

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
Escuela De Ciencias Básicas, Tecnología E Ingeniería

Presenta y Sustenta Proyecto Final
Diplomado De Profundización Supply Chain Management y Logística 207115A_471

Fase 10
Proyecto Final

Wilmer Hernández Cubides Cód.: 79.514.834
Pablo Cesar Paba Rios Cód.: 73.243.053
Adriana Ximena Carvajal Cutiva Cód.: 67.031.001
Orlando González Umbarila Cód.: 79.127.441
Jaime Hernando Torres Cód.: 79.450.419

Grupo: 207115_50
Tutor: José Martin Díaz
2018

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS	4
GENERALES.....	4
ESPECIFICOS	4
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	5
ANALISIS DE LA CARACTERIZACION LOGISTICA	5
Instrumento 1. CONCEPTO LOGÍSTICO	5
Instrumento 2. ORGANIZACIÓN Y GESTION LOGÍSTICA	8
Instrumento 3. TECNOLOGÍA DE MANIPULACION	11
Instrumento 4. TECNOLOGÍA DE ALMACENAJE	14
Instrumento 5. TECNOLOGÍA TRANSPORTE INTERNO	17
Instrumento 6. TECNOLOGÍA TRANSPORTE EXTERNO	20
Instrumento 7. TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN.....	23
Instrumento 8. TECNOLOGÍA DEL SOFTWARE EN LA EMPRESA	25
Instrumento 9. INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN DE LA EMPRESA	27
Instrumento 10. TALENTO HUMANO EN LA EMPRESA	30
Instrumento 11. BARRERAS DEL ENTORNO LOGISTICO DE LA EMPRESA.....	32
Instrumento 12. LOGISTICA REVERSA EN LA EMPRESA	34
Instrumento 13. MEDIDAS DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	38
CONCLUSIONES.....	41
Bibliografía	42

INTRODUCCIÓN

La competencia y la globalización de la economía moderna exigen cada día, tanto a las grandes como a las medianas y pequeñas empresas, asegurar la satisfacción plena de sus clientes. Los aportes de los estudios y la innovación en los procesos Logísticos han sido y vienen siendo altamente significativos en cuanto aportan a las Compañías mecanismos efectivos que permiten ofrecer soluciones reales y enfocadas a la búsqueda de los objetivos trazados, calidad, cumplimiento y estándares modernos alineados con la normatividad y exigencias de los mercados internacionales.

Este trabajo nos acerca a realizar un análisis del desarrollo y aplicación del Sistema Logístico en una empresa farmacéutica en Colombia, y nos permite entrar a comprender a través de los trece instrumentos suministrados dentro del modelo referencial, de una manera práctica, el estado, fortalezas y debilidades con las que se pretende garantizar, además del normal flujo de procesos, un nivel alto de calidad y competitividad a nivel Nacional.

Los resultados del análisis que conforman los elementos del modelo referencial en Logística nos dan la posibilidad de formular estrategias articuladas en Supply Chain Management orientadas a mejorar los planes de formación y capacitación que redunden en optimizar y mejorar la ejecución y desarrollo de tareas y eficacia de los encargados del sistema.

OBJETIVOS

GENERALES

- Comprender el Modelo referencial, sus tendencias, normatividad y experiencias basadas en las experiencias y en los documentos técnicos especializados.
- Analizar las exigencias que los sistemas logísticos colombianos demandan para hacer de las Empresas entes de altos niveles de competitividad a nivel nacional e internacional.
- Aplicar y entender el uso de los trece instrumentos del Modelo Referencial en Logística como herramienta de análisis y caracterización sobre Supply Chain.

ESPECIFICOS

- Definir una Empresa que nos permita desarrollar un análisis y caracterización del estado y concepto de sobre su Logística en entornos de Supply Chain Management.
- Analizar a través de cada uno de los trece instrumentos suministrados dentro del Modelo referencial los diferentes aspectos y variables que aportan tanto de manera positiva como negativa al proceso Logístico.
- Identificar las fortalezas y debilidades obtenidas a través del análisis y proceso de caracterización y proponer estrategias y/o recomendaciones que ayuden a mejorar y garantizar un alto nivel Logístico.

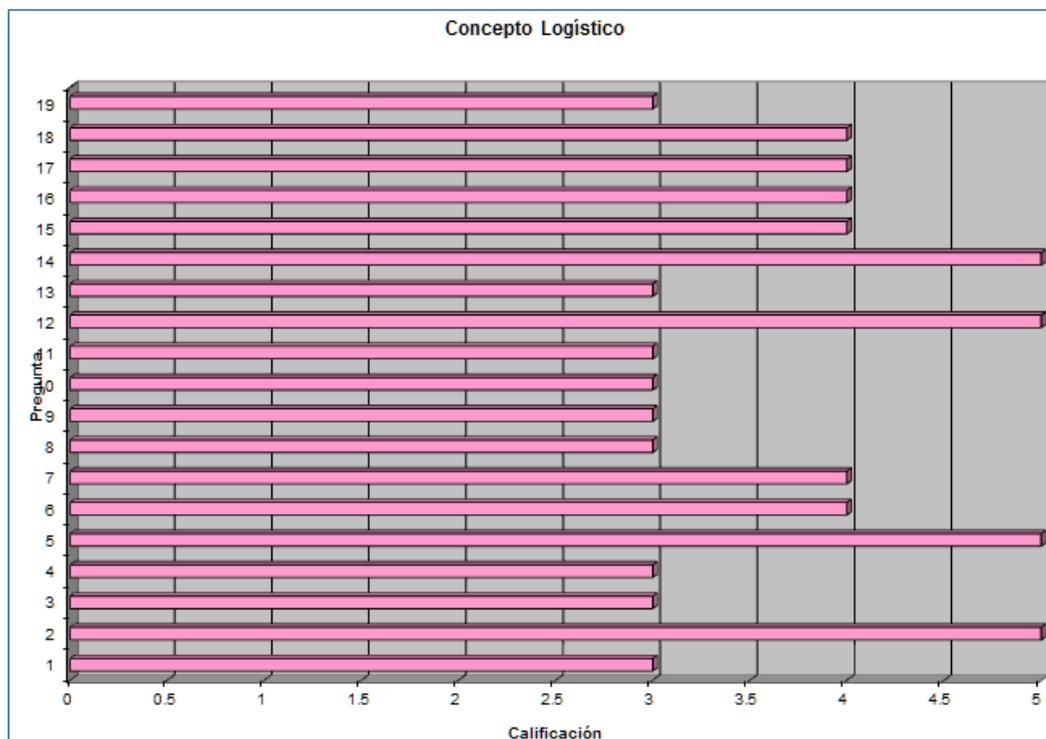
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

ANALISIS DE LA CARACTERIZACION LOGISTICA

Instrumento 1. CONCEPTO LOGÍSTICO

Variables

- 18 Los Directivos de la Empresa tienen claro que la Logística moderna se interesa cada día, mas por la gerencia de flujos y la cohesión de los procesos?
- 17 Los ejecutivos son conscientes de que compiten entre redes de negocios o Supply Chain
- 16 La Empresa utiliza mejores prácticas en Supply Chain Management(cadena de suministro)?
- 15 La Empresa tiene modelado su Supply Chain(cadena de suministro).
- 14 La Dirección de la Empresa, tiene claro que Supply Chain (cadena de suministro) y Logística no son sinónimos y que la Logística es una parte del Supply Chain?
- 13 ¿Se considera que la logística de la Empresa en los próximos años, debe sufrir cambios radicales para mejorar su competitividad ?
- 12 ¿Los Directivos, y colaboradores de la Empresa que trabajan en los procesos logísticos, conocen los objetivos estratégicos formulados en el plan estratégico logístico?
- 11 ¿Las decisiones que se toman en la Empresa tienen una alta integración y coordinación, con el resto de las dependencias y se implementan acciones que abarcan a todas?
- 10 ¿La Dirección de la Empresa, tiene bien definidas las metas a alcanzar en cuanto al servicio al cliente y costos logísticos?
- 9 Se aplica, en la gestión logística de la Empresa, algunos de los siguientes enfoques modernos de planificación y control?
- 8 ¿Se aplica, en la Empresa, en el mejoramiento de los costos y el servicio logístico, las técnicas de Ingeniería o Análisis del Valor?
- 7 ¿Se aplica, en la Empresa, en el control de los costos logísticos, el concepto de Costeo Basado en la Actividad (ABC)?
- Requisitos de calidad procesos Logísticos
- 6 ¿Están elaborados los requisitos de calidad de todos los procesos logísticos de la Empresa y se cumplen sistemáticamente?
- 5 ¿Con qué frecuencia se elaboran los planes logísticos?
- 4 ¿Se elaboran planes logísticos formales, que definen las acciones y niveles de actividad a alcanzar en cada uno de los procesos logísticos?
- 3 ¿Existe, en la Empresa, algún programa para la mejora de los procesos logísticos?
- 2 ¿Las dependencias que ejecutan los procesos logísticos, trabajan autónomamente?
- 1 ¿Tiene la Empresa formalmente elaborado un plan estratégico para el desarrollo de la logística?



Puntajes más altos (Fortalezas)

- **Variable No.2.** ¿Las dependencias que ejecutan los procesos logísticos, trabajan autónomamente?

Calificación: 5 Totalmente centralizado

Análisis: Se tiene que la Empresa es autónoma a nivel de dependencias y sus procesos, lo que puede garantizar una mayor agilidad en la ejecución de los mismos, así como en la toma de decisiones que estos requieran.

Se recomienda mantener esta práctica siempre y cuando se conserven y se cumplan los lineamientos trazados que redunden en el beneficio general de la Empresa.

- **Variable No.5.** ¿Con qué frecuencia se elaboran los planes logísticos?

Calificación: 5 Mensualmente

Análisis: Se evidencia que se mantiene favorablemente una Programación y Planeación de las acciones logísticas, lo que garantiza un control más efectivo de las tareas y procesos relacionados. También permite una reacción oportuna frente a sucesos o eventos no planificados.

Se recomienda mantener la Planeación e implementar o fortalecer los procesos con una base de datos de Lecciones Aprendidas sobre las situaciones no planificadas que se presentan.

Puntajes más bajos (Debilidades)

- **Variable No.11.** ¿Las decisiones que se toman en la Empresa tienen una alta integración y coordinación, con el resto de las dependencias y se implementan acciones que abarcan a todas?

Calificación: 3 Mediana integración.

Análisis: Este resultado nos permite entender que puede haber una debilidad dentro del proceso al no contar con una total integración entre las dependencias de la Empresa. Esto puede generar demoras en la ejecución de las tareas relacionadas, decisiones no muy acertadas o fallas en la comunicación.

Se recomienda involucrar todas las dependencias que se relacionan con el proceso con el fin de garantizar tanto el conocimiento de las diferentes actividades, como el flujo de las mismas, sus responsables y las afectaciones que se desprenden al no cumplir u omitir tareas establecidas.

