



**DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN  
SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA**

**PROYECTO FINAL**

**PRESENTADO POR:**

**JUAN CARLOS SUAREZ, CÓDIGO: 83.235.651**

**LEIDY MOSQUERA, COD: 55.152.745**

**CESAR AUGUSTO GONZALEZ, COD: 7.725.721**

**NINY YOHANA QUEVEDO, COD: 55.196.543**

**YENNI PAOLA CABRERA CUENCA, CÓD: 26.423.833**

**GRUPO: 207115-31**

**PRESENTADO A:**

**TUTOR: WILLIAM GERMAN ORTEGÓN CARROSO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS BASICAS TECNOLOGIAS E INGENIERIA ECBTI  
DICIEMBRE / 2017**

## **CONTENIDO**

INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS .....	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos .....	4
EMPRESA ELEGIDA - FOSFATOS DEL HUILA. ....	5
1. Breve reseña de la empresa.....	5
1.1. MISION.....	8
1.2. VISION .....	8
1.3. Estructura Organizacional.....	9
1.4. Líneas de Productos .....	10
1.5. Descripción del Proceso.....	10
2. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD .....	11
3. Caracterización de la logística en la empresa Fosfatos del Huila S.A.....	11
3.1. Conceptos Logística.....	12
3.2. Organización y Gestión Logística .....	15
3.3. Tecnología de la manipulación.....	18
3.4. Tecnología Almacenaje .....	19
3.5. Transporte Interno.....	22
3.6. Transporte Externo.....	25
3.7. Tecnología de la Información .....	28
3.8. Tecnología software.....	29
3.9. Talento Humano .....	30
3.10. Integración Supply Chain .....	32
3.11. Barreras del Entorno .....	35
3.12. Desempeño Logístico .....	36
3.13. Logística Reversa.....	37
4. OPCIONES DE MEJORA EN GENERAL.....	39
CONCLUSION .....	41
Bibliografía.....	42

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la dinámica de los mercados es impulsada por la demanda de los consumidores y por la diversidad que este ofrezca. Es por eso que la labor de la logística es fundamental en la conexión de los mercados mundiales y permite el acceso a los consumidores que necesitan los productos, esto hace que las empresas implementen estrategias, que permitan el mejoramiento de los estándares de calidad y servicio.

En este contexto, con el desarrollo del presente trabajo final estamos dando terminación al Diplomado de Profundización Supply Chain Management y Logística, dictado por la UNAD, a través del cual hemos logrado conocer todas las unidades y temas del mencionado curso, logrando aplicar dichos conocimientos, a través de la metodología de trabajo colaborativo y aprendizaje basado en proyectos, en el cual se pondrá en práctica dichos conocimiento para aplicarlos de acuerdo al archivo sobre el nivel de cumplimiento del “Modelo Referencial en Logística” en una empresa escogida de forma grupal

## OBJETIVOS

### Objetivo general

- ✓ Desarrollar de forma grupal la Caracterización de la Logística en la empresa escogida, poniendo en práctica los conocimientos integrados mediante las actividades planteadas en el diplomado de profundización de manera colaborativa y constructiva.

### Objetivos específicos

- ✓ Escoger de forma grupal una empresa a trabajar para sustentar el proyecto final.
- ✓ Aplicar el Nivel de cumplimiento de acuerdo al “Modelo Referencial En Logística”
- ✓ Analizar los 13 elementos sobre la logística del Supply Chain en la empresa Fosfatos del Huila S.A.
- ✓ En cada caso se dar la calificación para los valores extremos (1 y 5). Reflexionar y analizar durante la ENTREVISTA cómo se comportan las personas entrevistadas y contrastar, con la realidad de los procesos.
- ✓ Elaborar de forma grupal un Artículo Científico, siguiendo la plantilla de la IEEE.

