiento genera equipos poderosos para los negocios y facilitaría la alineación de las funciones de la organización a su estrategia competitiva.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

A lo largo de todo el tercer capítulo se fueron detallando las fases de la metodología propuesta y por consiguiente la aplicación que esta tenía para la función de compras de la organización estudiada.

A continuación, se muestra de manera una especificación para cada una de las iniciativas propuestas durante la cuarta fase de la metodología y su alineación a los procesos de negocio.

4.1 ALINEACIÓN DE LOS PROCESOS DE NEGOCIO

Para considerar que las decisiones de la función de compras sean positivas o creadoras de valor, se desarrollaron las iniciativas previamente mencionadas en el capítulo tres. Las cuales se describen a continuación:

INNOVACIÓN

- Usuario: Personal recomendado que cumpla la asignatura.
- Inquietudes

En la fábrica de Innovación la función de compras tiene importantes oportunidades de creación de valor, contribuyendo a atender inquietudes

orientadas a mantener la competitividad de la manufactura, reducción de riesgos para la operación comercial así como la identificación de nuevos proveedores, insumos y demás oportunidades de negocio.

- Preparación y aprendizajes

La atención a estas inquietudes requiere que la función de compras desarrolle su conocimiento del mercado de proveedores de acuerdo a las conversaciones que se desarrollen en los espacio de innovación, de acuerdo a la metodología que establece la fábrica de Innovación. Es relevante su participación para evaluar y sustentar juicios en decisiones dependientes de la incertidumbre en precios y disponibilidad de insumos.

- Requerimiento

Generar Innovación a partir de oportunidades de proveeduría.

- Negociación

Esta sucederá a través de las conversaciones estructuradas en el departamento de Innovación.

- La ejecución del proceso es liderada por la función de Innovación.
- Los proyectos deben ser aprobados por el comité de gestión.

- Ejecución

Durante la ejecución la función de compras participa en las reuniones aportando su conocimiento y respondiendo a los pedidos de información y de insumos para pruebas.

CALIDAD

- Usuario: Personal asignado para cumplir la asignatura.

- Inquietud

Esta propuesta responde a las inquietudes del área de calidad para

- Darle mayor confiabilidad a la determinación de las especificaciones de calidad para insumos.
- Conocer en fecha más temprana, desde el embarque y la recepción en puerto.

De esta manera se tendría una mejor información para análisis de desviaciones.

- Preparación y aprendizajes

- Por parte de Laboratorio requiere el estudio crítico de las especificaciones de los materiales, así como la metodología de las pruebas.

Compras elabora una base de datos con los proveedores del servicio de inspección, los contratos correspondientes y la memoria de incidentes declarados por éstos.

- Requerimiento

Cogestionar las decisiones de especificaciones de calidad así como de la planificación y control de las inspecciones de materiales comprados.

- Negociación

- Participación de la función de Calidad en la planificación y control de las inspecciones de insumos.
- Evaluar la disponibilidad de los recursos de inspección.
- Dar sustento a las negociaciones con vendedores.
- Mayor oportunidad en el flujo de información relacionada.
- Declaraciones de no conformidad o no conformidad con más oportunidad.
- Canal de comunicación directo entre proveedor de inspecciones y laboratorio.

- Ejecución

Compras asegura participación del área de calidad en la contratación de los proveedores de servicios.

COMERCIALIZADORA

- Usuario: persona asignada para cubrir las actividades de la función.

- Inquietud que origina la relación de negocio

La inquietud principal es el desarrollar relaciones de largo plazo con proveedores que enriquezcan la cartera de productos de la Comercializadora. Es decir, proveedores con los que se establezcan alianzas estratégicas. Esta inquietud es determinante para cumplir con las metas establecidas de crecimiento sostenible, rentabilidad y liderazgo.

- Preparación y aprendizajes

La comercializadora establece la agenda para el desarrollo de proveedores. Se espera de la función de compras que exhiba su conocimiento del mercado de proveedores en tres dominios:

- Coyuntural, cambios y dinámica del mercado en el corto plazo.
- Análisis detallado, con visión de largo plazo, sobre temas especificados por la comercializadora.
- Sistemáticamente, identificando oportunidades para el desarrollo de alianzas estratégicas.