- **Variable No.13.** ¿Se considera que la logística de la Empresa en los próximos años, debe sufrir cambios radicales para mejorar su competitividad?

Calificación: 3. Se necesitan cambios radicales y no radicales.

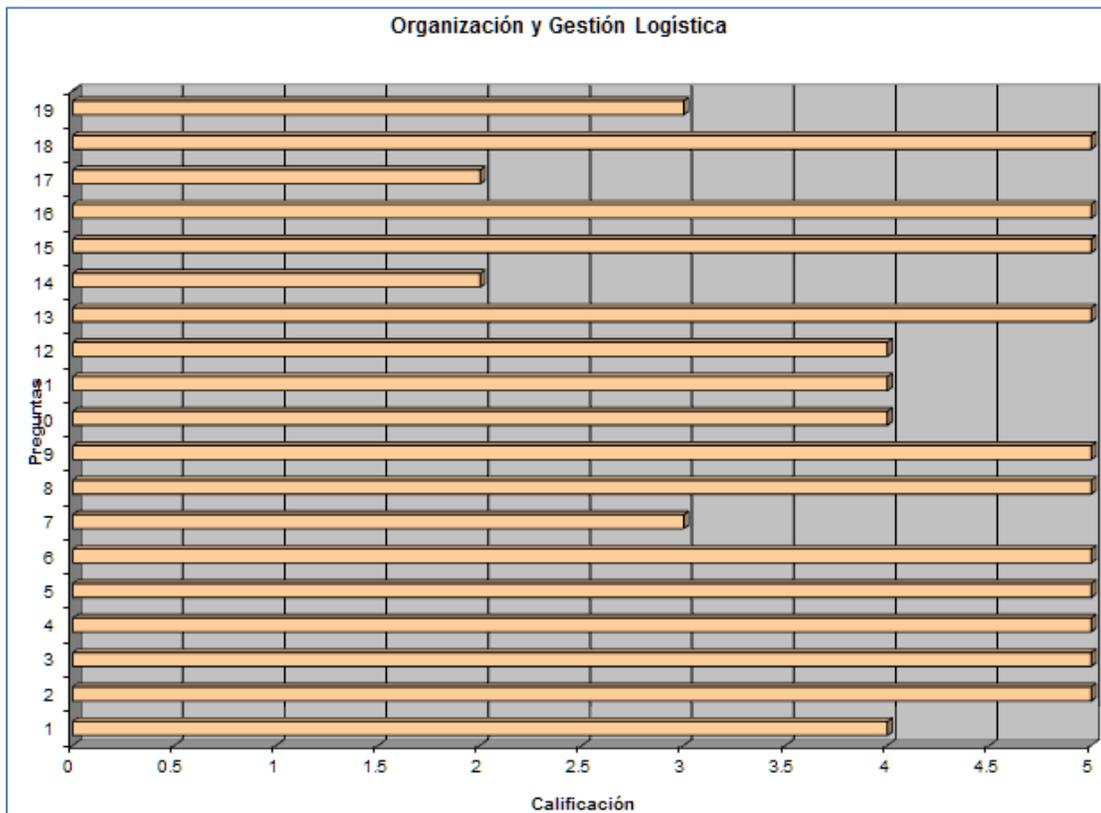
Análisis: Los cambios sean o no radicales pueden generar debilidades si no se hacen de una manera sistemática y que involucren a todos los actores del proceso. Si bien los cambios pretenden mejoras, es también importante garantizar no generar traumatismos a la hora de implementarlos.

Se recomienda trazar planes y cronogramas claros para la implementación de los cambios. Se debe involucrar a todo el personal y se debe evaluar gradualmente la efectividad de la implementación.

Instrumento 2. ORGANIZACIÓN Y GESTION LOGÍSTICA

Variables

- 19 Tiene la Empresa un alto nivel de integración con clientes y proveedores?
- 18 La estructura de la gestión logística de la empresa se caracteriza por un enfoque innovador?
- 17 Los servicios logísticos que tiene la empresa están administrados centralmente?
- 16 Existe un programa formal de capacitación para el personal de la Gerencia Logística?
- 15 El personal de la Gerencia Logística ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 14 Potencial de racionalización de la cantidad de personal existente en la Gerencia Logística
- 13 La organización logística en la Empresa o en la empresa debe ser plana?
- 12 Continuidad en el flujo logístico de la empresa
- 11 Frecuencia de decisiones conjuntas con las distintas dependencias o gerencias de la empresa
- 10 Las habilidades y conocimientos del personal en la Gerencia Logística son suficientes para su funcionamiento?
- 9 La empresa está certificada con la Norma ISO-9000 o con otra organización certificadora?
- 8 Reglamentación por escrito de la ejecución de los distintos procesos en el Supply Chain
- 7 Servicio de terceros (Outsourcing) para asegurar los procesos o servicios logísticos
- 6 Existe algún especialista responsable con la realización de los pronósticos de los clientes?
- 5 Realiza y/o coordina pronósticos de demanda y estudios de los clientes?
- 4 Objetivos, políticas, normas y procedimientos sistemáticamente documentadas
- 3 Gestión integrada con el resto de los procesos
- 2 Nivel subordinada de la Gerencia Logística
- 1 Estructura de la Gerencia Logística diferenciada



Puntajes más altos (Fortalezas)

- **Variable No.15.** ¿El personal de la Gerencia Logística ha recibido alguna capacitación en el último año?

Calificación: 5

Análisis: Se encuentra que el personal gerencial se ha capacitado, lo que indica lo importante que es para la Empresa mantener actualizado tanto el sistema como el recurso de quienes lo administran. Se recomienda mantener un programa de capacitaciones que permita conservar y fortalecer un plan de mejora continua que garantice el buen desarrollo de los procesos dentro del sistema.

- **Variable No.16.** ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal de la Gerencia Logística?

Calificación: 5

Análisis: La empresa cuenta con un programa estructurado de capacitación para el personal de la Gerencia Logística. Esto además de incentivar al personal, garantiza un mejor nivel de formación de quienes tienen la responsabilidad de dirigir y Gerenciar el sistema, redundando en la implementación de procesos con altos estándares de calidad. Se recomienda mantener el programa de capacitación y hacer partícipes al personal de otros cargos involucrados en el sistema.

Puntajes más bajos (Debilidades)

- **Variable No.14.** ¿Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente en la Empresa?

Calificación: 2. Alto potencial de racionalización.

Análisis: Debido a la racionalización actual del personal de la Empresa se puede contemplar una significativa pérdida de conocimientos y experiencias adquiridas por dicho personal, lo que conlleva generalmente a un estancamiento y retraso en los procesos. Adicional a esto, dicha racionalización genera incertidumbre ocasionando a su vez desmotivación y poco compromiso en el personal.

Se recomienda manejar este tipo de situaciones de una manera prudente y reservada tratando en lo posible de mantener los beneficios que ofrece la Empresa y que motivan a sus empleados.

- **Variable No.17.** ¿Los servicios logísticos que tiene la Empresa están administrados centralmente?

Calificación: 2. Tiende a centralizado.

Análisis: Aunque la calificación es baja se deben considerar diferentes factores que determinen la efectividad o no de la centralización de la red logística, tales como la promesa de servicio, canales de distribución y portafolio de productos entre otros.

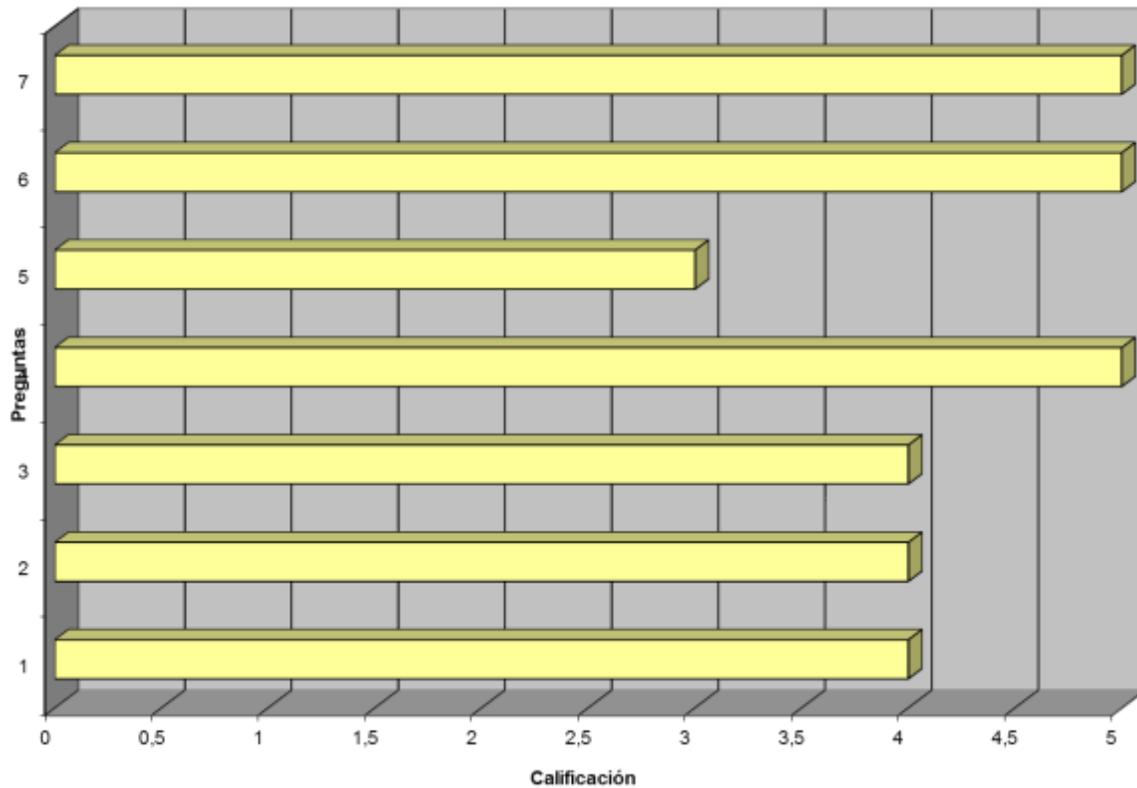
Al respecto se recomienda realizar un análisis de las estrategias, en las que se determine de una manera clara para la Empresa el balance de costos y la propuesta de valor que se encuentre dispuesta a ofrecer a sus clientes.

Instrumento 3. TECNOLOGÍA DE MANIPULACION

Variable

- 7 Existe algún programa para la capacitación del personal dedicado a la manipulación?
- 6 El personal ha recibido capacitación en el último año?
- 5 El personal posee las habilidades necesarias para una ejecución eficiente de la actividad?
- 4 El estado técnico de los equipos del Supply Chain dedicados a la manipulación es bueno?
- 3 Las operaciones de manipulación disponen de todos los medios necesarios?
- 2 Las operaciones de manipulación no provocan interrupciones o esperas en las actividades de producción?
- 1 Las operaciones de carga y descarga se realizan en forma mecanizada?