## EMPRESA ELEGIDA - FOSFATOS DEL HUILA.

### 1. Breve reseña de la empresa.



### FICHA DE IDENTIFICACION

<b>Razón social:</b>	FOSFATOS DEL HUILA
<b>Nit:</b>	831101163-9
<b>Dirección:</b>	CALLE 25 N° 4-26 PISO 5 EDIFICIO TELECON
<b>Teléfono:</b>	8743131 – 8747353
<b>Ciudad:</b>	NEIVA – HUILA
<b>Correos electrónicos:</b>	<a href="mailto:fosfatosdelhuila@fosafatosdelhuila.com">fosfatosdelhuila@fosafatosdelhuila.com</a> <a href="mailto:Proyectos@fosfatosdelhuila.com">Proyectos@fosfatosdelhuila.com</a> <a href="mailto:ventas@fosfatosdelhuila.com">ventas@fosfatosdelhuila.com</a>

FOSFATOS DEL HUILA S.A. es una empresa dedicada a la producción de roca fosfórica con más de 35 años de experiencia, brindándoles a sus cultivos todo lo que necesitan: energía fuerza y vitalidad, una empresa que propende por el incremento de la productividad agropecuaria e industrial.

Proporcionando la mejor roca fosfórica del país, esta roca fosfórica se convierte en una excelente alternativa de fertilización logrando así mayores beneficios para el agricultor.

## RESEÑA HISTORICA DE LA EMPRESA.

**La Empresa de Fosfatos del Huila S.A.** fue constituida mediante escritura pública No.790 del 7 de noviembre de 1975, concebida como empresa de economía mixta en donde el sector oficial poseía inicialmente el 55% de las cuotas. En años posteriores, la empresa se convirtió en sociedad anónima por escritura pública No. 1.161 del 18 de mayo de 1989, pasando a manos del sector privado. La Empresa de Fosfatos del Huila S.A., es actualmente una organización de carácter privado con capital mixto que cuenta con 193 socios que han suscrito y pagado un capital de \$3.336.475.000, donde el 76.5% corresponde al sector privado y el 23.5% al sector público.

La sociedad fue creada con el objeto de explorar y explotar los yacimientos de roca fosfórica y minerales asociados que en cualquier título obtenga o llegare a obtener, así como el procesamiento y comercialización de los minerales obtenidos.

Desde su constitución, la empresa ha venido explorando diferentes yacimientos de roca fosfórica, calizas, arcillas y serpentinas con el fin de llevar a cabo su industrialización en el departamento del Huila, para lo cual se realizaron importantes estudios de factibilidad e ingeniería básica.

Como primer paso a implementar, se procedió a desarrollar en el año 1988 el proyecto de explotación del yacimiento de roca fosfórica Media Luna, ubicado en la vereda San Isidro, Municipio de Aipe, obteniendo la concesión No. 10015 del año 1991, con una área de 990 hectáreas para la explotación del mineral, e inició en el año 1994 el montaje de la planta de trituración y molienda en el mismo Municipio, con la perspectiva de adelantar nuevos procesos aumentando por consiguiente la capacidad de producción. Actualmente la empresa distribuye otros productos elaborados por maquila a partir de la materia prima extraída de la mina Media Luna.

Cronológicamente se presentan eventos de trascendencia en la vida de la Empresa de Fosfatos del Huila S.A:

- 1975: constitución de la sociedad limitada con capital oficial mayoritariamente.
- 1978: se realizaron evaluaciones geológicas y estudios de factibilidad en varios yacimientos de roca fosfórica, seleccionando el de media luna.
- 1978: se adelantan estudios de mercadeo e industrialización de la roca fosfórica.
- 1988: se inicia el desarrollo del proyecto de explotación del yacimiento media luna.
- 1989: la empresa se convierte el 18 de mayo de este año en sociedad anónima, según escritura pública No. 1161, con 178 socios de los cuales 175 son del sector privado y 3 del público.
- 1991: se obtuvo del Ministerio de Minas el contrato de concesión 10015, para la explotación de roca fosfórica.
- 1994: se inició el montaje de la planta de trituración y molienda en Bambucá, municipio de Aipe.