- Requerimiento

Participar en la gestión de la cartera de nuevos productos, mediante su participación en las reuniones mensuales, asumiendo responsabilidades y siguiendo lineamientos establecidos en las mismas.

Atender requerimientos de la Comercializadora de manera continua: incorporar en la función de compras un nuevo paradigma: atención a la Comercializadora, con estándares de atención particulares.

Participar en la reunión trimestral de revisión del cumplimiento en los presupuestos de ventas, asumiendo roles y responsabilidades, como parte del nuevo paradigma, señalado en el punto anterior.

- Negociación

Es necesario considerar definir el espacio de conversaciones con proveedores estratégicos, así como la autoridad para establecer compromisos con ellos.

La atención a esta inquietud requiere una respuesta dinámica ágil, continua, con una estructura formal que se define en esta práctica

- Ejecución

Compras realiza las prospecciones de mercado de acuerdo a la agenda de desarrollo de proveedores que acuerde.

Compras lidera reuniones con proveedores actuales y potenciales.

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCTORA

- Usuario: persona asignada para cubrir las actividades de la función.

- Inquietud

Más allá de la imprescindible aportación de lograr el suministro de insumos en condiciones de costo, calidad y disponibilidad oportuna que le permitan estar en el mercado, la función de compras puede ayudar a la comercialización de productos fabricados desarrollando valores agregados que blinden a la relación con los clientes.

- Preparación y aprendizajes

Reunión semanal entre el personal comercial y el área de compras. El objetivo de las reuniones es sensibilizar al personal comercial de los puntos relevantes y tendencias en el sector.

A la vez, esta reunión constituye para la función de compras un espacio educativo para sensibilizarse en las preocupaciones de los clientes y las tendencias en el mercado.

- Requerimientos

- Disponer de una fuente de inteligencia de mercado de corto plazo, que permita establecer argumentos comerciales en la negociación de compras.
- Enriquecer la oferta de valor mediante intervenciones de información y asesoría a clientes.

- Negociación

En cada caso identificado en las reuniones mensuales se requiere definir la intervención ante los clientes.

El criterio de éxito de la intervención es el desarrollo de confianza por parte del cliente.

- Ejecución

Bajo liderazgo de la función comercial se desarrollan reuniones con clientes, reuniones que se deben desarrollar bajo un protocolo y ser documentadas por la función comercial dentro de su práctica de gestión de la relación con los clientes. La participación de la función de compras es como "experto invitado".

CONTROL PRESUPUESTAL

- Usuario: persona asignada para cubrir las actividades de la función.

- Inquietudes

La inquietud a atender es el control de la ejecución del presupuesto de insumos comprados. Como parte de este control se debe generar información que oriente la plantación del flujo de efectivo. De la misma manera, en este control presupuestal se debe dar visibilidad a los costos y gastos complementarios al costo de los insumos y tener un enfoque integral de cada decisión de compra, no limitada solo al precio directo del insumo, sino de los costos relacionados con cada compra.

- Preparación y aprendizajes

Por parte de compras, el análisis del comportamiento de los indicadores de presupuesto, precios y gastos de compra de insumos.

- Requerimiento

Mensualmente elaborar una visión a 60 días de los compromisos de compras.

Disponer transparencia en los costos de compra y gastos relacionados.

- Negociación

La visión solicitada debe responder a varias condiciones, por ejemplo el cupo de endeudamiento. Además debe proporcionar visibilidad del inventario en tránsito y transparencia en los elementos del costo.

- Ejecución

La información se integrará en el ciclo de información financiera para la gestión.

COMITÉ DE COMPRAS

- Usuario: persona asignada para cubrir las actividades de la función.

- Inquietud

Dar visibilidad y mejorar el grado de consenso con el que se toman las decisiones relevantes de compras, mediante la formalización de las políticas de compras, el modelo de operación correspondiente, e incluso de las compras especulativas.

- Preparación y aprendizajes

De parte de compras conocimiento experto de las condiciones de corto y mediano plazo del mercado de proveedores.

- Requerimiento

Toma de decisiones de abastecimiento para el corto y mediano plazo bajo consenso de los participantes en el comité de compras.