Tecnología de la Manipulación



FORTALEZAS

Variable No.3. El personal ha recibido capacitación en el último año?

Calificación: 5 Totalmente capacitados

Análisis: El proceso de capacitación en la compañía esta definido de forma que el personal siempre este informado sobre la modificación y actualización de procedimiento sobre los cuales deben ejecutar en sus diferentes áreas de trabajo.

Se programa anualmente una capacitación para toda la organización donde el personal debe exponer los procesos de su área de trabajo basados en los procedimiento, esto posterior a la capacitación y entrenamiento, con el fin de volver mas didáctico y entretenido el proceso de capacitación.

Variable No.5. Existe algún programa para la capacitación del personal dedicado a la manipulación?

- **Calificación: 5**

Análisis: la compañía cuenta con un área de gestión de calidad quienes realizan un proceso de inducción y capacitación al personal nuevo, para personal antiguo se realiza una divulgación y reentrenamiento de los respectivos procedimientos, del área, adicional se cuenta con una planta forma virtual (ISODOC) donde se encuentran los documentos necesarios para visualizar y modificar dicho procedimientos.

DEBILIDADES

Variable No.4. El estado técnico de los equipos del Supply Chain dedicados a la manipulación es bueno?

Calificación: 3 La manipulación de los equipos no es tan bueno

Análisis: la programación y fabricación de medicamentos se realizan sobre una Solped (solicitud de pedidos) del área comercial, donde se programa el despacho y entrega de los productos, la empresa fabrica medicamentos sobre pedidos ya realizados.

El estado técnico de los equipos cuenta con diferentes áreas en el proceso de la cadena de suministros, donde es necesario mejorar los procesos de compra ya que se ha detectado falta de material para realizar la fabricación de los medicamentos, retrasando así la entrega de los productos a los clientes generando Backorder (pedido pendiente). Donde la empresa deja de vender productos por no tener un stock suficiente para cubrir las ventas ya sea por: Falta de material, problemas productivos y no contar con un stock mínimo para evitar estos casos.

Variable No.5. El personal posee las habilidades necesarias para una ejecución eficiente de la actividad?

Calificación: 3. Poco ejecución

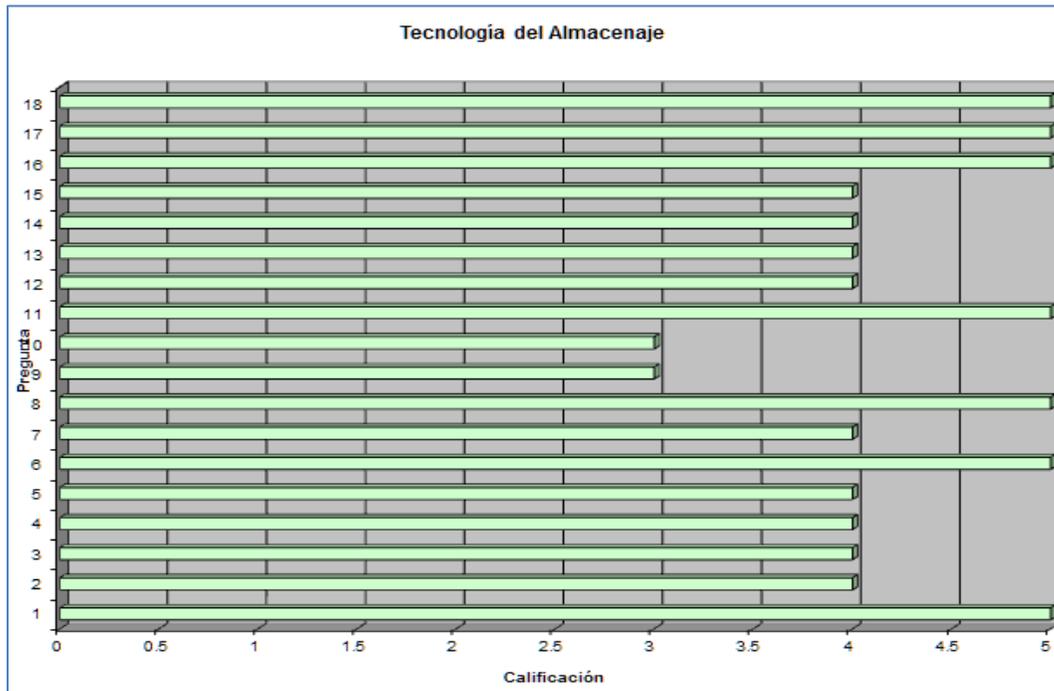
Análisis: esta debilidad hace referencia a las habilidades con las que cuenta el personal para ejecutar diferentes actividades, puesto a que la compañía se genera bastante rotación de personal ya que se presentan renunciaciones constantes, ya sea por salario de los cargos, el clima organizacional o la distancia de la compañía.

La empresa no cuenta con un personal fijo, experimentado y capacitado, pues todo personal que ingresa nuevo no tiene la misma experiencia para ejecutar las diferentes actividades aumentando tiempos productivos en los procesos de manufactura.

Instrumento 4. TECNOLOGÍA DE ALMACENAJE

Variables

- 18 La actividad de almacenaje se administra totalmente centralizada?
- 17 Existe un programa formal de capacitación para el personal?
- 16 El personal ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 15 Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente?
- 14 La cantidad de personal se considera suficiente para el volumen de actividad existente?
- 13 Las habilidades y conocimientos del personal son suficiente para su funcionamiento?
- 12 Existen pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y obsolescencia de mercancías?
- 11 Existe intención o planes de ampliar o construir nuevos almacenes?
- 10 Existen productos que no rotan desde hace más de seis meses?
- 9 El sistema de identificación de las cargas se hace con apoyo de la tecnología de información?
- 8 Existe una amplia utilización de medios auxiliares para la manipulación de las cargas?
- 7 Las condiciones de trabajo en los almacenes son altamente seguras para las cargas y para las personas?
- 6 La organización interna de los almacenes es altamente eficiente y con buen orden interno?
- 5 La gestión de los almacenes se realiza totalmente con apoyo de sistema informático?
- 4 Las operaciones dentro de los almacenes del Supply Chain se realizan en forma mecanizada?
- 3 El despacho del almacén se considera que es bastante ágil?
- 2 A qué nivel se utiliza la altura en el almacenaje?
- 1 A qué nivel se utiliza el área de los almacenes del Supply Chain?



FORTALEZAS

Variable No.2. A qué nivel se utiliza la altura en el almacenaje?

- **Calificación: 5**

Análisis: La compañía cuenta con un CCAD (centro de almacenamiento, acondicionamiento y distribución), el cual se encuentra ubicado en un complejo en el municipio de Sopo, el nivel de almacenaje se utiliza a 12 m de altura, cuenta con 2 trilaterales para acceder a las ubicaciones.

Variable No.5. La gestión de los almacenes se realiza totalmente con apoyo de sistema informático?

Calificación: 5

Análisis: la empresa cuenta con un sistema de aplicación productivo (SAP), con el cual controla todo el proceso de manufactura, cadena de abastecimiento; Este sistema en la gestión de almacenes cuenta con 2 módulos:

- MM (Material Management): manejo de inventario, ingreso y salida de mercancía, traslados.
- WM Warehouse Managment): Manejo de ubicaciones, estrategia de almacenamiento (caótico) este módulo ayuda a mantener los materiales por ubicación, teniendo una capacidad de almacenamiento a 3.000 ubicaciones a hoy, minimizando tiempos de búsquedas y alistamientos, adicional este modulo cuenta con rotulos de identificación data matrix.

DEBILIDADES

Variable No.18. La actividad de almacenaje se administra totalmente centralizada?

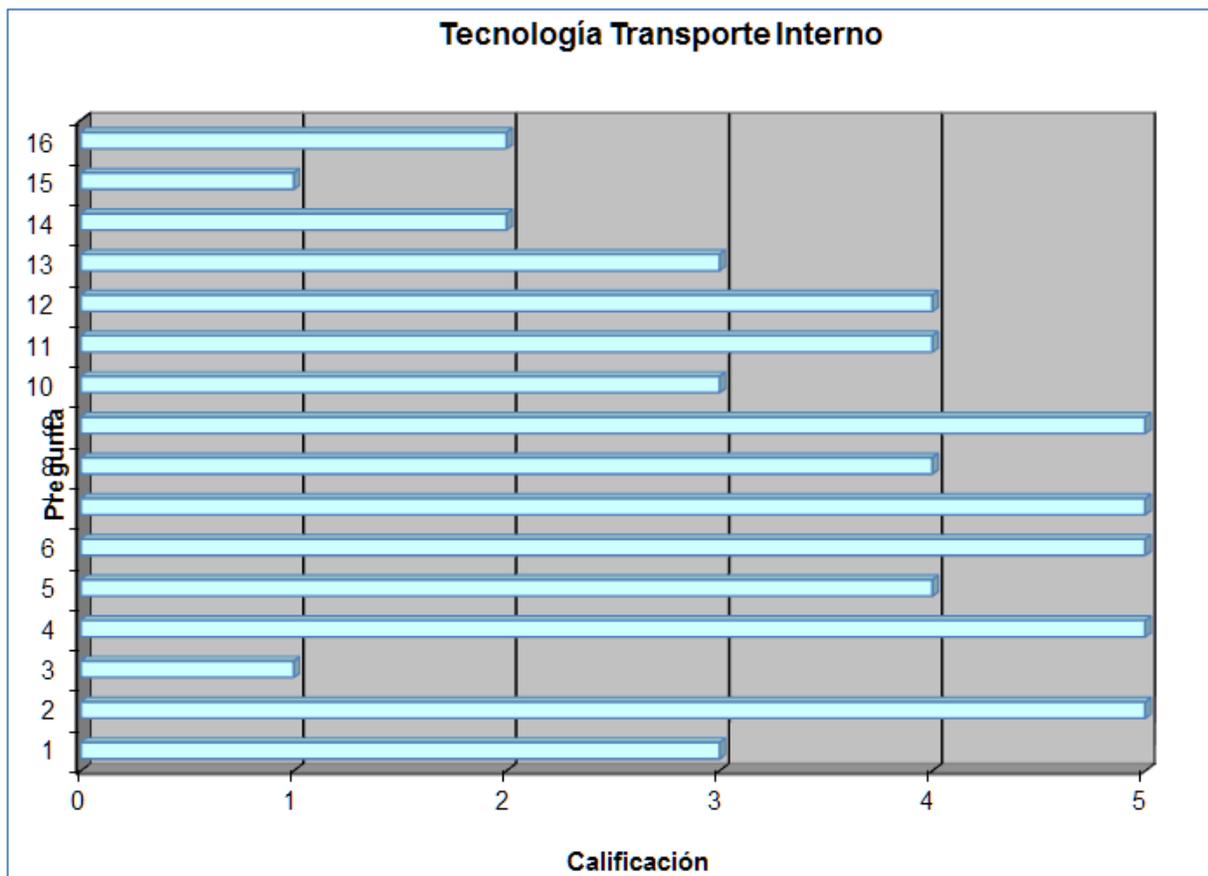
Calificación: 2. El almacenaje no está centralizada.

