

**SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA  
PROYECTO FINAL**

**GRUPO\_207115\_4**

**Maira Alejandra Altamar Calderon – 1'065.651.124  
Sandy Paola Mendoza Orozco – 1'065.624.661  
Jorge Alberto Lora Kanmerer – 1'065.598.487  
Eunice Esther Guete – 1'129.517.052  
Andres Armando Rojas Mercado-1'065.658.910**

**TUTORA.**

**NUBIA STELLA SALAZAR.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD.  
ESCUELA DE CIENCIAS BASICAS TECNOLOGIA E INGENIERIA – ECBTI  
13-DICIEMBRE-2017.**

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, cuando se habla de SCM se refiere al proceso bajo el cual se crean los productos y se entregan a los clientes. desde el punto de vista estructural se refiere a la compleja red de relaciones que las empresas mantienen con socios comerciales para encontrar, manufacturar y entregar sus productos, la interacción de los productos empresariales es un objetivo necesario de la SCM desde finales de 1980, los negocios se han enfocado a la reingeniería de los procesos que ocurren dentro de las empresas para mejorar los ahorros, lo que incluye acelerar los tiempos de salida al mercado, reducir los costos de distribución y lograr tener los productos correctos en el lugar y el momento estipulados, además de los costos y precios correctos, ya que con el pasar de los días las empresas se vuelven más competitivas, donde cualquier ventaja es un beneficio ante la competencia, la innovación y las nuevas tecnologías se convierten en los grandes aliados de las organizaciones en pro de lograr mejoras en un mercado globalizado, con mucha competencia, el Supply Chain management es un método para llevar un control de los procesos de las empresas, estos procesos siempre deben ser de forma controlada, lo que permite una gran gestión en los procesos del SCM.

El Supply Chain management ha alcanzado un alto grado de popularidad dentro del mercado empresarial, lo que a su vez genera a un control en las competencias basadas en calidad y tiempo de cada organización

Con el presente trabajo, y a través del curso de profundización de Supply Chain Management y logística se logra realizar una investigación a la empresa Servientrega describiendo su estructura organizacional donde nos adentramos en lo posible a cada uno de sus productos y servicios prestados. Así mismo se entrevista a empleados de la organización y con base en los resultados se expone una propuesta de mejoramiento teniendo en cuenta los instrumentos de los modelos referenciales en logística, y con la aplicación de los conocimientos en la empresa Servientrega dejamos en evidencia lo aprendido durante el diplomado Supply Chain management, en la gestión y la búsqueda incansable de la aplicación del perfil como futuros ingenieros industriales

# **1. Objetivos**

## **1.1 Objetivo general**

1.1.1. Aplicar el modelo referencial en logística y realizar la caracterización de la logística de la empresa Servientrega S.A

## **1.2 Objetivos específicos**

1.2.1 Aplicar los trece elementos del Modelo Referencial en Logística, que se encuentran presentes en Supply Chain management y logística.

1.2.2 Construir un conocimiento amplio y claro sobre Logística en el Supply Chain, para formular estrategias en logística.

1.2.3. Diseñar el sistema logístico, proponer programas de capacitación y entrenamiento, tomar decisiones con respecto a cada uno de los elementos del Modelo Referencial

1.2.4. Elaborar un Artículo Científico, siguiendo la plantilla de la IEEE.

## **2. Reseña de la empresa Servientrega**

SERVIENTREGA S.A. es una empresa que integra la cadena de abastecimiento, brindando soluciones integrales en logística y comunicaciones, pionera y líder en el sector dentro del mercado colombiano. Fue constituida jurídicamente el 29 de noviembre de 1982 gracias a los esfuerzos de sus socios y fundadores. El desarrollo y crecimiento de Servientrega se ha fundamentado en un modelo Estratégico Quinquenal el cual se describe a continuación.

**GESTACIÓN:** Servientrega se crea el 29 de noviembre de 1982 por los hermanos Luz Mary y Jesús Guerrero, quienes visualizan la oportunidad de mejorar la prestación del servicio de transporte de sobres y paquetes. Con 17.500 pesos que logran reunir de los beneficios percibidos como colaboradores en empresas de transporte, constituyen el capital inicial de la empresa.

Operan los primeros Clientes representados en empresas de carga, autopartes y agencias aduaneras para los destinos de Cali y Buenaventura expandiéndose rápidamente a Barranquilla, Bucaramanga, Medellín y Cartagena.

**POSICIONAMIENTO:** Movidos por el interés de generar y acrecentar el impacto de marca se lanza la primera campaña de expectativa: ¿Sabe usted qué es Servientrega?, seguida por la respuesta “Servientrega es...entrega segura” frase que se constituyó en el slogan de la Compañía y en uno de los valores más importantes de la marca.

Para atender la creciente demanda y mantener la política de diferenciación por servicio y cobertura, se establecen alianzas y se fortalece la infraestructura vehicular a través del sistema de leasing.

Con el propósito de replicar el conocimiento de sus gestores y mantener la memoria institucional, se crea el Estándar de Gestión Gerencial Modelo “S” que se constituye el know how de Servientrega.

**DIVERSIFICACIÓN:** Una eficiente labor de mercadeo con énfasis en la creación de nuevos servicios como el transporte masivo de documentos, envíos internacionales, empaque y el novedoso servicio “HOY MISMO”, fortalecen el liderazgo de Servientrega.

El talante emprendedor y la mente innovadora de los hermanos Guerrero Hernández engendran la creación de nuevas empresas: Servientrega Worldwide, CVLogistics, Efecty, Dimonex, Global Management, Timón, Red interactiva y Total seguros.

A la par con la evolución de la marca, de las soluciones y las redes de comercialización, cross docking y distribución se construye en la plataforma del aeropuerto El Dorado de Bogotá, del más moderno “centro internacional de logística de Latinoamérica”.

**CONSOLIDACIÓN:** Servientrega continúa el reto de ser más competitiva desarrollando nuevos factores de competitividad y consolidándose como una compañía integral de comunicaciones, comercialización, logística y medios de pago.

Implementa novedosas modalidades de pago como el intercambio empresarial, el pago contra entrega y el prepago, y se accede al portafolio del Estado a través de un equipo dedicado a desarrollar proyectos especiales.

**INTEGRACIÓN:** Servientrega afianza sus valores de marca: seguridad, compromiso, cercanía, integralidad y globalidad. Para responder a las necesidades de los consumidores, atender la celeridad impuesta por la globalización y la virtualización, evoluciona su portafolio de productos a Soluciones por mercado bajo la estrategia “Centro de Soluciones” sumando las ventajas competitivas de cada una de las empresas que han nacido a partir de Servientrega.

El estándar de Infraestructura Logística da paso a la construcción del Centro de Logística en Pereira, como soporte a la cadena productiva del Eje cafetero.

**EXPANSIÓN:** Servientrega evoluciona su portafolio de productos y servicios a Soluciones Sectores de la Economía respaldado en la estrategia “Centro de Soluciones”. Los Factores de competitividad los cuáles han madurado en los primeros 25 años se integran en un esquema propio denominado El Círculo Virtuoso de la Competitividad que incorpora los elementos más importantes con que Servientrega compite en el mercado.

**SUSTENTABILIDAD:** Superados los quinquenios Gestión, Posicionamiento, Diversificación, Consolidación, Integración y Expansión durante 30 años de evolución, Servientrega se encamina a una nueva dimensión: La Sustentabilidad.

La Sustentabilidad enmarcada en Crecimiento Económico para consolidar modelos de productividad a partir de la autogeneración de recursos.

La Sustentabilidad basada en la Equidad Social orientada a elevar el nivel de satisfacción de los grupos de interés, partiendo que la responsabilidad social empieza en casa.

La Sustentabilidad con Enfoque Ambiental buscando mitigar la huella de carbono, haciendo más limpios los procesos, para reducir el impacto al medio ambiente, haciendo eco al color de su marca y la estrategia “dejando huella verde”.

## **2.1 Misión**

Satisfacer totalmente las necesidades de logística y comunicación integral de nuestros Clientes, a través de la excelencia en el servicio, el desarrollo integral de nuestros Líderes de Acción y el sentido de compromiso con nuestra familia y nuestro País.

## **2.2 Visión**

Queremos que Servientrega sea un modelo de empresa líder en servicios de logística y comunicación, por seguridad, oportunidad y cubrimiento en América, con presencia competitiva a nivel mundial.

## **2.3 Política integral**

Basados en nuestro direccionamiento estratégico del Séptimo Quinquenio "Sustentabilidad" orientados al eje social ambiental y económico, fortaleciendo el estándar gerencial Modelo "S", nos comprometemos a satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas (clientes, gobierno, proveedores, empresarios satélites, colaboradores, comunidad y accionistas), mediante:

- ✓ El aumento de la satisfacción del cliente.
- ✓ El mejoramiento continuo y desempeño de los Sistemas de Gestión.
- ✓ La implementación de controles para blindar a la Compañía de actividades ilícitas.
- ✓ La gestión integral de riesgos en la organización.
- ✓ El cumplimiento de las normas de seguridad de la información garantizando su confidencialidad, integridad y disponibilidad.