- Negociación

Reuniones mensuales para realizar:

- Especulaciones sobre la confiabilidad del comportamiento de los mercados de venta y compra.
- Análisis de tendencias.
- Análisis particulares sobre decisiones de tomar posiciones en corto y largo plazo sobre determinados insumos.
- Concluir con la aprobación de políticas de compra, que se reflejan directamente sobre el nivel de los inventarios. Sugerimos aplicar un esquema de ubicación de insumos descrita en el segundo capítulo: Matriz de Kraljic.

- Ejecución

La función de compras debe aplicar las políticas de compras, medir el cumplimiento y registrar variaciones. Esta información deberá formar parte del siguiente ciclo de preparación de la reunión del comité.

Como conclusión, las iniciativas para la alineación de la función a los procesos de negocio implican exponer este conocimiento, pero es necesario formalizar y documentar el proceso de conocimiento estratégico que es el de mayor demanda en la alineación de la función de compras que nos ocupa.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

El cambio en si es un pilar fundamental para una organización en un mundo constantemente cambiante y cada día mas globalizado. El tener un entendimiento profundo de las situaciones actuales que acongojan a los departamentos que la conforman proporcionará información muy valiosa para tomar riendas sobre las oportunidades para mejora y llevar el departamento y por ende la compañía hacia el éxito buscado.

La propuesta de desarrollar una metodología de alineación de la cadena de suministro hacia abastecimiento estratégico surge de la necesidad de un mayor entendimiento de las oportunidades de mejora en cuanto a la función de compras y el como este puede representar la creación de valor para una organización.

Si bien, el abastecimiento estratégico no es un concepto o paradigma nuevo, por lo general esta disponible con mayor incidencia para compañías transnacionales o con un grado mayor de incursión en los mercados de competencia globalizada, generando numerosos beneficios.

Parte fundamental de este estudio, reside en que el factor principal que permitirá crear una nueva y reformulada función de compras, gestionando procesos modernos y actualizados de administración y control de operación, consta de la creación de equipos de trabajo que puedan guiarse por medio de una metodología de trabajo que facilite la creación de estrategias, planes de

operación y lograr la implementación de los mismos; tratar de disminuir el 'punto ciego' o los errores comunes dentro del diario actuar de la función debido a la constante repetitiva de las actividades, o la misma improvisación de ellas.

Partiendo de estos preceptos, el objetivo indicado para el presente trabajo de tesis comenzó detallando la creación dicha metodología la cual a través del estudio desde el estado actual de la función de compras, hasta la recopilación de información pertinente y específica para la compañía estudiada, permitiera diseñar planes específicos de acción para lograr implementar iniciativas de mejora para los usuarios de la función y la función de compras en sí, estableciendo a la vez indicadores de control que permitieran medir el rendimiento del rediseño.

5.2 RECOMENDACIONES

El querer incursionar en la implementación de una metodología como la aquí presentada representa una inversión considerable, destacando los siguientes factores principalmente:

- Se debe de contar con el apoyo de la alta dirección de la compañía, con la confianza plena de saber que es un proceso de cambio que por lo general los beneficios se reflejan a mediano plazo.
- Se debe contar con los recursos necesarios para la implementación de las iniciativas que surjan del análisis.
- Por lo general, en este estudio se trato de rediseñar en base a las condiciones de operación actuales, reduciendo la posibilidad (no quiere decir que no se recomiende en su totalidad) de la disminución o la nueva adquisición de personal, así como el rediseño de sus actividades aumentando o disminuyendo, según sea el caso las actividades a desempeñar.

5.3 CONTRIBUCIONES

La metodología que se desarrolló se considera que cumplió en su totalidad con el objetivo de presentar el modelo de actuación para la compañía y su función de compras, permitiendo la inclusión dentro de la cadena y por ende ser considerado como un departamento donde se permite la creación de valor y su reconocimiento como actuador dentro de la visión estratégica.

Se detono una nueva dimensión y conciencia hacia las actividades de la función, permitiendo tener un control mayor del ahorro reflejado en la implementación de iniciativas que impactan el manejo de inventarios, control presupuestal, desarrollar proveedores y mejorar la calidad de los insumos por mencionar algunos ejemplos.

Dicha metodología, permitirá difundir el conocimiento adquirido aportando información recopilada como apoyo para la toma de decisión para la creación de estrategias e iniciativas de mejora.