Análisis: Esta actividad es una debilidad en el proceso de almacenamiento, ya que en el CAD (centro de almacenamiento, acondicionamiento y distribución) el centro de distribución no cuenta con la capacidad de almacenamiento que requiere al día de hoy la compañía, por lo cual se ha visto obligada a contratar servicios de almacenajes externos los cuales son retirados y se requiere con la planificación, recepción y despacho para no tener anomalías y retrasos de los procesos.

Instrumento 5. TECNOLOGÍA TRANSPORTE INTERNO

Variables

- 16 Se administra totalmente centralizada o descentralizada?
- 15 Existe un programa formal de capacitación para el personal?
- 14 El personal ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 13 Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?
- 12 La cantidad de personal existente se considera suficiente para el volumen de actividad existente?
- 11 Las habilidades y conocimientos del personal disponible son suficientes para su eficiente funcionamiento?
- 10 La gestión del transporte interno está informatizada?
- 9 En lo que va del año han ocurrido accidentes en las operaciones de transporte interno?
- 8 Las condiciones del transporte interno garantizan una alta protección al personal?
- 7 Ocurren pérdidas, deterioro, contaminación y confusiones en las cargas que se suministran?
- 6 Los medios de transporte interno están en buen estado técnico y con alto grado de fiabilidad?
- 5 Existe un sistema de gestión del transporte interno bien diferenciado en un grupo de trabajo con cierta autonomía?
- 4 Las cargas se suministran en forma oportuna según su demanda dentro de la red?
- 3 La identificación de todas las cargas se hace empleando la tecnología de código de barras?
- 2 Durante el flujo de los productos y materiales existe identificación permanente de las cargas y de su estado en el proceso?
- 1 Todas las operaciones de transporte interno que se realizan son mecanizadas?



Puntajes más altos (Fortalezas)

Variable 9. ¿En lo que va del año ha ocurrido accidente en las operaciones de transporte interno?

Calificación 5

Análisis: La Calificación refleja que la empresa cumple con los protocolos de seguridad en las operaciones de transporte interno dentro de las instalaciones, minimizando al máximo los riesgos de accidente dentro de estas y generando confiabilidad dentro del personal que labora en la empresa.

Variable 7. ¿Ocurren pérdidas, deterioro, contaminación y confusiones en las cargas que se suministran?

Calificación 5

Análisis: La empresa cuenta con una excelente organización logística con respecto a sus productos, logrando una acertada entrega de manera precisa, permitiendo que gracias a su excelente manejo con las cargas, los productos puedan llegar a sus clientes finales en excelente estados.

Puntajes más bajos (Debilidades)

Variable 3. ¿La identificación de todas las cargas se hacen empleando la tecnología del código de barra?

Calificación 1

Análisis: Es indispensable que la empresa coloque en marcha el sistema tecnológico de código de barra, puesto que este sistema permite agilizar los procesos de control e identificación de

todos los productos, permitiendo optimizar los procesos dentro de la empresa y generando mejores tiempos en los inventarios y entrega de los productos a los clientes.

Variable 15. ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal?

Calificación 1

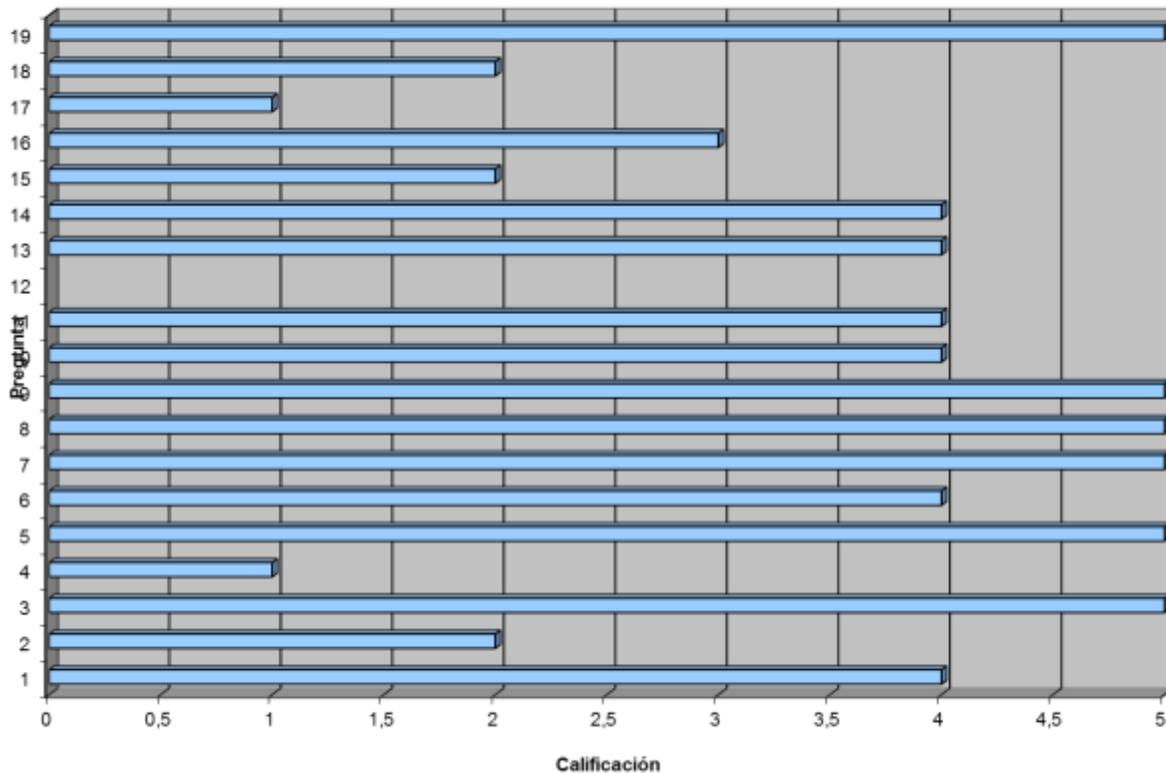
Análisis: Es indispensable que dentro de la empresa se adopten programas de capacitación que permitan que los miembros de esta posean los conocimientos actualizados sobre los procesos que la empresa maneja, de tal manera que dichos procesos se realicen de forma eficiente, eficaz y efectiva, permitiendo mejores resultados en las metas que la empresa desee alcanzar. Además se debe tener en cuenta que por falta de capacitación se generan retardo en los procesos, y es latente la ocurrencia de accidente que pueden generar mayores egresos, y desfalcos dentro de la misma. Estas capacitaciones son necesarias que se realicen una vez se dé el ingreso de personal novato o periódicamente al personal que ya lleva cierto tiempo laborando.

Instrumento 6. TECNOLOGÍA TRANSPORTE EXTERNO

Variables

- 19 La gestión del transporte externo se realiza basada en un grupo o unidad en forma autónoma dentro de las empresas?
- 18 La administración se realiza en forma centralizada o descentralizada?
- 17 Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación?
- 16 El personal dedicado a la gestión y operación ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 15 Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?
- 14 La cantidad de personal existente en la gestión y operación se considera suficiente para el volumen de actividad existente?
- 13 Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación son suficientes para su eficiente funcionamiento?
- 12 Se utiliza sistemáticamente a terceros para satisfacer la demanda?
- 11 Los medios son suficientes para el volumen que demanda la empresa?
- 10 Se utiliza la informática para la programación de rutas y combinación de recorridos?
- 9 Existe una planificación sistemática de las rutas y combinaciones de recorridos?
- 8 Han ocurrido accidentes en el transporte externo en los últimos 12 meses?
- 7 Las condiciones técnicas garantizan una alta protección y seguridad para el personal?
- 6 La gestión del transporte externo está apoyada con tecnología de información?
- 5 Existe un sistema formalizado de planificación y control del transporte externo?
- 4 Las cargas se hacen utilizando medios unitarizadores como paletas, contenedores y otros medios?
- 3 Ocurren pérdidas, deterioros, extravíos y equivocaciones en el suministro de cargas?
- 2 Se utiliza el transporte multimodal en el transporte de las cargas principales?
- 1 Todas las necesidades se satisfacen inmediatamente que existe su demanda por los distintos procesos de la empresa?

Tecnología Transporte Externo



Puntajes más altos (Fortalezas)

Variable 5. ¿Existe un sistema formalizado de planificación y de transporte externo?

Calificación 5

Análisis: La Calificación refleja que la empresa cuenta con los protocolos estandarizados de planificación y de transporte externo, permitiendo que los procesos a nivel externos se hagan de forma ágil, precisa y con la mayor responsabilidad, generando confianza hacia el cliente. Además esto demuestra que la empresa posee un excelente parque automotor, los cuales reúnen las condiciones necesarias para que el sistema de transporte cumpla con las metas propuestas.

Variable 9. ¿Existe una planificación sistemáticas de las rutas y combinación de recorrido?

Calificación 5

Análisis: La empresa cuenta con una excelente organización con respecto a la planificación de las rutas y combinación de recorridos, permitiendo que los pedidos se hagan de forma puntual. Esto permite que el número de pedidos se haga de una forma óptima alcanzando un rendimiento del 100% diariamente, manteniendo al cliente feliz y generando confianza en el mercado.

Puntajes más altos (Debilidades)

Variable 4. ¿Las cargas se hacen utilizando medios unitarizadores como paletas, contenedores y otros medios?

Calificación 1

Análisis: Es indispensable que la empresa coloque en marcha los medios unitarizadores como paletas y contenedores, ya que estos permiten un mejor manejo de la materia prima y productos ya elaborados, permitiendo un mejor control en las cantidades e identificación, y optimizando el

cuidado de estos, evitando averías, de tal forma que estén disponibles en el momento justo para su elaboración o distribución.

Variable 17. ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal?