- ✓ La prevención de accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales, mediante la identificación de los peligros, evaluación, valoración y tratamiento de los riesgos de todos los colaboradores en sus centros de trabajo.
- ✓ La protección del medio ambiente, mediante la prevención de la contaminación y búsqueda de estrategias para la mitigación de la huella de carbono en pro del desarrollo sostenible.
- ✓ El cumplimiento de la legislación la normatividad aplicable a las directrices institucionales y otros requisitos que la empresa suscriba.
- ✓ Implementar buenas prácticas de continuidad de negocio.

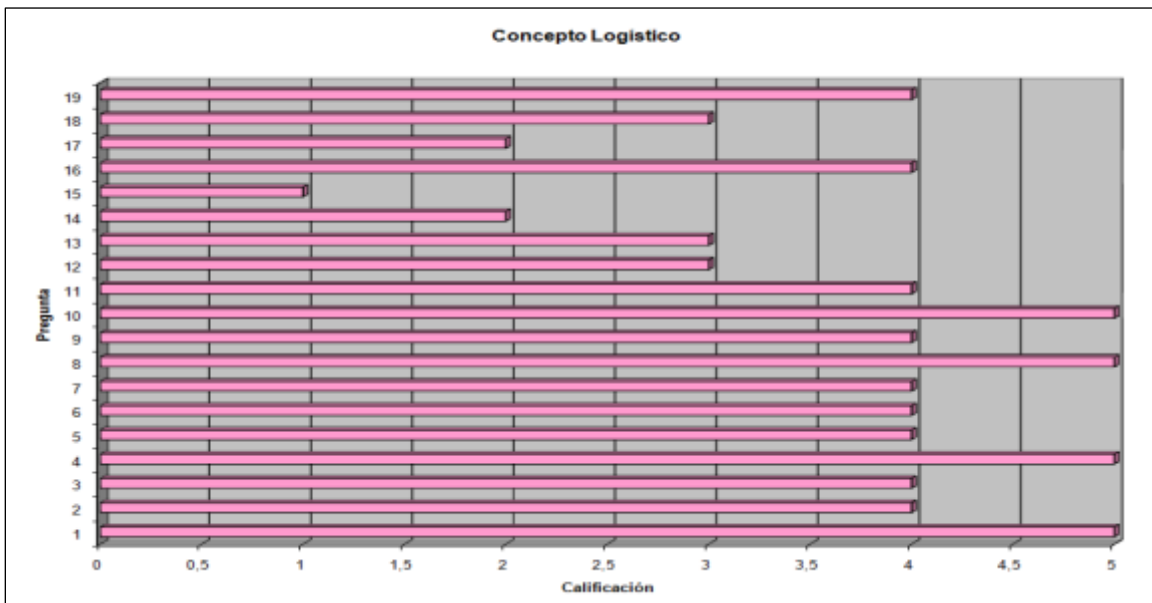
## 2.4 Acerca de Servientrega

Somos un integrador de la cadena de abastecimiento orientado a desarrollar soluciones de logística flexible, integral y a la medida, para agregar valor estratégico a nuestros clientes en los diferentes sectores de la economía. Servientrega S.A. es una compañía orientada a ofrecer a nuestros clientes soluciones integrales de logística en recolección, transporte, almacenamiento, empaque y embalaje, logística promocional, y distribución de documentos y mercancías. Contamos con un talento humano ético, comprometido e idóneo, con excelente actitud de servicio, que trabaja en equipo, siempre orientando a que sus esfuerzos y resultados beneficien a su familia y nuestro País.

## 3.0 Nivel de cumplimiento del “modelo referencial en logística”

### 3.1 concepto logístico

*Grafica 1. Concepto logístico*



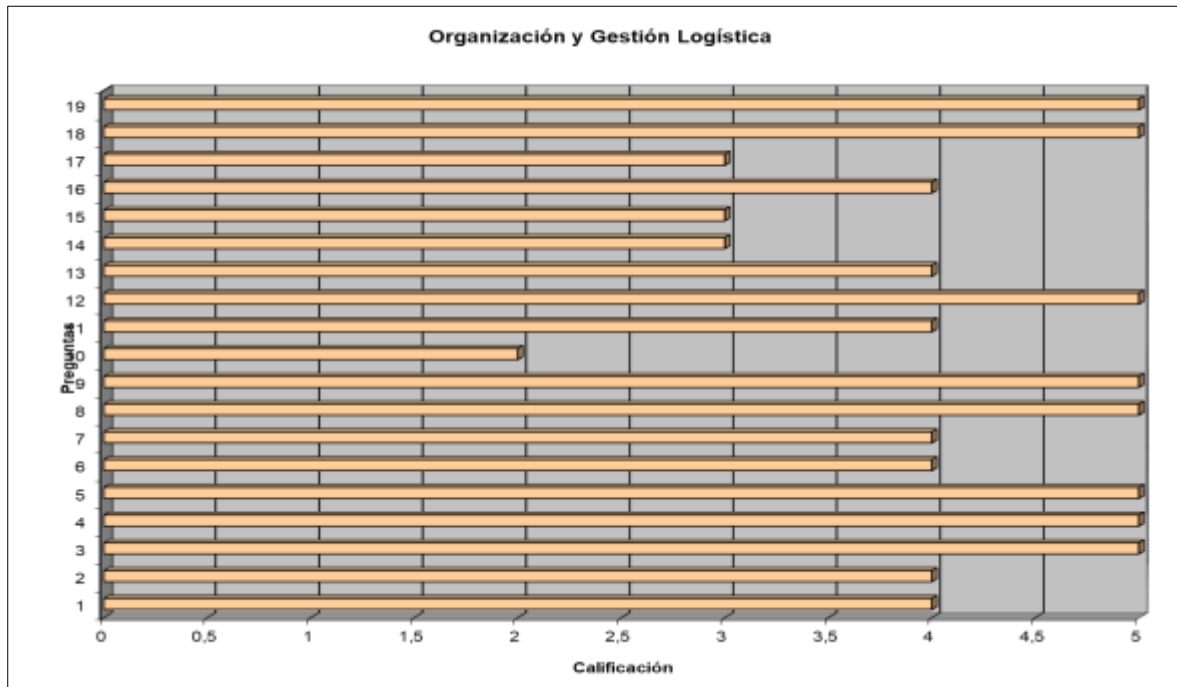
## Variables

- 19 Los ejecutivos tienen claro que la Logística moderna se interesa más por la gerencia de flujos y la cohesión de procesos
- 18 Los ejecutivos son conscientes de que compiten entre redes de negocios o Supply Chain
- 17 Utiliza mejores prácticas en Supply Chain Management
- 16 Tiene la empresa modelado un Supply Chain
- 15 Claridad de la Gerencia en que la Logística es una parte del Supply Chain
- 14 Cambios radicales en los próximos años en la Logística
- 13 Conocimiento de los ejecutivos y empleados en los procesos logísticos
- 12 Integración y coordinación de la Gerencia Logística con todas las dependencias
- 11 Metas en servicio al cliente y costos logísticos
- 10 Enfoques modernos en la gestión logística y de producción
- 9 Técnicas de Ingeniería en el mejoramiento de los costos
- 8 Costeo basado en ABC en costos Logísticos
- 7 Requisitos de calidad procesos Logísticos
- 6 Frecuencia planes Logísticos
- 5 Planes Logísticos formales
- 4 Plan mejora procesos Logísticos
- 3 Procesos Logísticos
- 2 Gerencia Logística
- 1 Plan Estratégico Para el Desarrollo de la Logística

En el concepto sobre logística, Servientrega lo maneja con mayor calificación en cuanto reflejado en un plan estratégico el cual les oriente a una mejor dirección en el desarrollo logístico y de esta manera prever riesgos en operatividad en la prestación del servicio, también se encontró que es para esta empresa relevante tener un plan de mejora el cual pueda recurrir a mitigar los fallos circunstanciales en el manejo logístico; de tal manera se fundamentan en la clasificación ABC, determinando costos y estos sean los referenciados por la empresa tendiendo así a una modernización a bases de dichos elementos para buscar mejoras en la gestión, productividad tanto interna como externamente dando así un mayor beneficio a la calidad de servicio en la entrega oportuna del cliente final; por otra parte no dan mucha énfasis en cuanto al manejo de la función que cumple el gerente de la compañía a través del manejo logístico como parte del Supply Chain; ya que incorporan esto sí según las fortalezas que se han manifestado, sin embargo carecen de información de la relevancia que en conjunto debe tener la gerencia con la Logística ya que pueden recurrir a fallos en tanto a la planificación y por ende consecuentemente el no conocer la importancia de la tendencia entre gerencia y gestión logística puede acarrear malas decisiones del cual puede ser reflejado en escenarios negativos para la empresa en tanto a tiempos de producción como en costos de manera determinante.