- 1996: se inició la producción en la planta, lanzando el producto Fertifos-30, como abono natural de alta calidad con un fósforo total como  $P_2O_5$  del 30% mínimo.
  - 2003: la empresa mejora su producción de roca fosfórica en la Planta Bambucá afianzándose como proveedora de materia prima de las más grandes empresas nacionales de fertilizantes.
  - 2004: se inicia el proceso de implementación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2000.
  - 2005: se inicia la recuperación económica y financiera de la empresa, obteniendo utilidades mensuales tanto operacionales como netas de gran importancia para el desarrollo y proyección de la sociedad.
  - 2005: el consejo directivo del ICONTEC en su reunión del día 15 de diciembre, aprobó el otorgamiento del certificado ISO 9001:2000, para la Empresa de Fosfatos del Huila S.A. aplicable para las actividades de explotación, procesamiento y comercialización de roca fosfórica“ con el certificado SC 3521-1.
  - 2006: el ICONTEC realizó auditoria de seguimiento con respecto a la Norma ISO 9001:2000 de acuerdo al alcance de explotación, procesamiento y comercialización de rocas fosfórica y el resultado es la no identificación de no conformidades.
  - 2007: la empresa BIOTROPICO LTDA otorgó certificado de producto orgánico a la Fosforita-30P, el día 25 mayo del presente año. El ICONTEC realizó auditoria de seguimiento, basados en la norma ISO 9001:2000, de acuerdo al alcance establecido por la Empresa de Fosfatos del Huila S.A., no se encontró ninguna no conformidad. Se crearon 3 nuevos productos Fosforita 28P, 26P y mi fosforita con una concentración del 24%, los cuales ya se encuentran registrados ante el ICA.
  - 2008: el ICONTEC realizó auditoria de renovación con respecto a la NTC - ISO 9001:2000 de acuerdo al alcance de explotación, procesamiento y comercialización de rocas fosfórica y el resultado es la no identificación de no conformidades. Se implementó el laboratorio interno en la Planta Bambucá para análisis de muestras.
  - 2009: se inició el desarrollo y preparación del Nivel 6. La empresa mejora la imagen corporativa y desarrollo organizacional. Apertura de participación en eventos, ferias y convenciones. Investigación y desarrollo de nuevos productos. Se decide dar inicio a la implementación de un sistema integrado de gestión, teniendo ya un sistema de gestión de la calidad, el cual serviría como avance en la integralidad.
- En noviembre se realiza auditoria de seguimiento con respecto a la NTC ISO 9001:2008 el resultado es la no identificación de no conformidades mayores.
- 2010: se inició restructuración de la página web y la creación de un departamento de ventas que abarque el mercado de Antioquia, Eje cafetero, Valle, Cauca y Llanos Orientales.



- 2011: Se obtuvo la Certificación del Sistema Integrado de Gestión Normas Técnicas Colombianas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007 con fecha 01 de Junio de 2011.