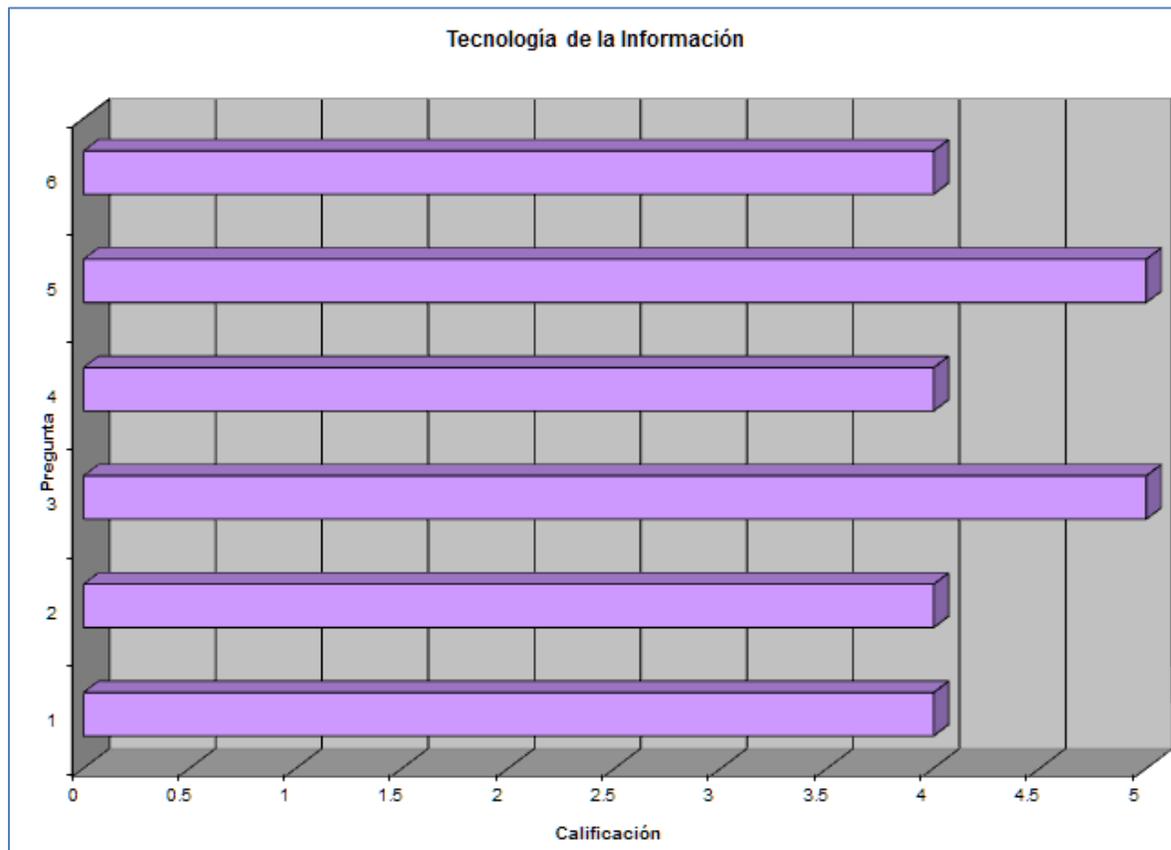
Calificación 1

Análisis: Es indispensable que dentro de la empresa se adopten programas de capacitación que permitan que los miembros de esta posean los conocimientos actualizados sobre los procesos que la empresa maneja, de tal manera que dichos procesos se realicen de forma eficiente, eficaz y efectiva, permitiendo mejores resultados en las metas que la empresa desee alcanzar. Además se debe tener en cuenta que por falta de capacitación se generan retardo en los procesos, y es latente la ocurrencia de accidente que pueden generar mayores egresos, y desfalcos dentro de la misma. Estas capacitaciones son necesarias que se realicen una vez se dé el ingreso de personal novato o periódicamente al personal que ya lleva cierto tiempo laborando.

Instrumento 7. TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN.

Variables

- 6 Disponen los ejecutivos oportunamente de toda la información que demandan para la toma de decisión?
- 5 Los ejecutivos con que retardo reciben la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos?
- 4 La información es ampliamente compartida por todas las gerencias de las Empresas que conforman el Supply Chain?
- 3 Existe un procesamiento integrado de la información para la gestión logística en el Supply Chain?
- 2 En que grado se utilizan las distintas tecnologías de comunicación para apoyar la gestión logística?
- 1 Con qué intensidad se emplean las distintas tecnologías de la información?



Análisis: Puede decirse en términos generales que la empresa ha incorporado de manera eficiente las tecnologías de la información en su proceso logístico y esto le ha representado una ventaja significativa, esto puede evidenciarse tanto en su proceso productivo como el de mercadeo así como la manera en que se comparte información dentro de la empresa a través de su línea de mando hasta los empleados.

La organización tiene actualmente generalizado el uso de tecnologías modernas de información tanto en sus procesos internos como en los externos. En cuanto a cuestión de logística los resultados arrojan que se utilizan en apoyo. La información es ampliamente compartida por todas las dependencias de la Empresa, y entre esta y la Dirección General también demuestra lo anteriormente dicho.

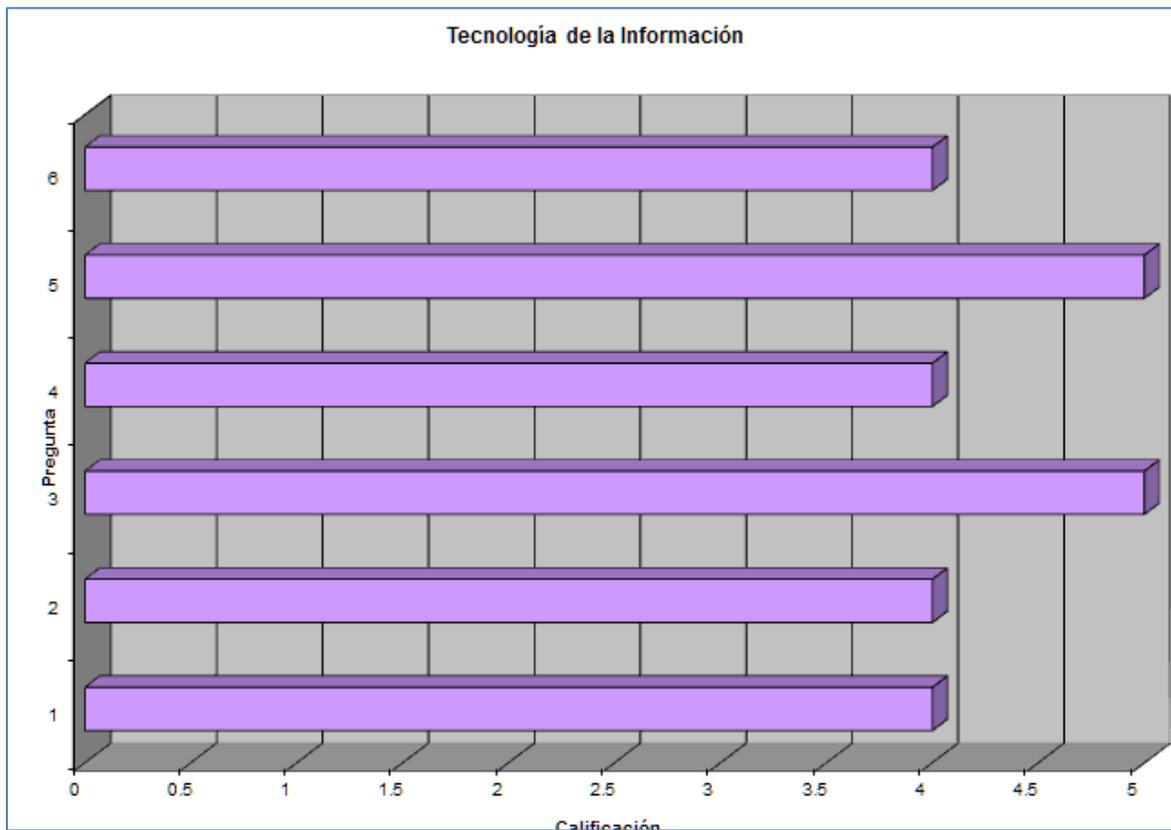
Para las preguntas restantes el resultado fue igual en las mismas, esto es, considerablemente bueno pero los indicadores muestran que puede mejorarse. Cabe anotar que uno de los intereses de la compañía es aplicar ciclos de mejora continua en todos sus procesos, razón por la cual es predecible y se espera que en un término no muy amplio la información para la Gestión de Logística se encuentre completamente integrada en todos los componentes de la empresa. De la misma manera se espera que la gestión de Logística le permita a la empresa compartir la información en tiempo real, esto le permitirá atender alertas con mayor precisión y disminuir el número de errores causados en alguna actividad de algún proceso logístico.

Cabe mencionar que cuando nos referimos a herramientas para la Gestión de la Innovación estamos mencionando aquellas que le permiten a la empresa alcanzar innovación a nivel organizacional, en ocasiones pueden ser las mismas herramientas de carácter netamente técnico a manera de ayudas tecnológicas para alcanzar cambios.

Instrumento 8. TECNOLOGÍA DEL SOFTWARE EN LA EMPRESA

Variables

- 6 Disponen los ejecutivos oportunamente de toda la información que demandan para la toma de decisión?
- 5 Los ejecutivos con que retardo reciben la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos?
- 4 La información es ampliamente compartida por todas las gerencias de las Empresas que conforman el Supply Chain?
- 3 Existe un procesamiento integrado de la información para la gestión logística en el Supply Chain?
- 2 En que grado se utilizan las distintas tecnologías de comunicación para apoyar la gestión logística?
- 1 Con qué intensidad se emplean las distintas tecnologías de la información?



Análisis: Recordemos el innegable valor que representan las ayudas informáticas en todos los procesos logísticos de la empresa, por lo observado en la compañía, han sido adoptadas en la mayoría de éstos con el fin de disminuir costos y superar las dificultades que se presentan en las actividades de la empresa. Como pudo observarse con las tecnologías modernas de la información, el uso de software hace parte del lineamiento estratégico y ha sido incorporado en la mayoría de las actividades.

Sin embargo, los resultados arrojaron valores por debajo del nivel deseado sin ubicarse bajo los niveles medios.

Por ejemplo, se identifica uso de software básico administrativo y avanzado para algunas actividades de producción, sin embargo para el apoyo logístico en esencia no se evidencia el uso de un software específico a tal punto que es considerado como medianamente utilizado, quiere decir, se utiliza software administrativo para monitorear y controlar pero no para dar una gestión avanzada del sector logístico.

Esto se evidencia en mayor grado debido a que no se encuentra una verdadera integración entre las actividades administrativas y de producción o mercadeo con actividades de transporte, despachos, servicio al cliente como se esperaría.