### 3.2 Organización y gestión logística



#### Variable

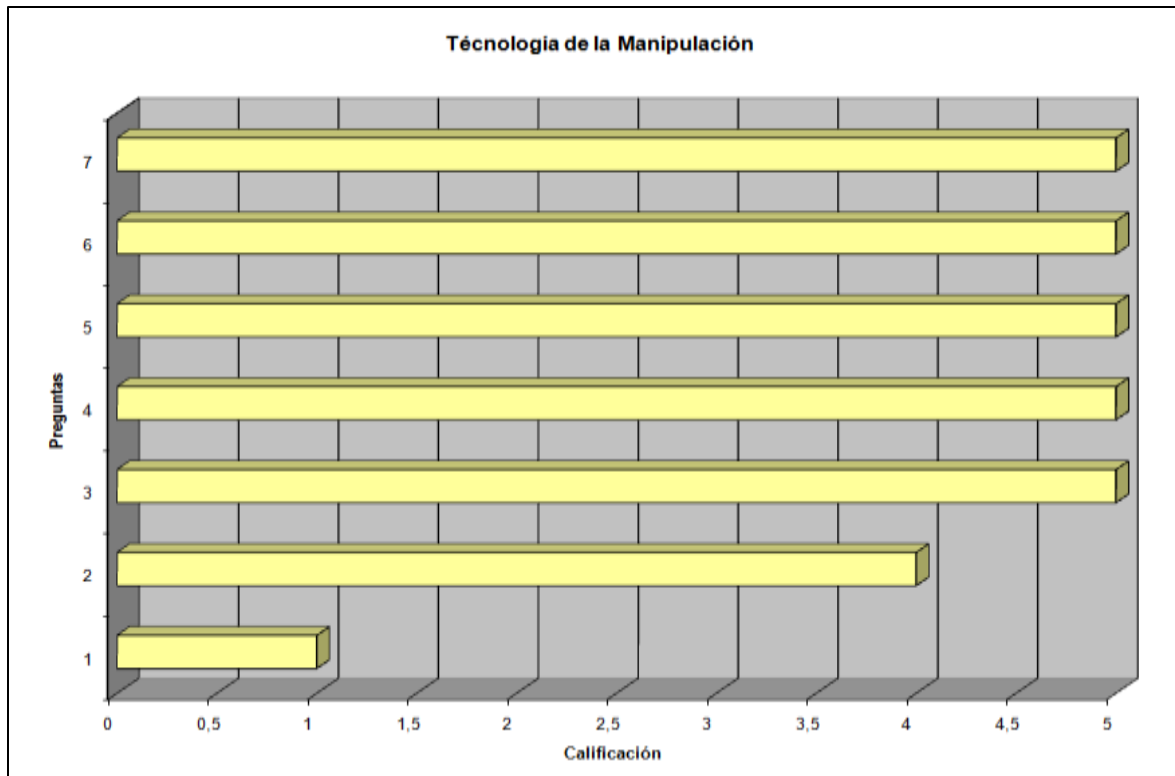
Grafica 2

- 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

Se puede establecer en la organización y gestión logística que la empresa estudiada genera un enfoque suministrado inicialmente a la gestión integrada donde este revierte en los demás procesos de la empresa como también a través del entablar objetivos, políticas, normas de participación y diversos procedimientos que busquen la correlación sistemática en tanto al

direccionamiento logístico adecuado; además que manejan un adecuado desarrollo entre la demanda y atención a clientes prospectos el cual a través de la manifestación de satisfacción engloban una pauta de diferenciación de cubrir el mercado del cual se desempeñan, de tal manera se enfocan por un Supply Chain a base de reglas el cual de pie a la buena ejecución de los procesos; bajo la norma ISO-9000 la empresa rige la prestación de servicios; es así que siempre se da un hilo conductor en el flujo de la logística implementada en la compañía, por ende se llega a una estructura que se basa en un enfoque innovador con total actualización frente al mercado que cubre la compañía siendo consecuente con las tendencias de la globalización en tiempos, costos y suministros del cual son participes principales sus clientes, proveedores dentro de los cuales se da una comunicación puntual frente a los procesos llevados a cabo a través de los tiempos y espacio según el movimiento de mercancías de tal manera con un promedio del 1,80% de terminan que no son suficiente las habilidades implementadas frente al impacto que genera la productividad y se requieren de más conocimientos del personal administrativo ya que son los que dan el direccionamiento para según la planificación se ejecute el área de producción y por ende la logística en los tiempos, producción y entrega oportuna de los servicios requeridos por el cliente.

### 3.3 Tecnología de manipulación



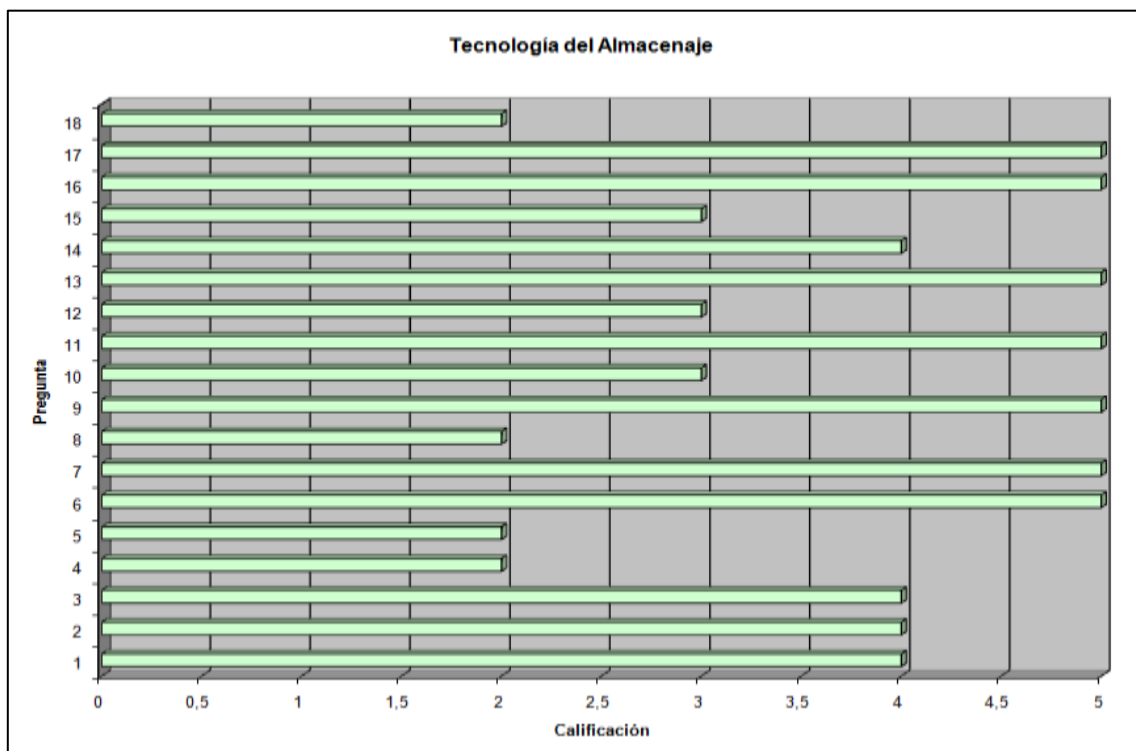
#### Variable

- 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?

Según la tecnología de manipulación se analizó que tienden a muchas fortalezas para la realización de su procesos logísticos de manera tendencial y es a base de que tienen bien establecidas la operatividad enmarcados a través de los sistemas de información según técnicas verificadas y equipos en excelentes condiciones de manejo de igual manera en esta categoría el personal está bien capacitado en la correlación de datos e instrumentos para la operatividad necesaria en el servicio y es así que Servientrega tienen en cuenta durante el año hacer las capacitaciones a tiempo frente al tema de la actualización tecnológicas implementadas en equipos y sistemas de información y cuentan con programas de capacitación para la preparación puntual del personal a cargo; encontramos que la empresa tiende a un declive mínimo del 0,85% en cuanto a mecánicas de sistematización y tiempos de carga y descarga en tanto a las operación el cual se puede establecer que si se diera ello en mayor importancia fuera menor los costos en cuanto a tiempos de apertura y almacenamiento de mercancías.

### 3.4 Tecnología de almacenaje

Grafica 3. Tecnología de manipulación



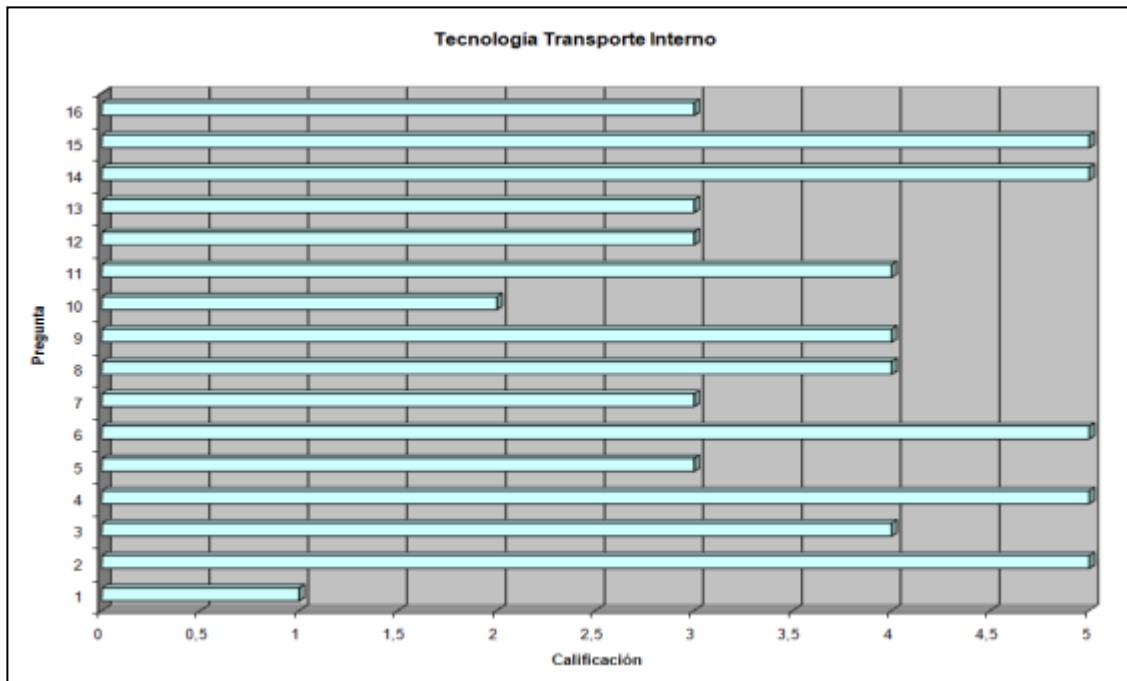
## Variables

- 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?