Otro de los beneficios que se espera surta efecto en el personal laborando dentro del departamento es que se desarrolle una comprensión de su posición frente el mercado y su poder de negociación, el cual en ocasiones no tiene nada que ver con el tamaño de la empresa, sino con el del mercado.

La compañía mediante el trabajo del área de compras podrá entender el mercado de una forma más integral. Tener esta comprensión ayudará a una organización a ser proactiva a los cambios en el mercado, entender las maneras de aprovechar las capacidades de los proveedores para dar soluciones de menor costo total, y finalmente prepararse mejor para el desarrollo de negociaciones exitosas.

En línea con la contribución anterior, la metodología permitirá fungir como sustento técnico para justificar la toma de decisión, particularmente la de la elección de proveedores basado en criterios pasajeros como la propuesta de menor costo por ejemplo.

5.4 TRABAJO A FUTURO

Toda propuesta de análisis tiene la oportunidad de mejorar. La tecnología, el conocimiento y las corporaciones evolucionan constantemente, por consiguiente la metodología presentada seguramente tendrá áreas de oportunidad.

Por cuestiones de tiempo, el proyecto se vio delimitado a la presentación exclusiva de la metodología, sin embargo aquí surge la necesidad de una continuación de trabajo para realizar el estudio de la implementación de la misma.

Inclusive, el desarrollo de esta tesis ahondo en el sector industrial de químicos para una compañía que presenta una serie de adaptaciones inclusive a los entornos de crecimiento y desarrollo socioeconómico, y sería interesante comprobar su aplicación en otros sectores como el alimenticio, farmacéutico o de servicios por mencionar algunos.

Las iniciativas que se proponen deben de ser priorizadas, y no implementadas todas a la misma vez, si no que el analizar a profundidad el impacto paso a paso de la implementación de las mismas para ir puliendo y generando las mejoras necesarias sobre la marcha.

Otra de las áreas de recomendación para el trabajo a futuro sería el de evaluar a profundidad los proveedores y su posibilidad de incursión dentro de la cadena de valor. Lograr analizar sus capacidades y generar iniciativas que permitan maximizar las relaciones comerciales entre sí.

Por último, para mi persona el profundizar en temas como el abastecimiento, la creación de valor y la visión estratégica permitió sembrar una semilla de deseo de ahondar en la investigación por esta rama, e invitar a todo aquel que tenga interés en continuar con esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aberdeen Group (2004) Best Practices in Spending Analysis, Cure for a Corporate Epidemic. Massachusetts: USA.
2. Alfaro Saiz, J., Rodríguez Rodríguez, R., & Ortiz Bas, Á. (2008). *Sistemas de medición del rendimiento para la cadena de suministro*. Alfaomega Grupo Editor.
3. A.T. Kearney (2011) Assessment of Excellence in Procurement Survey. CIPS, Melbourne: Australia.
4. Ballou, R. (2004) *Logística. Administración de la cadena de suministro*. (5 Ed.) México: Pearson Education. ISBN: 970-260540-7
5. Bateman, T. S. & Snell, S. A. (2001) *Administración: una ventaja competitiva*. México: McGraw Hill
6. Benito, J. G., (2006) *Efectos competitivos de la integración estratégica de la gestión de compras*. España: Universidad de Salamanca.

7. Blascovich, John, Ferrer, Alejandro & Markham, Bill (2011) *Follow the Procurement Leaders: Seven Ways to Lasting Results*. A.T. Kearney Consulting Group.
8. Brown, W. B. y Moberg, D. (1996). *Teoría de la organización y la administración: enfoque integral*. México: Limusa Noriega.
9. Canales, R. (2013) *Introducción al Strategic Sourcing*. Perú Disponible en: www.gestionestrategicadecompras.blogspot.mx
10. Cano, M. & Olivera, D. (2008) *Algunos modelos de planeación*. México: Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana.
11. Castaldi, C., ten Kate, C. & den Braber R. (2011) Strategic Purchasing and innovation: a relational view. *Technology Analysis & Strategic Management, Vol. 23, No. 9, Octubre*, 983 – 1000. ISSN: 1465-3990 en línea.
12. Chapman, T., Dempsey, J. , Ramsdell G. & Reopel, M. (1997) Supply Management, Purchasing: No time for lone Rangers. *The McKinsey Quarterly No 2.*, 30-40.
13. Chopra, S. & Meindl, P. (2008) *Administración de la cadena de suministro: Estrategia, Planeación y Operación*. (3 Ed.) Ed.) México: Pearson Education. ISBN: 978-970-26-1192-9