### **1.1. MISION**

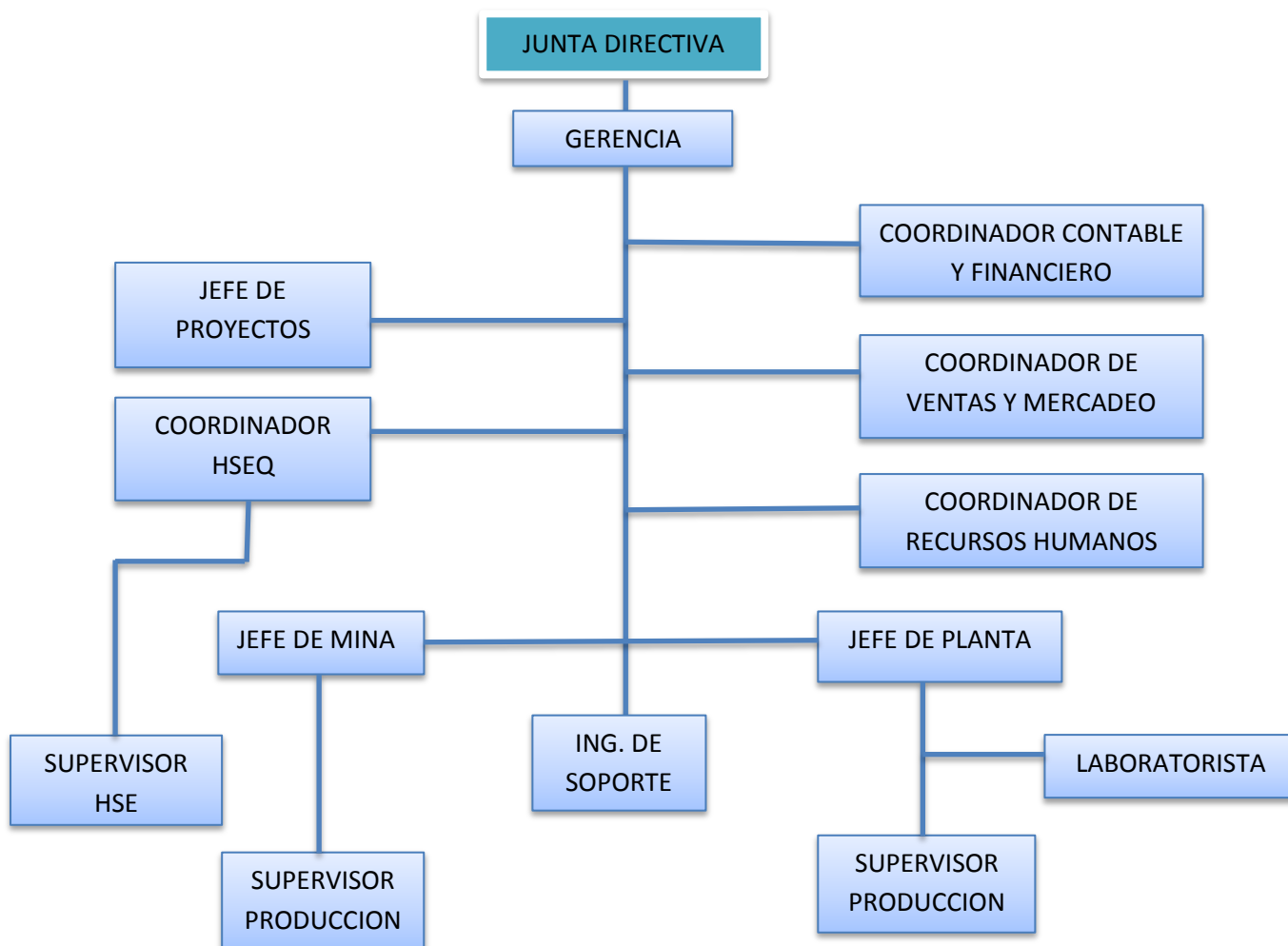
FOSFATOS DEL HUILA S.A. es una Empresa de carácter privado con capital mixto, que propende por el incremento de la Productividad agropecuaria e industrial, suministrando la mejor Roca Fosfórica del país y derivados de alta calidad, mediante la mejora continua de sus procesos encaminados a obtener: satisfacción del cliente, rentabilidad, mejoramiento de la calidad de vida de sus trabajadores y desarrollo social y económico de la región.

### **1.2. VISION**

FOSFATOS DEL HUILA S.A. será la primera Empresa de explotación de roca fosfórica en el País, con productos y servicios industrializados para atender clientes Nacionales e Internacionales, rentable, generadora de empleo y desarrollo regional, con preservación del medio ambiente y responsabilidad social.



### 1.3. Estructura Organizacional.



### 1.4. Líneas de Productos

La empresa tiene actualmente productos en el mercado, siendo estos la propia roca fosfórica en rajón, roca fosfórica molida (**Fosforita 30p – fosforita 28p – fosforita 26p**)



Para el desarrollo de su actividad económica la empresa tiene importantes proveedores en materiales e insumos como combustibles, empaques, roca acidulada entre otros.

#### Algunos Proveedores:

- ✓ Estación Terpel Neivana de Gas S. A.
- ✓ Plastisur
- ✓ Del Fósforo Ltda.
- ✓ Proin Ltda.

### 1.5. Descripción del Proceso

Esta empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Neiva Huila y cuenta con su propio yacimiento de roca fosforica ubicado en el municipio de Aipe en la vereda san isidro y la planta de molienda se encuentra ubicada en la vereda rio aipe.