En la tecnología de almacenaje encontramos variables relevantes que implementa Servientrega para la operatividad teniendo en cuenta que no es mecanizado su proceso se pudo establecer; la organización interna de la empresa se orienta a la eficiencia, la tendencia en condiciones de trabajo cuentan con la seguridad en cargas como también en el personal a cargo; que a base de las información sistematizada se identifica la mercancía en proceso de carga, se prevé según planificación y ampliación de puntos de servicio o almacenaje la posible construcción y estructuración para ofrecer más beneficio tanto interna como externamente, se establece que las habilidades del personal son óptimas en esta área; al igual que la preparación por parte de grupo de capacitación frente a la labor asignada de tal manera cuenta con programas el cual hacen que los conocimientos adquirido sean los puntuales al momento de la práctica y de esta manera sea optimo el servicio; contrastando los proceso múltiples bien manejados en este ámbito pasamos al enfoque a reforzar tendiente a no ser tan débiles en este aspecto pero si a tener en cuenta ya que mejoraría totalmente este ámbito y hablemos de las operatividad interna; la no aplicación total de los sistemas de información; de la poca utilización de medios auxiliares y que no se centraliza totalmente al actividad de almacenaje, son aspectos que recurrentemente si las empresa los maneja y se utilizan a menor escala dando más relevancia en la salida de mercancía más que todo por los procesos implementados en la planificación de los servicios que ha requerido el cliente

### 3.5 Tecnología de transporte interno

Grafica 4. Tecnología de transporte interno



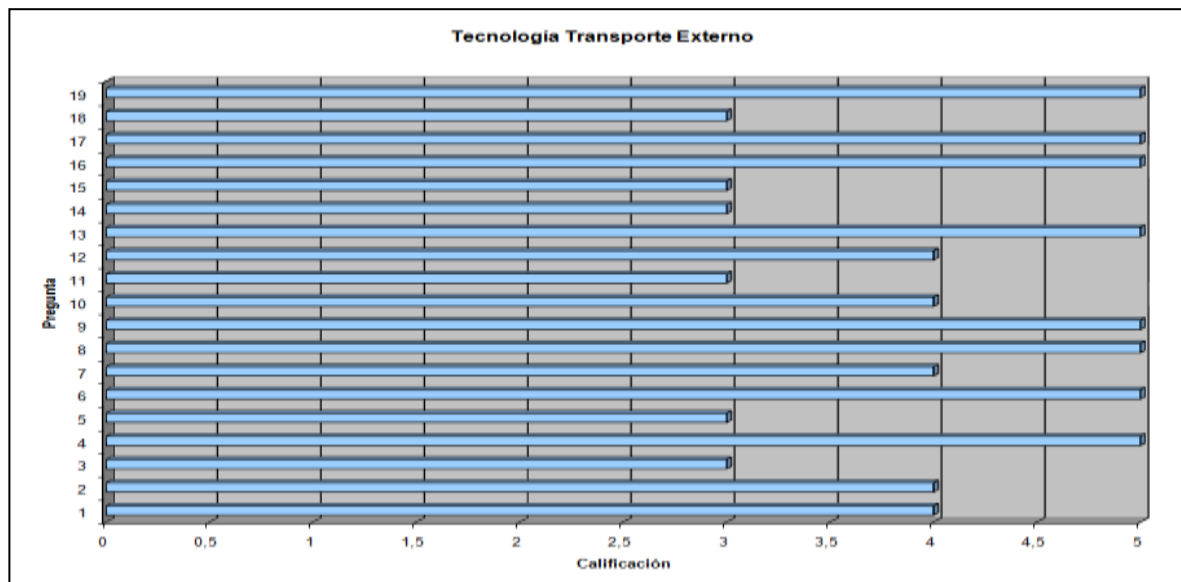
#### Variables

- 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?

Es manifestado que la tecnología de transporte interno genera una categorización de suma relevancia entre la identificación de cargas y su estado, durante el flujo de mercancía, se dan los tiempos adecuados dentro de la red, el transporte que se maneja para la operatividad es óptimo y tiende a alto grado de fiabilidad de igual manera el personal se encuentra preparado en conocimiento y operatividad dentro de la red de logística de la empresa, teniendo en cuenta los fundamentos del programa de diseño implementado por parte de directivos; hay baja implementación al igual que en los demás puntos tendenciales a implementar la opción mecanizada el cual no se implementa de manera determinada, es así que se enfoca en esta área más a los tiempos y preparación para el buen manejo interno en cuestión de transporte sin embargo al no combinarlo con una mecánica adecuada esos tiempos se ven reflejado en dinero el cual puede dejar de ganar o puede perder en productividad y beneficios en relación con el cliente.

### 3.6 Tecnología de transporte externo

*Grafica 4. Tecnología de transporte externo*



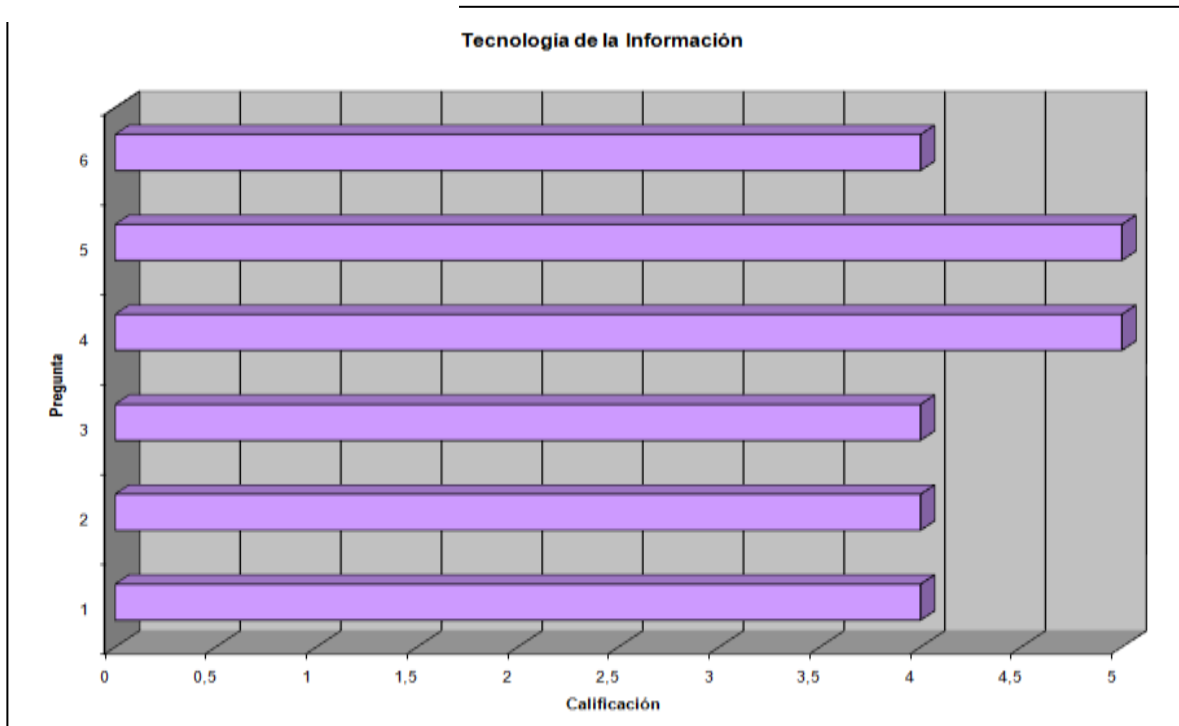
## Variables

- 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?