14. CSCMP. (s.f.). Consejo de profesionales de administración de cadena de suministro. Obtenido de [Council of Supply Chain Management Professionals]: Disponible en: <http://www.cscmp.org/about-us/supply-chain-management-definitions>
15. Dávila, C. (2001). Teorías organizacionales y administración (2a. ed.). Bogotá: McGraw Hill.
16. Dess, G., Lumpkin, T., Eisner, A. (2011) *Administración estratégica. Textos y casos* (5ª Ed.) México: Mc Graw Hill.
17. Dominick, C. (2009) Tactical vs Strategic Purchasing, USA Disponible en: www.nextlevelpurchasing.com
18. Farrell, P., Heinritz, S., & Kolchin, M. (1991) *Purchasing: Principles and Applications*. USA: Prentice Hall ISBN: 978-0-13-742081-0
19. Gelderman, C. J. & Van Weele, A. J. (2005) Purchasing Portfolio Models: A Critique and Update. *The Journal of Supply Chain Management*, 19-28.
20. Harrington, H. J. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. San José California: McGraw-Hill.
21. Lambert, T. (2000) *Instrumentos clave para la gestión empresarial*. Barcelona, España: Editorial Folio.

22. Monczka, R., Handfield, R., Giunipero, L. & Patterson, J. (2009) *Purchasing and Supply Chain Management* (4a Ed.). EE UU: Cengage Learning.
23. Monczka, R., Trent, R. & Handfield, R. (2001) *Purchasing and Supply Chain Management*. (4 Ed.) USA: South-Western College Pub. ISBN-13: 978-0-324-38134-4
24. Poirier, C. (2005) Using Models to improve the Supply Chain. Disponible: http://books.google.com.mx/books?id=y2C798IMNhkC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
25. Porter, M. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Boston: Free Press.
26. Porter, M. (1985). Ventaja Competitiva: Creando y manteniendo un desempeño superior [Competitive Advantage: Creating and sustaining superior performance].
27. Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22a Ed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>
28. Rodríguez, E. (2005) Metodología de la investigación México: Universidad Autónoma de Tabasco.
29. Rumelt, R. P., Schendel, D. E. y Teece, D. J. (1994). Fundamental issues in strategy. En R. P. Rumelt, D. E. Schendel y D. J. Teece (Eds.), *Fundamental issues in strategy: A research agenda* (pp. 947). Boston: Harvard Business School Press.

30. Stadtler, H. & Kilger, C. (2004). *Supply chain management and advanced planning*. (3a Ed.). Germany: Springer.
31. Stevens, G. C. (2007). *Integrando la cadena de suministro [Integrating the supply chain]*. Emerald 19.
32. Supply Chain Operations Reference model. Version 11.0, Supply Chain Council. Texas: USA.
33. Uribe, E. M. (1999). Modos de entrada a los mercados internacionales de las empresas del Grupo Económico Mondragón Corporación Cooperativa. Tesis de doctorado. Universidad de Deusto, Deusto, España.
34. Wheelen, T. & Hunger J. D. (2007) *Administración estratégica y política de negocios* (10a Ed.). México: Pearson Education.
35. Zúñiga, Javier. (2010) *Prácticas de Compras de Clase Mundial*. Ponencia en Expo Construcción World Trade Center, México, D.F.

FICHA AUTOBIOGRÁFICA

Irene Alejandra Garza Jaldón

En opción al grado de Maestro en Logística y Cadena de Suministro con orientación en Logística Global.

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Posgrado en Logística y Cadena de Suministro con orientación en Logística Global.

Hija de Rolando Garza Martínez y Adriana Jaldón de Alba, nacida en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, México.

Felizmente casada con Joel Reyna Cardona y madre de Roberto y Rodrigo Reyna Garza.

Graduado de la carrera de Licenciada en Ciencia de los Alimentos en la facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, posteriormente ingresando al Programa de Posgrado en Logística y Cadena de Suministro con orientación en Logística Global en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León como estudiante de tiempo completo.