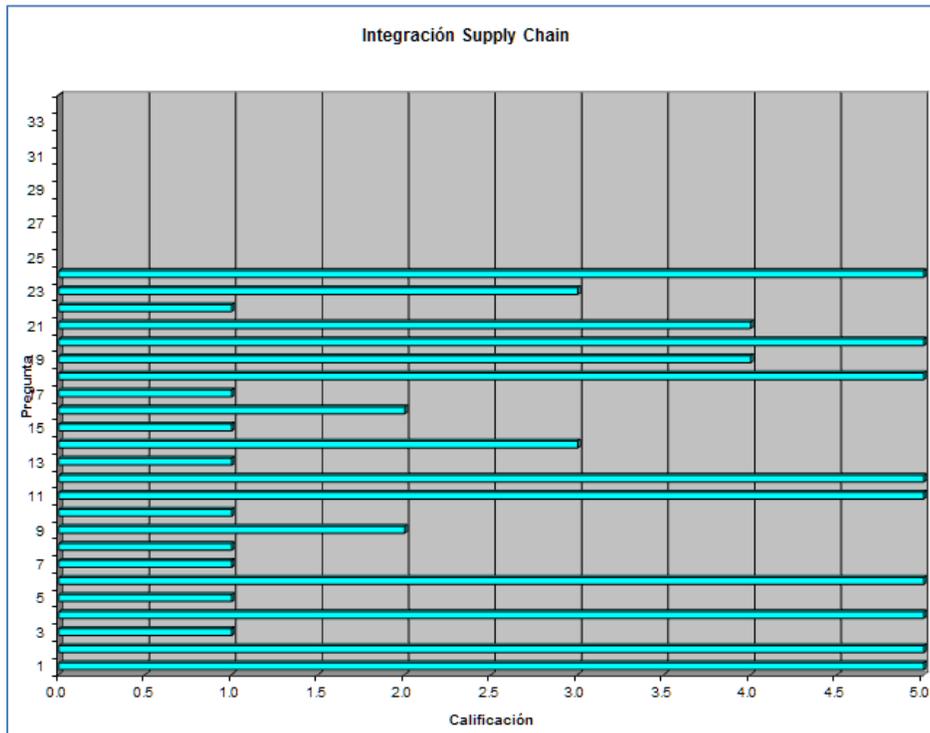
Será labor de gestión administrativa a nivel de reingeniería el poder incorporar esas actividades que integran el proceso logístico en las diferentes fases tanto administrativas como productivas de la empresa.

Con los ciclos de mejora continua es posible que la empresa incorpore ayudas informáticas que proporcionan gran ayuda facilitando procesos, para esto hay software especializado que ofrece todas las ventajas anteriormente mencionadas, de esta forma puede gestionarse todo aquello que requiere controlarse de forma sencilla y segura, permitiendo que la empresa sea más competitiva.

Instrumento 9. INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN DE LA EMPRESA

Variables

- 34 SC modelado en la empresa
- 33 Elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con canal de distribución
- 32 Elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con proveedores
- 31 Código de barras igual para empresa, proveedores y clientes
- 30 Cargas entregadas al cliente con la misma identificación de su actividad
- 29 Servicio al cliente organizado
- 28 Disponibilidad de medios unitarizadores de carga
- 27 Retorno de los medios unitarizadores al cliente
- 26 Retorno de los medios unitarizadores al proveedor
- 25 Empleo de los mismos medios unitarizadores de carga de la empresa que emplea el cliente
- 24 Empleo de los mismos medios unitarizadores de carga del proveedor
- 23 Porcentaje de proveedores certificados
- 22 Política de reducción de proveedores
- 21 Alianzas con otras empresas de la industria para ofertar un mejor servicio
- 20 Alianzas con otras empresas de la industria
- 19 Aplicación del análisis del valor con proveedores y clientes
- 18 Programas de mejora del servicio en conjunto con los clientes
- 17 Disponibilidad para que los clientes consulten su pedido
- 16 Conexión del sistema de información con los clientes
- 15 Estándares, políticas y procedimientos con los clientes
- 14 Estándares, políticas y procedimientos con los proveedores
- 13 Alianzas mediante contratos
- 12 Alianzas con proveedores
- 11 Alianzas con empresas en los canales de distribución
- 10 Programa de mejora de servicio al cliente
- 9 Sistema formal para registrar, medir y planear el nivel del servicio al cliente
- 8 Identificación igual de las cargas
- 7 Conexión del sistema de información con el SC
- 6 Índice de surtidos que se aprovisionan por cada proveedor
- 5 Intercambio sistemático de información con los proveedores
- 4 Certificación de los proveedores y proveedores de los proveedores
- 3 Programas de mejoras de calidad, costos y oportunidad
- 2 Con los proveedores y proveedores de los proveedores se realizan coordinaciones sistemáticas de programas de producción o suministro
- 1 Proveedores y proveedores de los proveedores son estables



Análisis: Es evidente la gestión logística implementada de manera eficiente se constituye en un verdadero valor para la empresa y representa en gran medida la competitividad de la empresa, entonces el trabajo en la cadena de suministro será altamente apreciado.

Para el caso específico, se aprecian avances en muchos aspectos pero también hay deficiencias en otros cuantos.

Para empezar, es bueno resaltar que dentro del lineamiento estratégico de la compañía, aparecen prioridades con el fin de obtener beneficios mediante diferentes relaciones con otros actores de la cadena de suministro, por ejemplo el adoptar los estándares, realizar alianzas con otras empresas, obtención de retroalimentación por parte de los proveedores y de los clientes por supuesto, realizar actividades en conjunto. Todo esto quedó evidenciado de acuerdo a los resultados y es bueno para la empresa, pero por otro lado hay un desconocimiento de las ventajas que podrían obtenerse si se adoptasen medidas de beneficio conjunto para los miembros de la cadena que de implementarse aportarían competitividad a la empresa.

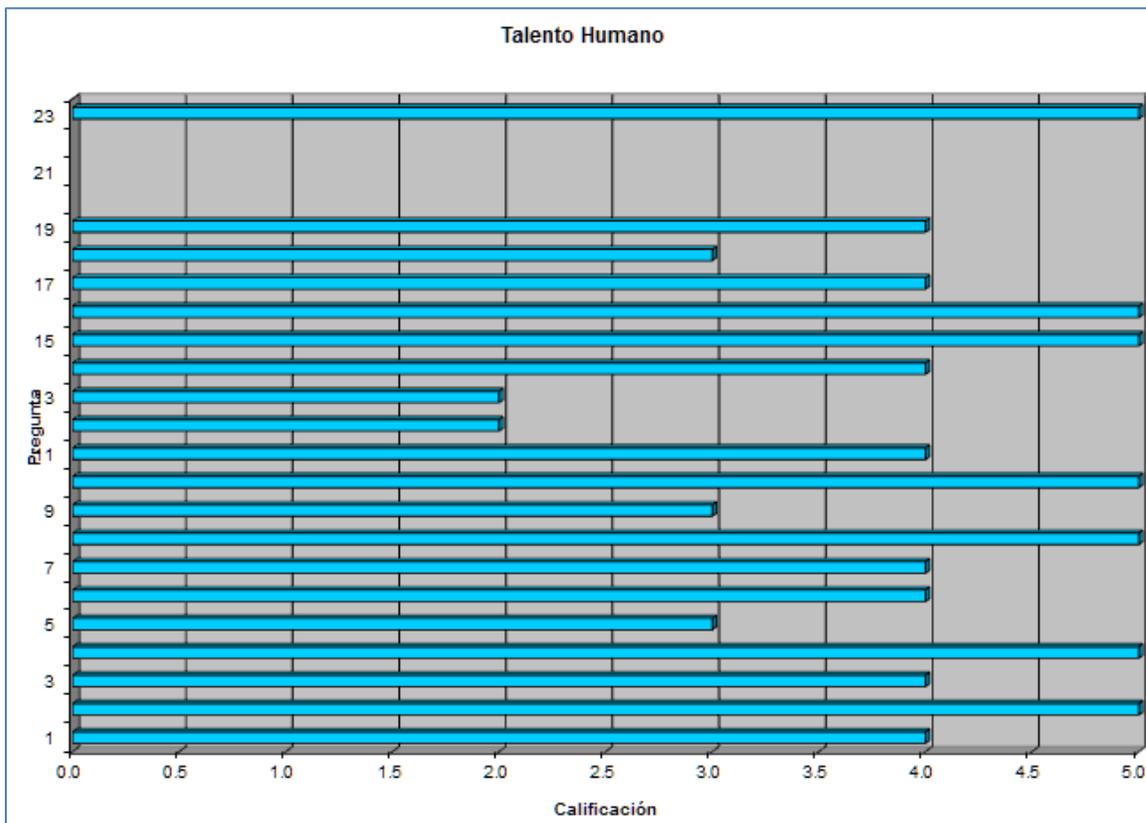
Aún se pueden evidenciar viejas prácticas del antiguo modo de organización vertical, ya que la empresa siempre ha intentado mantener un mercado basado en calidad y depende en gran parte

de productos que requieren un manejo e infraestructura de control. Ahora se requieren procesos que fortalezcan las relaciones de tipo horizontal y esto se evidenció en la empresa, por ejemplo, no existe aún una clara práctica de compartir información esencial con los proveedores, apenas estas actividades se encuentran en fase de implementación.

Para que la empresa continúe su proceso de desarrollo debe ir poco a poco despojándose del modo de comprender el entorno que ha venido cambiado en el mundo farmacéutico como en otros mercados, deben incorporarse de igual forma y gradualmente las nuevas formas de logística integrando a todos los miembros, coordinando el flujo de productos y servicios al flujo de información y de dinero de la empresa.

Instrumento 10. TALENTO HUMANO EN LA EMPRESA

- Variables
- 23 Relación de cargos del personal que trabaja en la actividad logística en el Sistema Logístico
 - 22 Oferta de capacitación de instituciones de educación formal e informal
 - 21 Capacitación posgraduada en logística
 - 20 Desventaja con relación a las demás actividades en cuanto a promoción y mejora profesional y personal
 - 19 Amplia y efectiva comunicación entre los trabajadores de la gestión logística
 - 18 Nivel de formación del personal administrativo y operativo
 - 17 Temas o problemas decisivos para la capacitación del personal administrativo y operativo
 - 16 Participación de los trabajadores en mejoras del sistema logístico
 - 15 Temas o problemas decisivos para la capacitación del personal ejecutivo y técnico
 - 14 Uso sistemático y efectivo para la toma de decisiones
 - 13 Capacidad suficiente para la toma de decisiones
 - 12 Autoridad delegada hasta el más bajo nivel del sistema logístico
 - 11 Conocimiento y aplicación en su actividad de los objetivos, políticas, normas y procedimientos
 - 10 Formación de los gerentes de logística
 - 9 Sistema formal de evaluación sistemática del desempeño del personal
 - 8 Posibilidades de promoción y mejora profesional y personal
 - 7 Programa formal para la capacitación del personal
 - 6 Rotación menor al 5% del personal que labora en el sistema logístico
 - 5 Personal ejecutivo y técnico con formación universitaria
 - 4 Experiencia de los ejecutivos y técnicos en el sistema logístico
 - 3 Calificación del nivel de formación en logística del personal ejecutivo y técnico
 - 2 Cantidad suficiente de personal administrativo y operativo para ejecutar la operación logística
 - 1 Cantidad suficiente de personal ejecutivo y técnico para desarrollar el sistema logístico



Análisis: Ha podido comprobarse que el talento humano es clave en el correcto funcionamiento de la cadena logística de la empresa. Es innegable que el desarrollo tecnológico aporta grandes cambios significativos a la organización pero no serían aprovechables sin el aporte del recurso humano ya que es éste quien administra esta tecnología y convierte a la empresa en una organización más competitiva.