Servientrega en el transporte externo tiende a una variabilidad de esquemas para la óptima entrega en los tiempos establecidos según el requerimiento del cliente es por ello que en este ítem le da relevancia la empresa a múltiples orientaciones como lo es los medios determinantes para las cargas; el apoyo sistémico del transporte, si han ocurrido accidente en el último año sin embargo se han recuperado a corto plazo bajo la gestión de un plan de riesgos el cual se maneja la planificación de rutas y combinación de recorridos, enmarcando bajo las habilidad por el personal del área para el óptimo funcionamiento; de tal manera se da capacitaciones oportunas durante el año bajo programas formales diversas en gestión y operatividad del cual se da relevancia a la autonomía interna; se utilizan diversos factores en transporte externo adicional del cual manifiestan que son recurrente en el transporte y a través de los procesos se han logrado mitigar como lo es las pérdidas o equivocaciones en cargas por lo que no se puntualiza un sistema generalizado de control de cargas y manifiestan que los medios que poseen a base del crecimiento de la empresa nos son suficiente para la correcta operatividad logística, que aunque si se dictan capacitaciones el personal a cargo o es suficiente para cubrir los requerimientos con mayor efectividad.

### 3.7 Tecnología de información

Grafica 5. Tecnología de 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?

En esta área de tecnología de información Servientrega tiende a grandes fortalezas pues manejan la mayor parte de sus servicios a partir de los sistemas de información tienen a grandes puntos fuertes de partida como lo es el manejo oportuno de la información entre las direcciones generales de la compañía en conjunto del cual se recensiona de manera oportuna, de tal manera que se dan los tiempos adecuados en el manejo de procesos, productos a distribuir, almacenados, en movimiento dentro de los cuales conectan con variables significativas pero no con tanta intensidad dadas dentro de las distintas tecnologías de información como también en este ángulo podemos puntualizar que la empresa si utiliza en gran medida este ámbito para el apoyo logístico del cual se integran de manera gestionada y focalizan la buena gestión entre ejecutivos



sin embargo no repercute en gran medida en la toma de decisiones; mostrando así la empresa con una buena opción de un control sistémico de información para la gestión de procesos desde el inicio del proceso en red para llegar en los tiempos establecidos en beneficio interno y externo al cliente final.

### **3.8 Tecnología de software**

Servientrega optimiza los procesos operativos que se llevan a cabo en centros de distribución, acopio y almacenaje, aportando la solución de software, procesos logísticos incluyendo la identificación y marcación de productos.

Integra tecnologías Web en tiempo real, sistemas de radio frecuencia, lectura de múltiples simbologías de código de barras integrándose en tiempo real con múltiples ERP TMS CRM B2C y B.

En la actualidad la tecnología básica es:

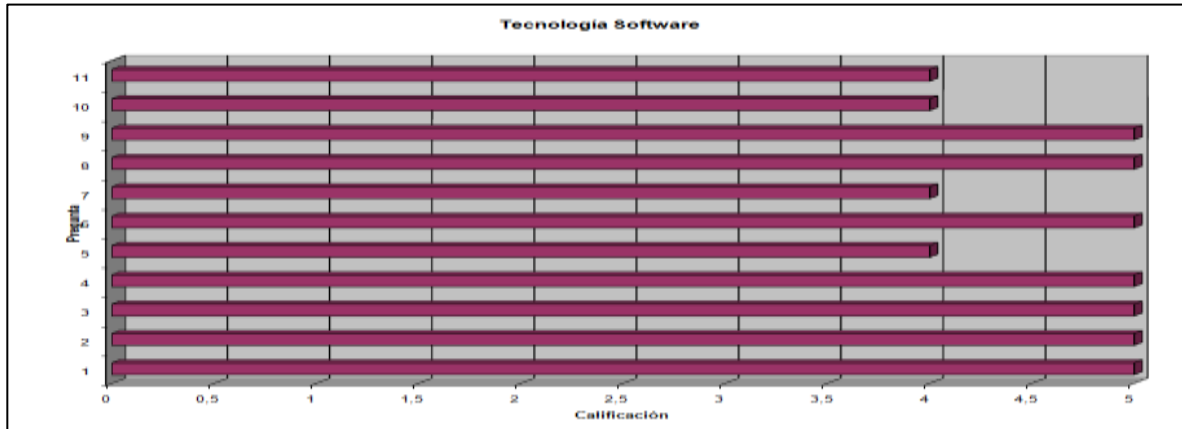
**Software SIEWEB 4.2** Este software maneja: La información del remitente, valor, junto con el destinatario, el origen, la ciudad destino, también un número de documento que genera automáticamente el sistema.

**Sispos@net\2** Este software maneja: La información del remitente, junto con la información del destinatario, la del producto, la ciudad destino el tiempo aproximado de la entrega la da el programa de acuerdo a la ruta, y por último el valor declarado, el tipo empaque y el contenido que el depositante dice que tiene el paquete.

Ya que a través del portal [www.servientrega.com](http://www.servientrega.com) se puede consultar no solamente la trazabilidad de los envíos sino también la prueba de entrega digitalizada, dando de esta manera confianza a los clientes sobre el servicio prestado. Dejando claro los estándares del software People soft el cual maneja una arquitectura 100% internet, que le permite a Servientrega, que opere en tiempo real, y los Clientes, Proveedores y Colaboradores se puedan conectar a las aplicaciones en cualquier momento y lugar, logrando la exactitud de inventarios que llega al 100%, Reduce El tiempo de Alistamiento, Aumenta Productividad de Operarios con tareas dirigidas, Optimiza rutas de recorrido en el centro de distribución. Evita obsolescencia de

inventario por Vencimiento, Garantiza cuantificación de Recepción, Ejecuta y documenta  
Revisión técnica

Grafica 6. Tecnología de software



**Variables**

- 11 Su empresa tiene sistemas MRP, DRP, CRM?
- 10 La empresa está presente en un e-Market Place?
- 9 La empresa utiliza una solución estándar para facilitar el comercio electrónico.
- 8 La empresa utiliza una forma de comunicación ágil, personalizada, actualizada y en línea utilizando XML?
- 7 El sistema de información y comunicación está fundamentado 100% en estándares internacionales?
- 6 Los ejecutivos y técnicos tienen buenos conocimientos y habilidades en el manejo de la computación?
- 5 Los sistemas de información utilizados son adquiridos a firmas especializadas o se han desarrollado específicamente para la empresa?
- 4 Los sistemas de información son operados por los propios especialistas y ejecutivos de la logística?
- 3 Las decisiones de los ejecutivos se apoyan ampliamente en los sistemas de información disponibles?
- 2 Los distintos sistemas de información están altamente integrados permitiendo el intercambio de información y la toma de decisiones?
- 1 En qué grado la gestión de los procesos es apoyada con el uso de sistemas de información SIC?

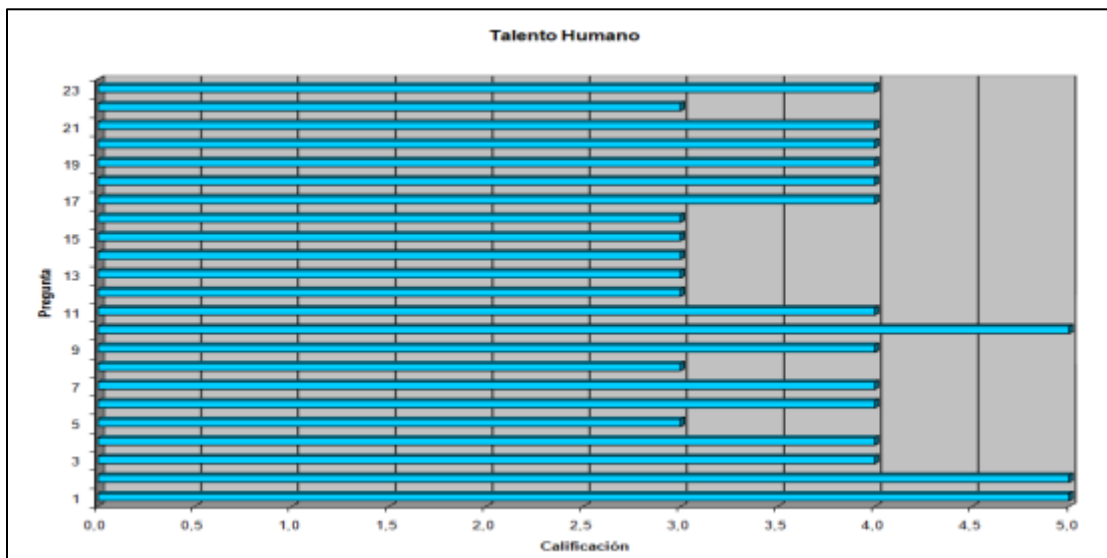
### 3.9 Instrumento y talento humano

En todos los aspectos que profundizamos sobre esta empresa siempre encontramos algo valioso y diferente. En el caso de la arquitectura organizacional como instrumento de medición del recurso humano, no existen gerentes, directores, jefes, coordinadores ni supervisores. Han adoptado una arquitectura organizacional plana, es decir, eliminando al máximo la burocracia e incentivando la productividad.

Analizando sus factores de auge, encontramos que esta empresa desarrolló su propio modelo gerencial Modelo S , producto del análisis de modelos administrativos orientales, americanos, europeos y su adaptación a las necesidades del entorno y cultura Latinoamericana, creando con ellos liderazgo en administración, marketing y logística, para que así se lograra el beneficio del Talento humano. Servientrega genera actualmente 5.600 empleos directos. Siguiendo los estándares internacionales cada empleo directo generará 6 indirectos, Servientrega genera al país 33.600 empleos.