El proceso consiste en la explotacion, procesamiento y comercializacion de roca fosforica a diferentes partes del pais, primero se empieza con la explotacion y extracion de la roca fosforica en los yacimientos de media luna, luego de ser sacada a superficie es transportada en volquetas hasta la planta bambuca ubicada en la vereda rio aipe del departamento del huila, donde se realiza el proceso de secado de la roca fosfórica a la luz del sol en campo abierto, donde tiempo después es recogida nuevamente por una maquina CAT 416 y se lleva al proceso de la molienda, pasando por varias trituradoras y termina con el empaquetado para luego ser exportada a los diferentes clientes de nuestro país.

## 2. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

### 3. Caracterización de la logística en la empresa Fosfatos del Huila S.A.

El proceso de caracterización logística se realizó en la Empresa Fosfatos del Huila S.A, ubicada en la ciudad de Neiva Huila, para su aplicación se utilizó una guía de preguntas que permitieron analizar diferentes elementos del modelo referencial de logística cuyos elementos son: concepto 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.

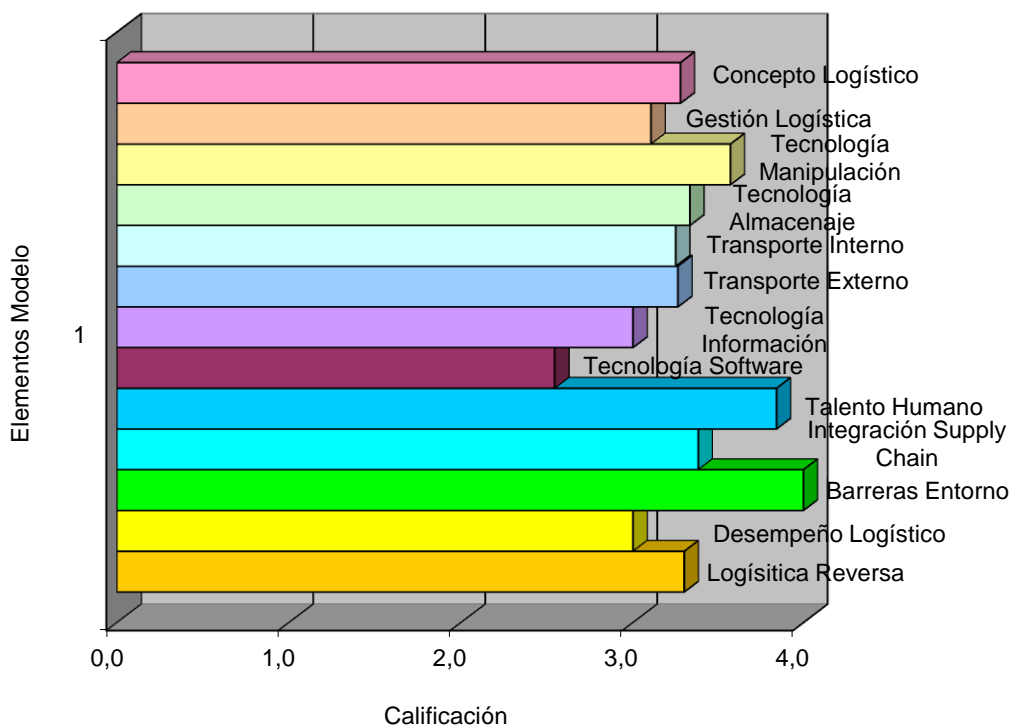
Para ello se contó con el apoyo de la Gerencia y del personal administrativo que labora en las instalaciones de la empresa fosfatos.

**Cuadro No. 1 Modelo Referencial & Empresa  
FOSFATOS DEL HUILA S.A**

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES.ESTANDAR	OBSERVACION
CONCEPTO LOGISTICO	3	2,00	5,00	3,11	1,20	
ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA	3	2,00	5,00	3,11	1,20	
TECNOLOGIA DE MANIPULACION	4	2,00	5,00	3,57	1,51	
TECNOLOGIA DE ALMACENAJE	3	2,00	5,00	3,33	1,19	
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO	3	2,00	5,00	3,25	1,18	
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO	3	2,00	5,00	3,26	1,37	
TECNOLOGIA DE INFORMACION	3	2,00	4,00	3,00	0,63	
TECNOLOGIA DE SOFTWARE	3	2,00	4,00	2,55	0,69	
TALENTO HUMANO	4	2,00	5,00	3,17	0,89	
INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN	3	3,00	5,00	3,38	0,74	
BARREAS DEL ENTORNO	4	3,00	5,00	4,00	1,41	Fortaleza
MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	3	2,00	4,00	3,00	0,58	
LOGISTICA REVERSA	3	3,00	4,00	3,30	0,48	
Calificación Final Vs. Modelo	3.30	2.00	5.00	3.21	1.03	