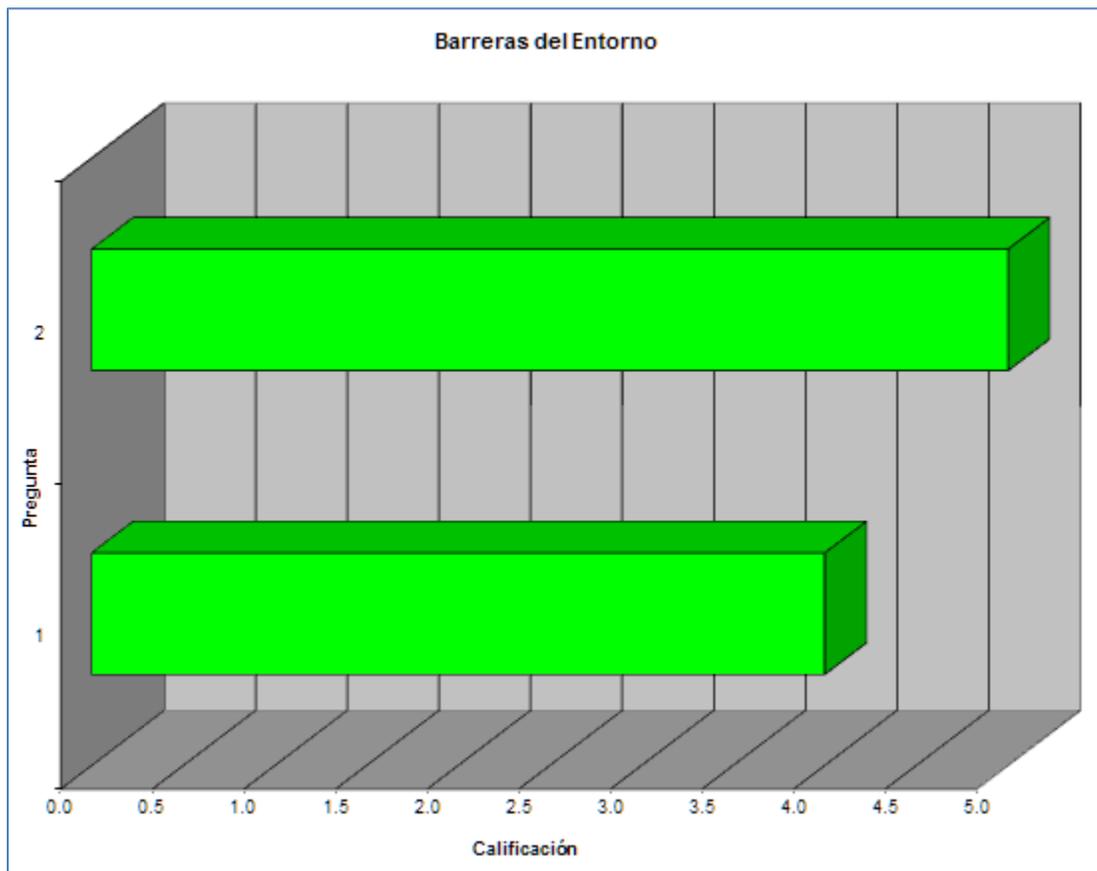
En la mayoría de los aspectos considerados, la empresa coincide con la necesidad de valorar el talento humano y de fortalecer la gestión de conocimiento dentro de la organización, son parámetros que dentro de los ciclos de mejora continua pueden obtenerse mejores resultados.

Pero de acuerdo a los valores obtenidos, aparecen dos aspectos que son muy bajos y corresponden a las preguntas 12 y 13 que relacionan la estructura de la empresa con los niveles de mando, las actividades a realizar y el servicio final al cliente. Como puede apreciarse y se había mencionado anteriormente, esto corresponde con antiguas prácticas de la empresa de acuerdo al modelo gerencial, hemos advertido que la empresa adquirirá mayores ventajas en la medida que poco a poco descentralice muchas de las decisiones importantes tanto administrativas como operativas convirtiendo a la empresa en un ente mucho más dinámico y con mayor acercamiento a los clientes y proveedores. De igual forma , reiterando el valor que debe darse a los procesos de transferencia de conocimiento tanto interno como externo de la empresa se observa que la organización afronta problemas de capacitación que le promuevan la autonomía para muchas de las decisiones a las cuales se ve enfrentada a diario sobre todo en cuanto al servicio al cliente se refiere, se recomienda entonces, fortalecer los procesos de gestión de conocimiento ya que finalmente constituirán una gran ventaja para la empresa. Todas estas actividades ya están incluidas en los procesos de mejora continua y han venido siendo modificadas en la medida de lo posible y de acuerdo a los lineamientos de la empresa, con las evaluaciones futuras podrán evidenciarse las mejoras obtenidas y los factores que deben seguir siendo objeto de trabajo.

Instrumento 11. BARRERAS DEL ENTORNO LOGISTICO DE LA EMPRESA

Variables

- 2 Programas y proyectos para atenuar las barreras logísticas
- 1 Identifica y conoce todas las barreras del entorno del SC



Análisis: En todas las empresas ya sean de bienes o servicios pueden estar expuestas o vulnerables a las diferentes barreras tanto internas como externas que presenta el entorno, que pueden representar riesgos en diferentes fases del proceso logístico de la misma como por ejemplo la manipulación, el tiempo, y el almacenaje de los productos o de las materias primas.

Puntajes más bajos (Debilidades)

Variable 1. Identifica y conoce todas las barreras del entorno del SC

Se debe mejorar la identificación y forma de reacción cuando suceden eventos adversos que puedan causar serias dificultades con clientes y proveedores, en este punto la empresa presenta debilidad al no tener claro la reacción ante estos eventos.

Puntajes más altos (Fortalezas)

Variable 2. Programas y proyectos para atenuar las barreras logísticas.

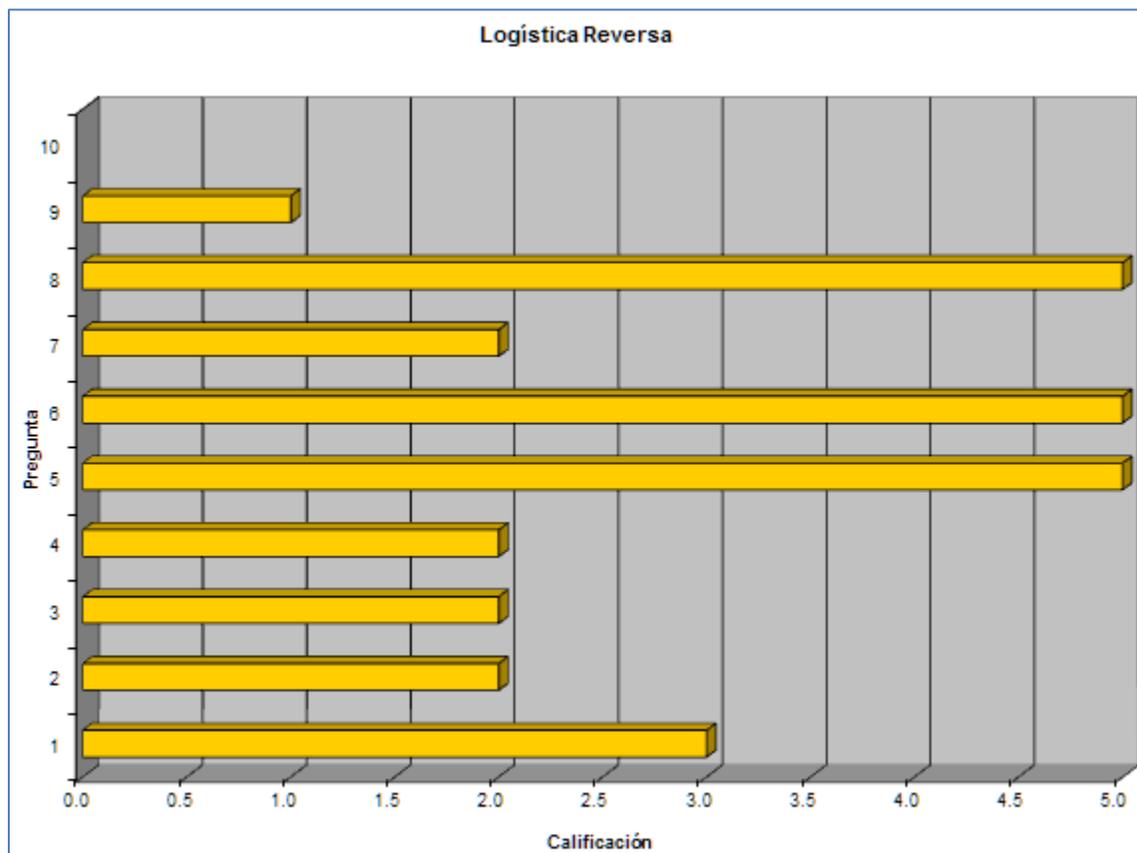
Teniendo en cuenta lo anterior podemos evidenciar que la empresa presenta una calificación alta en todo lo relacionado con la identificación de los aspectos vulnerables de la logística de la empresa, dando así los argumentos necesarios para la mejora continua de la misma.

Análisis: Una forma de reducir la vulnerabilidad de la empresa es creando estrategias en sistemas logísticos robustos con los diferentes implicados en el proceso como son proveedores y clientes, con personal idóneo que permita realizar mapas de conocimientos estratégicos flexibles que permitan minimizar los riesgos de la empresa atendiendo sus necesidades o simplificarlas sin perder la ética en los negocios y que haya una ganancia para todos.

Instrumento 12. LOGISTICA REVERSA EN LA EMPRESA

Variables

- 10 Elaboración de planes sobre logística de reversa para sistemas y equipos
- 9 Elaboración de planes sobre logística de reversa para transporte
- 8 Elaboración de planes sobre logística de reversa para almacenamiento
- 7 Elaboración de planes sobre logística de reversa para cada producto
- 6 Programa de capacitación sobre logística de reversa
- 5 Cumplimiento de normas sobre medio ambiente
- 4 Grado de involucramiento del medio ambiente en decisiones logísticas
- 3 Sistema de medida sobre logística de reversa
- 2 Medio ambiente como estrategia corporativa
- 1 Política medio ambiental



Análisis: Dentro del estudio realizado a la empresa en con tramos una variabilidad en sus funciones como bajos y altos desempeño en sus necesidades internas como externas de las cuales destacamos las siguientes como más importantes para resaltar sus actividades y reforzar sus debilidades más importantes para la compañía.

Puntajes más bajos (Debilidades)

Variable 9: Elaboración de planes sobre logística de reversa para transporte.

El correcto desempeño de esta actividad depende del desarrollo de la compañía y su consolidación en el mercado, en la cual se debe resolver preguntas importantes que de las cuales no se tienen en cuenta para el buen desempeño de la compañía, tales como: ¿Cuáles son los principales causas de los retrasos en los tiempos de entrega del producto acordado con los cliente? ¿Qué variables internas como externas tiene un mayor impacto en el cumplimiento del tiempo de entrega del producto? ¿Qué acciones se pueden tomar para reducir los tiempos de entrega del producto? para así dar un mejor cumplimiento en el tamaño de los envíos, el modo de transporte, el diseño y programación de rutas. Teniendo en cuenta que se tome al tipo de transporte afecte también las decisiones de inventario y ubicación dando mejores resultados para la compañía.