Servientrega cuenta con una planta autorizada de 7,737 colaboradores a nivel nacional, observamos que el nivel de rotación promedio para el año 2016 fue de 5,04% y para el año 2017 de 4,60%, aunque se presentó una disminución del 0,44% se considera un alto nivel de rotación, tiene un impacto directo en el negocio ya que cuando un colaborador deja la organización se lleva capital intelectual y probablemente lo lleve a la competencia, generando gastos de reclutamiento, selección, integración y capacitación.

*Grafica 7. Talento humano*



#### 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

### 3.10 Instrumento integración del Supply Chain

La compañía Servientrega S.A, reconocida empresa orientada a ofrecer soluciones de logística en los procesos de recolección, transporte, almacenamiento, empaque y distribución de documentos y mercancías, certificado en normas de altos estándares de calidad como: SG de Calidad ISO 9001:2008, SG en Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007, SG en Seguridad de la Información ISO 27001:2007, SG en Control y Seguridad BASC V3:2008, Calificación GRI 3.1:2002 (Global Reporting Initiative – Enfoque RSE), y en vía de certificación Calificación RUC V3:2007 (Registro Único de Contratistas – Enfoque Ambiental), SG Ambiental ISO 14001: 2004, e implementación de buenas prácticas operacionales como: SG en Continuidad del Negocio BS 25999-2:2007, SG en Responsabilidad Social ISO 26000:2010, SG de Riesgos ISO 31001:2009 con el fin de garantizar flujos de proceso enmarcados en indicadores de calidad, tiempo, costo y productividad lo cual la compañía se destaca por ser la primera empresa de servicios de carga y mensajería expresa logística en Colombia en recibir una certificación ICONTEC, no obstante ha sido objeto de postulaciones a premios de alta estandarización y calidad como el premio nacional a la excelencia en la innovación en gestión otorgada por la corporación de calidad, con la firme convicción que Servientrega es una empresa ejemplar y de que tiene todos los componentes de una compañía líder, merecedora de tan importante distinción, dispuesta a continuar fortaleciendo la cultura de la excelencia y el mejoramiento continuo la cual se ha caracterizado durante sus 30 años de vida empresarial.

Para el análisis del manejo del Supply Chain management fue diseñado y consolidado bajo los parámetros de la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2008, Sistemas de Gestión de la calidad así como asegurar las actividades necesarias para dar cumplimiento a las disposiciones sobre el Servicio, establecidas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la Comisión de Regulación de Comunicaciones resolución 3038:2011 en el

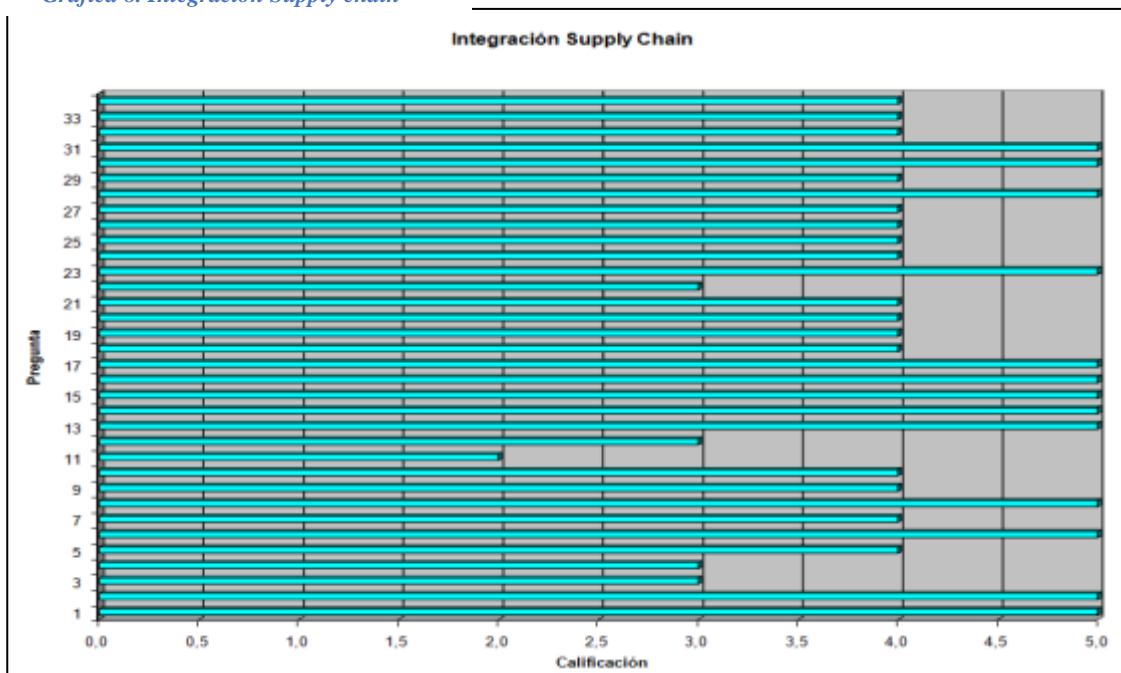
desarrollo de la agenda reglamentaria y regulatoria de la Ley 1369/09 en materia de novedades de acuerdo al transporte de la mercancía del cliente con responsabilidad el operador logístico.

Se puede decir que en este análisis se recogen los conceptos fundamentales de lo que se ha denominado SCM o cadena de abastecimiento, como una solución logística enmarcada bajo la solución de mercancías premier, con la finalidad de que los trabajadores y empleadores estén capacitados en esta manual metodológico y en su implementación y desarrollo en pro del funcionamiento del SCM de Servientrega.

Como principio básico para la implementación total de esta herramienta es necesario establecer las pautas para entender, implantar y mantener una respuesta logística como medida de solución de acuerdo a los requerimientos de la demanda en materia de portafolio de servicios en la empresa, a partir del cual se pueden sentar las bases de lo que se conoce como el KAIZEN o mejora continua, y de unas mejores condiciones de calidad, seguridad, y medio ambiente en toda la empresa de Servientrega S.A.

No obstante, es necesario tras una breve introducción a esta metodología, detallar los beneficios adicionales que se lograrán en la implementación total del SCM, generando así una solución enmarcada bajo el producto de mercancía premier, y de todos los condicionamientos cliente – proveedor, dejando claro q siempre deben realizar análisis en pro de mejoras continuas al portafolio de servicios, lo cual repercute significativamente en un aumento en la productividad de Servientrega s.a., esto se debe básicamente a:

*Grafica 8. Integración Supply chain*

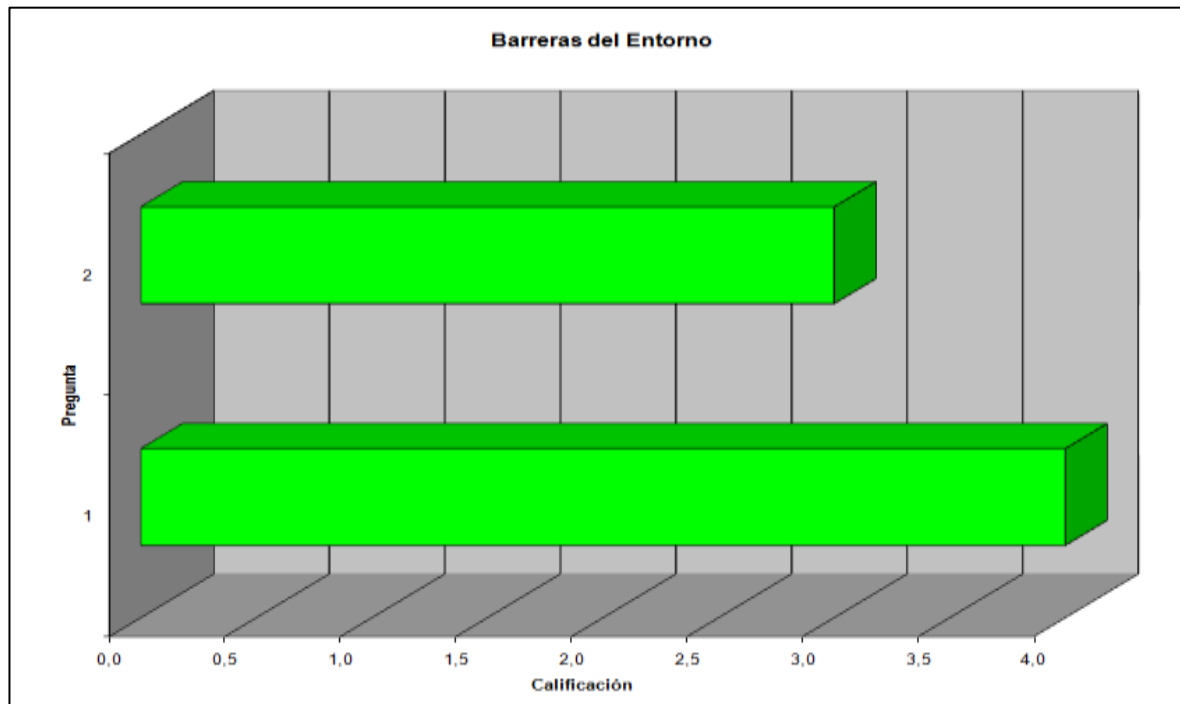


#### Variables

- 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

### 3.11 Instrumento barreras del entorno

Grafica 9. Instrumento barreras del entorno



## Variables

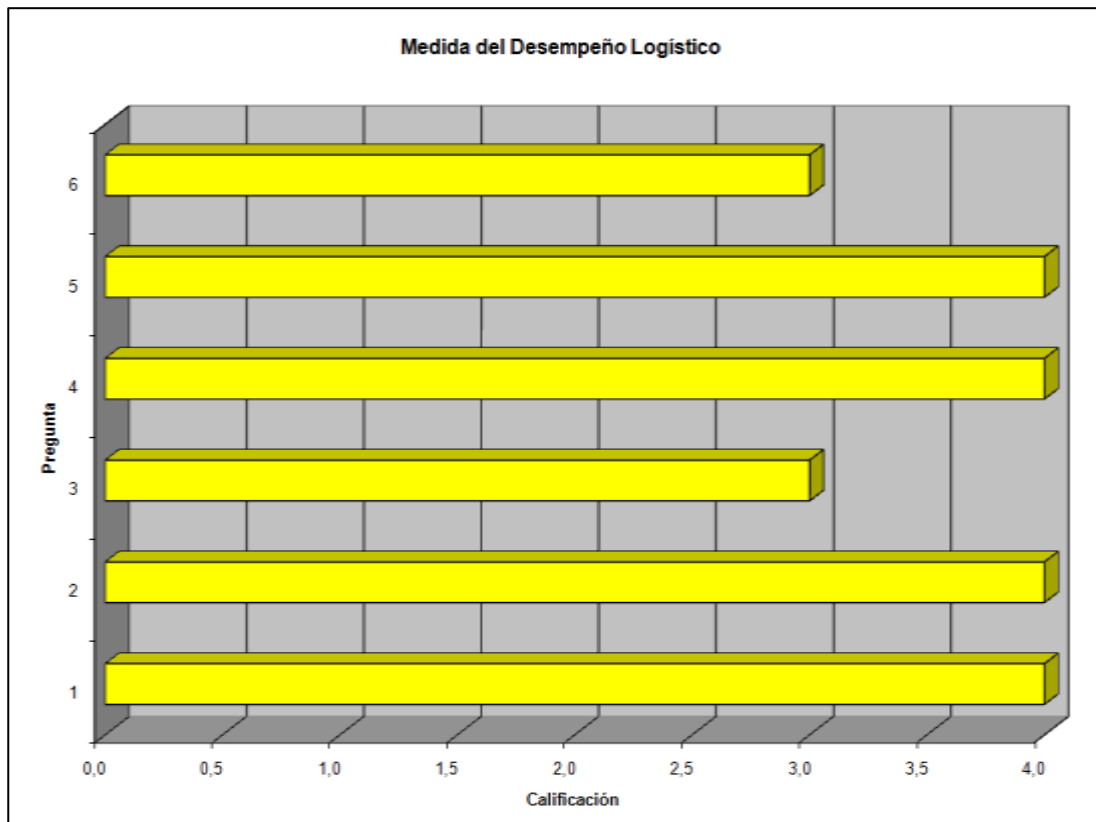
- 2 Programas y proyectos para atenuar las barreras logísticas
- 1 Identifica y conoce todas las barreras del entorno del SC

La empresa SERVIENTREGA tiene identificadas las barreras que se encuentran en el entorno de la logística a través del estudio sistemático del mercado y lo que influye en los factores estratégicos.

Podemos observar que las dos variables presentan calificación alta demostrando que la empresa cumple y está enfocada en su plan para eliminar las barreras negativas para que no afecten sus procesos y se logre mantener alta competitividad.

### 3.12 Medida de desempeño logístico

*Grafica 11. Medida de desempeño logístico*



## 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

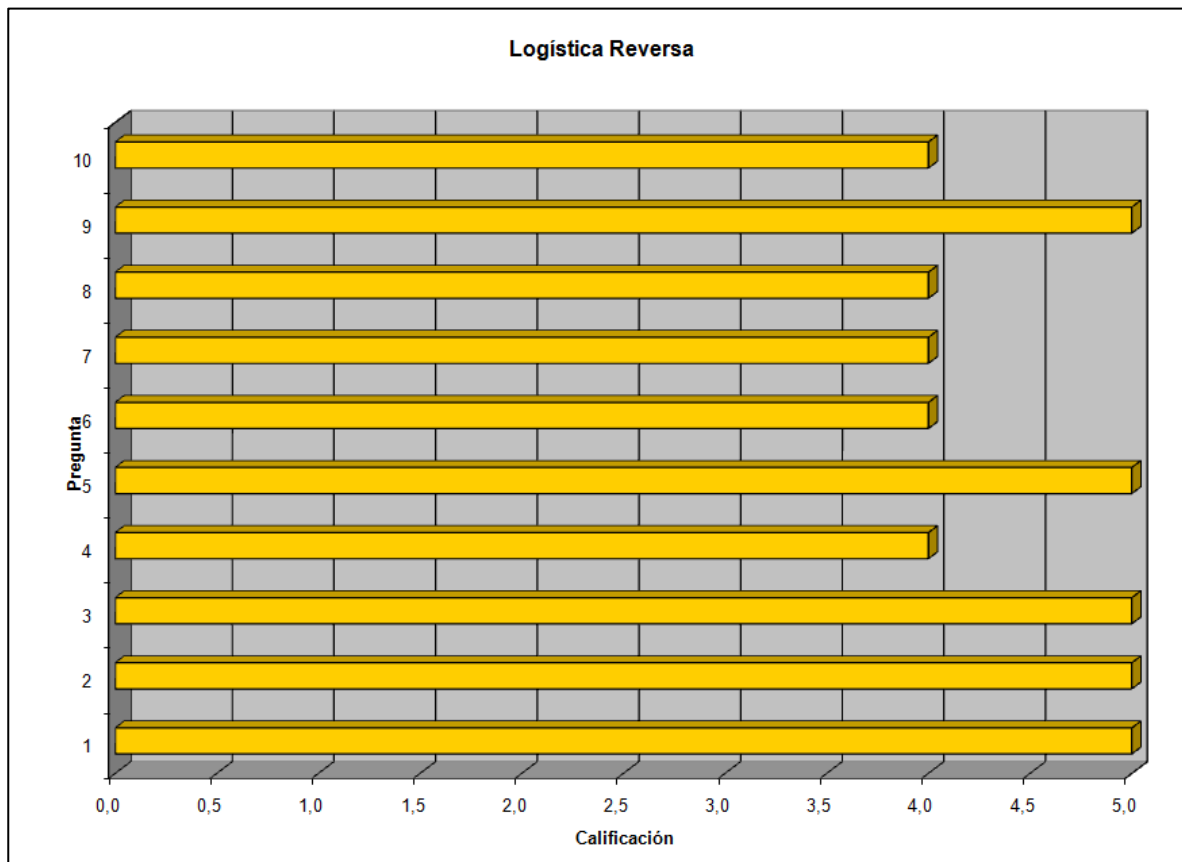
Las variables muestran que una de la principal importancia es el servicio al cliente es una de sus bases debido a ello se coloca especial atención en los procesos internos relativos a la atención de los clientes, un producto de calidad, una entrega puntual y una logística adecuada con lo que la relación con los clientes y la disminución de costes será factible, obteniéndose una mayor nivel de satisfacción de los clientes.

Se observa también que consigue mantener su estándar por encima de las otras empresas de servicios de entregas, ya que se mantiene en una alta efectividad de la gestión de la logística y sus estudios se basan en la comparación de nuevas tecnologías y sistemas que los lleven a la mejora continua.

Esto le permite a la empresa definir metas que le permitan conocer en qué medidas se cumplen los objetivos, y establece una relación entre dos o más variables, proporciona base para supervisar los procesos.

### 3.13 Logística reversa

*Grafica 11. Logística reversa*





#### 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

Las variables en estos instrumentos muestran la importancia que tiene:

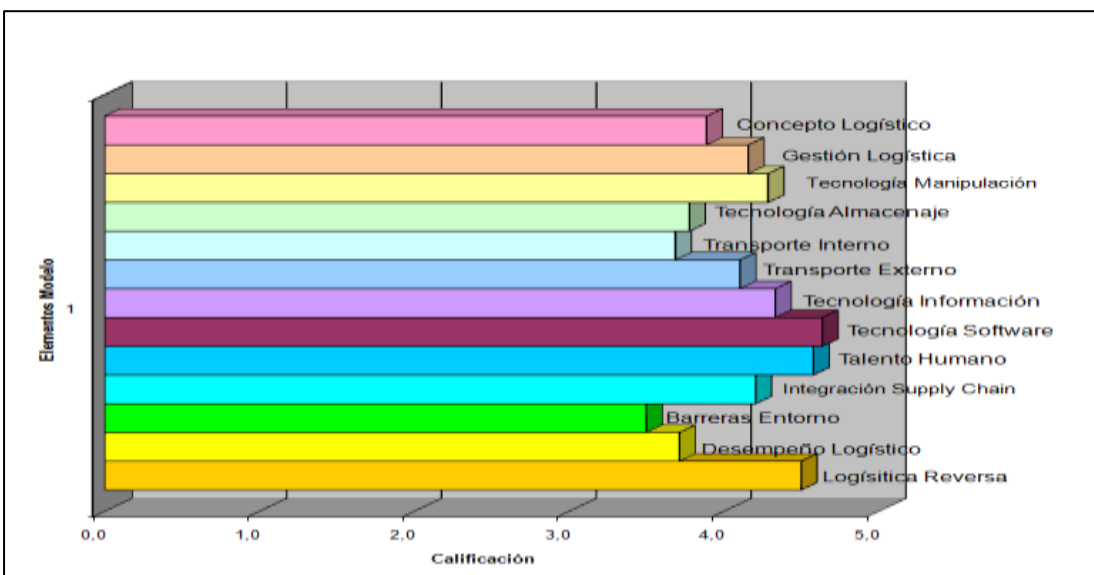
1. El transporte que es la pieza clave de Servientrega ya que es la que ofrece a sus clientes soluciones integrales en logística en recolección, transporte y distribución entre documentos y mercancía etc.
2. Tiene claro los aspectos e impactos ambientales que causa el manejo de sustancias, ya que tiene definido para cada producto que transporta el tipo de carga y se transporta en embalajes cuya forma, peso y dimensiones, se ajustan a las características propias de esta.