Variable 7: Elaboración de planes sobre logística de reversa para cada producto.

Análisis: De acuerdo al estudio es tan evidente la importancia de un programa saludable de logística inversa en la empresa como en los productos farmacéuticos, como también en los dispositivos y suministros médicos. Como fabricantes, distribuidores ya que sean minoristas, cómo mayorista es importante contar con planes tanto en su producto como en sus procesos de retornos para mantener la satisfacción del cliente y así mejorar los costos. Sin embargo, al momento de retirar un producto para el cuidado de la salud, donde el bienestar del paciente está en juego, es fundamental actuar rápidamente, y con responsabilidad.

Puntajes más altos (Fortalezas)

Variabes 8: Elaboración de planes sobre logística de reversa para almacenamiento.

Análisis: Encontramos una alta logística en el almacenamiento como en el control de inventarios que permiten la conciliación y trazabilidad por lotes de las cantidades recibidas con las cantidades distribuidas. Inspecciones de muestreo de productos, como de distribución de medicamentos que contienen sustancias estupefacientes y psicotrópicos; reclamos, devoluciones, retiros de productos del mercado; mantenimiento preventivo de cámaras frías como procedimientos de limpieza y mantenimiento de las unidades de transporte, entradas y salidas de personal, medición de temperaturas y humedad de la áreas de almacén, calibración de instrumentación.

Variable 6: Programa de capacitación sobre logística de reversa.

Se encontró, una gran orientación a resultados sobre los cuales no es posible tomar decisiones; por ello, la capacitación técnica de la logística de reversa es fundamental. Fomentando Las actitudes y valores que requiere del empleo de técnicas de observación como de calidad del producto, como de pruebas de autoevaluación, escala de actitudes, es decir, cómo aplicar los conocimientos a situaciones concretas, o cómo desarrollar diferentes tipos de pensamiento (análisis, síntesis, crítico, comparativo.) considerando una herramienta evaluativas, en el desarrollo de trabajos específicos tanto grupales como individuales. Desarrollan un modelo adecuado para medir conocimiento y compromiso de las personas en bienestar de una logística competitiva y mejora continua de la compañía.

Análisis: En ejecución del trabajo realizado se establecen tres frentes a su logística, Él primero se determina a la cadena de suministros de la empresa donde se observa las entradas y salidas que había en el sistema, estudiando los proveedores, producción, ventas, inventarios, almacenamiento y despachos.

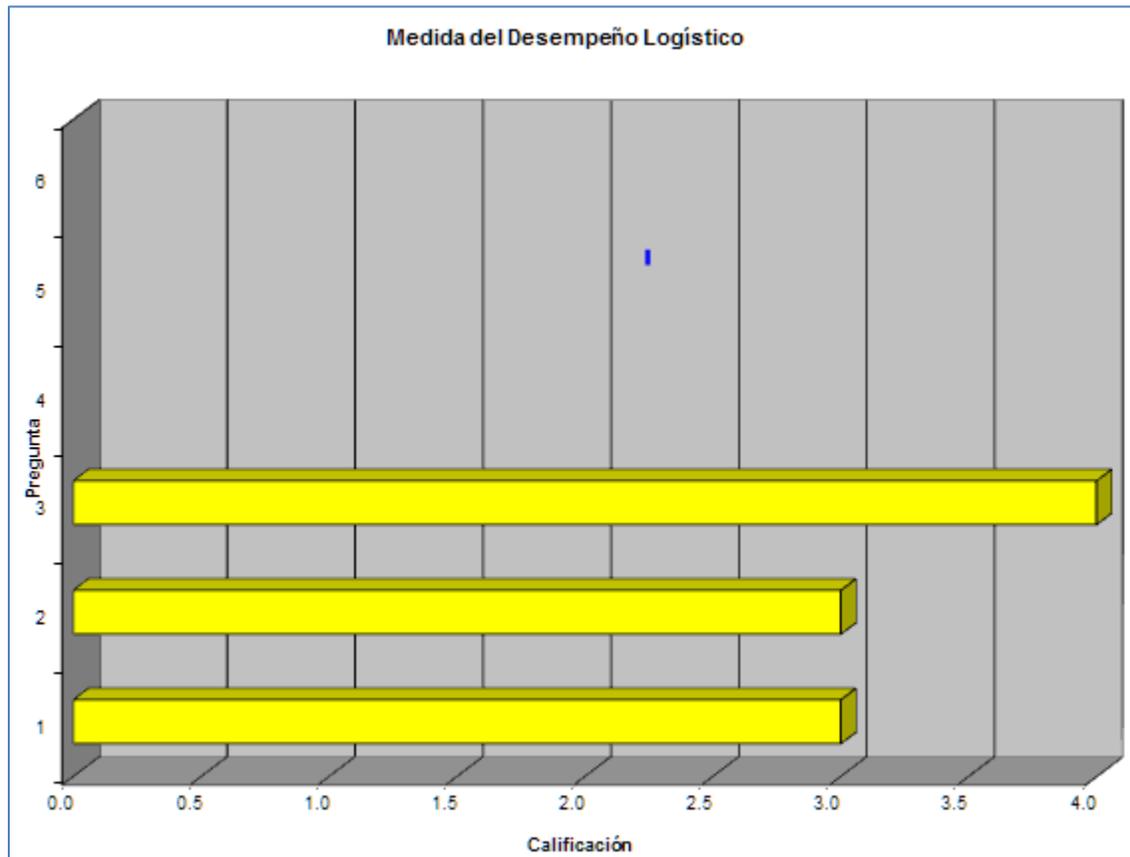
El segundo se analiza los operadores logísticos de transporte con los que trabajan la empresa actualmente y se compara con una opción diferente de otro operador logístico en sus criterios.

Para el tercer correspondiente al cliente, a través de su evaluación y percepción del servicio recibido por parte de la empresa hasta el momento. Partiendo de este estudio se logra trabajar en el diseño del plan de reversa del transporte para la empresa.

Instrumento 13. MEDIDAS DEL DESEMPEÑO LOGISTICO

Variables

- 7 Encuestas y sondeos con los clientes
- 6 Registro formal del cumplimiento de cada pedido de los clientes
- 5 Análisis del nivel de servicio a los clientes
- 4 Comparación del comportamiento de los indicadores con empresas avanzadas
- 3 Registro del sistema de indicadores del desempeño logístico de la empresa
- 2 Sistema formal de indicadores de eficiencia y efectividad de la gestión logística
- 1 Nivel de rendimiento de la logística



Análisis: Dentro del sistema de desempeño logístico encontramos indicadores logísticos son medidas de rendimiento cuantificables aplicadas a la gestión logística que permiten evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso operativo, que se realiza en la cadena de trabajo. Con el enfoque principal del compromiso con la misión, visión, estrategia corporativas. Como significativas en la acción, que puedan mejorar el resultado de los indicadores mediante su trabajo. Pensando en la mejora continua de las empresas.

En el estudio realizado a esta empresa se destacan tres variantes importantes para la mejora continua de la misma.

Puntajes más bajos (Debilidades)

Variable 1. Con puntaje 3,0

Nivel de rendimiento de la logística.

Análisis: Estas dificultades configuran el particular escenario en que la logística farmacéutica deben enfrentarse a la expiración de patentes de medicamentos: causada por la disminución de las ventas. El sector debe buscar la manera de sobrevivir a la continua presión a la baja sobre los márgenes de beneficio.

El coste asociado al desarrollo y lanzamiento de nuevos productos va en aumento un factor que termina de comprometer la salud de la logística farmacéutica, obligando a las empresas del sector a priorizar la búsqueda de soluciones que obren la transformación de un rendimiento logístico.

Variable 2. Con puntaje 3,0

Sistema formal de indicadores de eficiencia y efectividad de la gestión logística.

Análisis: La logística de indicadores se halla en una encrucijada. Los modelos de cadena de suministro que funcionaban hasta ahora han perdido eficacia y por eso, la compañía farmacéutica se encuentra en un momento complicado. Donde la presión por mejorar su Supply Chain y aumentar la eficiencia de las operaciones es insensata. Hace falta introducir mejoras y,

para ello, se hace necesario partir de un análisis de la cadena de suministro. Con énfasis de la mejora continua tanto en sus procesos como en sus colaboradores.

Puntajes más altos (Fortalezas)

Variable 3. Con puntaje 4,0

Registro del sistema de indicadores del desempeño logístico de la empresa.

Análisis: Su principal objetivo revisar, analizar y proponer el uso de indicadores en los diferentes procesos logísticos de la cadena de suministros, los cuales cubren desde el aprovisionamiento pasando por el almacenamiento, la producción, el servicio al cliente, Como resultado del desarrollo de un trabajo de desempeño logístico. Se concluye que los indicadores planteados permiten medir el desempeño de los diferentes procesos logísticos en la cadena de suministro, adicionalmente, los indicadores que se presentan sirven de apoyo a la medición del modelo de cadena de suministro SCOR, lo cual, se convierte en un valor agregado para el ámbito del desempeño logístico de la empresa.

Para una mejor optimización de las funciones de la cadena de suministro, que mejoren la gestión de la presión del mercado, a sus cliente directos como indirectos conseguiría también otro objetivo, el de mejorar el rendimiento financiero. El en sistema del Supply Chain es un paso necesario para la supervivencia de las empresas de logística farmacéutica y debe girar en torno de la adecuación de sistemas y procesos, que logre la adaptación de las cadenas a la realidad global. Para ello, la visibilidad de extremo a extremo es vital y única garantía de minimización del riesgo logístico. Al menos, todos los aspectos concernientes a la demanda, como el inventario y las funciones de distribución y transporte que se generan parten de unas buenas medidas de desarrollo logístico para la empresa.

CONCLUSIONES

Se analizaron y aplicaron los trece elementos del Modelo Referencial en Logística, los cuales se encuentran presentes en una Red Adaptativa o Supply Chain con conceptos sobre logística, organización logística, tecnología de manipulación, tecnología de almacenaje, tecnología de transporte interno, tecnología de transporte externo, tecnología de información, tecnología de software, talento humano, integración del Supply Chain, barreras logísticas, logística reversa y medida del desempeño logístico, el trabajo fue realizado utilizando la técnica de entrevista con un alto funcionario de logística de la empresa objeto de estudio obteniendo como resultado la caracterización en logística de la empresa Vitalis S.A

Bibliografía

Corredor, C. (26 de Mayo de 2018). Tecnología Almacenaje. (X. Carvajal, Entrevistador)

Corredor, C. (22 de Mayo de 2018). Tecnología Manipulación. (X. Carvajal, Entrevistador)