Para transportar mercancías peligrosas existen regulaciones internacionales específicas para cada medio de transporte.

Maneja las Norma ISO 780 y 7000: Instrucciones sobre manejo y advertencia. Símbolos pictóricos Símbolos pictóricos y Descripción.

### 3.14 Modelo referencial vs. Empresa

Grafica 13. Modelo referencial vs. Empresa



**SERVIENTREGA S.A**  
**MODELO REFERENCIAL Vs. EMPRESA**

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES. ESTANDAR	OBSERVACION
CONCEPTO LOGISTICO	4	1,00	5,00	3,68	1,11	
ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA	4	2,00	5,00	4,16	0,90	Fortaleza
TECNOLOGIA DE MANIPULACION	4	1,00	5,00	4,29	1,50	Fortaleza
TECNOLOGIA DE ALMACENAJE	4	2,00	5,00	3,78	1,22	
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO	4	1,00	5,00	3,69	1,20	
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO	4	3,00	5,00	4,11	0,88	Fortaleza
TECNOLOGIA DE INFORMACION	4	4,00	5,00	4,33	0,52	Fortaleza
TECNOLOGIA DE SOFTWARE	5	4,00	5,00	4,64	0,50	Fortaleza
TALENTO HUMANO	5	3,00	5,00	3,78	0,67	
INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN	4	2,00	5,00	4,21	0,77	Fortaleza
BARRERAS DEL ENTORNO	4	3,00	4,00	3,50	0,71	
MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	4	3,00	4,00	3,71	0,49	
LOGISTICA REVERSA	5	4,00	5,00	4,50	0,53	Fortaleza
Calificación Final Vs. Modelo	4.11	1.00	5.00	4.03	0.93	Fortaleza

El conocimiento sobre el nivel de cumplimiento del Modelo Referencial en Logística y sobre cada uno de sus elementos, sirve para construir un conocimiento amplio y claro sobre Logística en una la Red Adaptativa, para formular estrategias en logística articuladas a las estrategias en Supply Chain Management y, a la estrategia del negocio o de la industria, para formular planes de formación y capacitación en logística y, en general para tomar decisiones orientadas al mejoramiento de la competitividad de las empresas.; e. Sahid c. (2007)

Servientrega si tiende a un plan adecuado para su proceso logístico y su modelo referencia dota de aspectos que le han ayudado a mantenerse competitivamente en el mercado que maneja; sin embargo con el tiempo esta empresa sino implementa una manera mecanizada en los proceso de carga y descarga como la implementación del concepto de la combinación de la gerencia con respecto al Supply Chain, puede a recurrir a riesgos financieros y coalición en la operatividad de tal manera puntualizo en la formación integral de estrategias frente a la dirección general de la compañía como también en la implantación de los conocimientos tendenciales según la globalización ya que sabemos que es una empresa que ha crecido y por lo mismo es recurrente que se refuerce la red a través de la tecnología en diversos ámbitos vallan de la mano con la gestión logística para que los tiempos sean mejores y se pronostique mercados, una red logística mejor planteada y se mitiguen así los fallos que hoy tienen para que estos no se prolonguen causando grandes problemas a la empresa.

## CONCLUSIONES

De la anterior actividad se deduce que el modelo referencias en una empresa tiende a las pautas fundamentales para indagar en el fortalecimientos de áreas de la empresa del cual se nota una debilidad o que necesita reforzarse para que la empresa tienda a la gestión logística en todos sus ámbitos, es de aclarar que el hacer un estudio y análisis minucioso para determinar la aplicación del modelo referencia fundamenta el hilo conductor entre la gerencia y todas las áreas de la empresa buscando implantar métodos, técnicas , estrategias diversidad en corto o mediano plazo para que esta empresa a largo plazo contenga el afluente y más del 80% en sustentabilidad ante el mercado teniendo en cuenta que la operatividad y lo que a ello concierne en el aspecto del Supply Chain es determinante de la mano con la gerencias y demás jefes de la empresa ya que se buscaría reformar campos de la empresa que son alternativamente necesario para la disminución de tiempos en el proceso logístico o de producción tendiendo a una mejor productividad, asentando el servicio en el caso de la empresa estudiada Servientrega en gestión a optimizar los recursos necesarios para que la implantación de un modelo referencial sea articulado en los proceso de una red de distribución que oriente a siempre entregar calidad a un costo que la empresa tienda al crecimiento, gestión de procesos a tiempos establecidos puntuales buscando la satisfacción del cliente o consumidor final.

Se revisó la anterior investigación donde se tuvo en cuenta la descripción de la estructura organizacional de la empresa Servientrega para estudiar cada uno de sus productos y servicios. Así mismo se entrevistó a personal de la organización y con base en los resultados se expone un análisis teniendo en cuenta los instrumentos de los modelos referenciales en logística.

La empresa Servientrega es una multinacional de origen familiar, que tuvo su origen en Colombia, pero, que se ha ido extendiendo hacia otros países de América.

El fuerte de Servientrega son los centro de soluciones, es decir, que no solo se dedica al envío de pequeños paquetes y encomienda, ahora, también transporta dinero, hace logística, etc.

En la logística de Servientrega está centrada en los procesos de recolección, distribución, verificación, apilamiento de envíos. Según Diego Julián Antolinez Collazos, la logística es: “todos los proceso que interviene en la organización de una actividad”, siguiendo este orden de ideas, la cadena de suministro es el proceso que se lleva a cabo desde que se recibe un objeto

a enviar en la estación, hasta que se lleva a su lugar de destino. Los agentes que intervienen en este proceso son:

- ✓ El cliente.
- ✓ El centro de soluciones.
- ✓ Los colaboradores.

La etiqueta de logística de Servientrega es el envío óptimo, lo cual quiere decir que antes de recibir cualquier paquete el personal de recepción debe revisar si este cumple con las condiciones mínimas para el envío.

En el proceso de la cadena de suministro es de vital importancia que se tenga buena logística, pues esto lleva a evitar inconvenientes con los clientes y alcanzar una buena posesión en el mercado.

En conclusión, la misión de la empresa es tener la capacidad para satisfacer totalmente las necesidades de las personas, a través de un proceso de excelencia de servicio, logrado por medio de una buena logística de recepción y envío de paquetes, esto último se logra capacitando a cada colaborador para que este enteramente preparado para ejercer su cargo y sobre todo concientizándolo de su compromiso con la sociedad.

La aplicación del Supply Chain management trae muchas ventajas para las organizaciones, una buena administración de los recursos que se tienen es una ventaja que hoy en día se transforma en un beneficio competitivo ante las demás empresas, si bien la aplicación de este no es fácil y algo costoso, trae sus beneficios, que a la final traerá ahorro y eficiencia dentro de muchas empresas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Departamento Nacional de Planeación. (2008). Conpes 3547: Política Nacional Logística. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3547.pdf>

Feres E. Sahid C. Modelo Referencial en Logística (2007). Centro de Investigación y Asistencia Técnica Internacional. Recuperado:  
[file:///E:/DOCUMENTOS/UNAD/DIPLOMADO/Proyecto%20Final/Material%20fase%2010%20Proyecto%20Final/ELEMENTOS%20DEL%20MODELO%20REFERENCIAL/1\\_Lectura%20Modelo%20Referencial%20en%20%20logística.pdf](file:///E:/DOCUMENTOS/UNAD/DIPLOMADO/Proyecto%20Final/Material%20fase%2010%20Proyecto%20Final/ELEMENTOS%20DEL%20MODELO%20REFERENCIAL/1_Lectura%20Modelo%20Referencial%20en%20%20logística.pdf)  
<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/reader.action?docID=10246552>

Pau, I. C. J., & Navascués, Y. G. R. D. (2001). Manual de logística integral. Madrid, ES: Ediciones Díaz de Santos. Recuperado de:

Pinzón, B. (2005). Logística. Presentación. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5682>

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5665>

Pinzón, B. (2005). Supply Chain Management. Conocimiento Útil I. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5581>

Servientrega recuperado de <https://www.servientrega.com/>