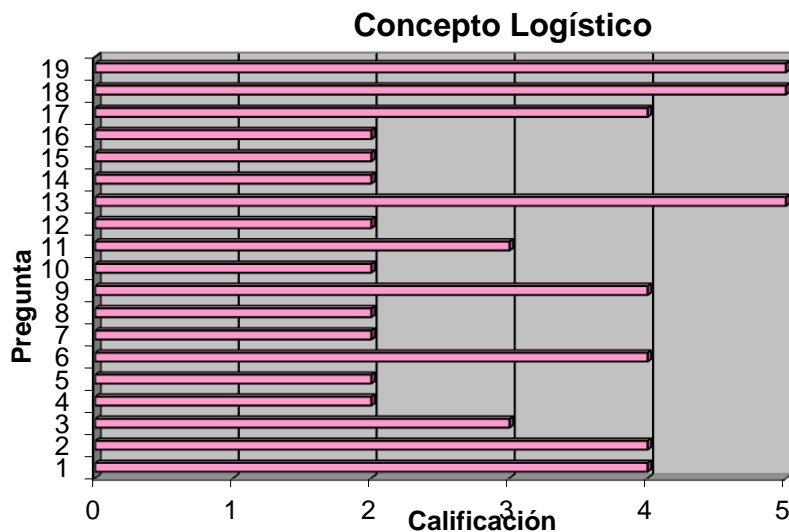
Una vez aplicado y discutido el formulario de entrevista se logró obtener una calificación promedio de 3.30, lo cual indica una debilidad regular en cumplimiento de los elementos del modelo referencial teniendo en cuenta que la máxima calificación es 5. En el siguiente cuadro se puede apreciar las calificaciones obtenidas.

### Gráfico de Modelo Referencial & Empresa FOSFATOS DEL HUILA S.A



Como resultado podemos ver los conceptos en los que la empresa Fosfatos del Huila S.A demuestra que su modelo referencial en Logística esta fortalecido en: Integración de Supply, Barreras del Entorno y Logística Reversa son temas en los que tienen un buen control logístico, a comparación de los demás conceptos tiene un nivel medio aceptable, por lo cual los demás conceptos presentan una calificación regular aceptable demostrando una regular aplicación del modelo referencial de logística en la organización.

#### 3.1. Conceptos Logística



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

## Análisis

Para el concepto logístico encontramos que los ejecutivos tienen absoluta claridad que la Logística moderna se interesa más por la gerencia de flujos y la cohesión de procesos; y Los ejecutivos tienen absoluta conciencia de que compiten entre redes de negocios o Supply Chain; La empresa utiliza frecuentemente mejores prácticas en Supply Chain Management; La empresa tiene modelado y no es efectivo de un Supply Chain; La dirección de la empresa tiene dudas que Supply Chain (cadena de suministro) y Logística no son sinónimos y que la Logística es una parte del Supply Chain; Se considera

que la logística de la Empresa en los próximos años, debe sufrir pocos cambios radicales para mejorar su competitividad; Los Directivos, y colaboradores de la Empresa que trabajan en los procesos logísticos, conocen todos los objetivos estratégicos formulados en el plan estratégico logístico; Las decisiones que se toman en la Empresa tienen una poca integración y coordinación, con el resto de las dependencias y se implementan acciones que abarcan a todas; La Dirección de la Empresa, están definidas y tienden a ser efectivas las metas a alcanzar en cuanto al servicio al cliente y costos logísticos; Se aplica y es efectivo, en la Empresa, en el mejoramiento de los costos y el servicio logístico, las técnicas de Ingeniería o Análisis del Valor; Se aplica y no es efectivo, en la Empresa, en el control de los costos logísticos, el concepto de Costeo Basado en la Actividad (ABC); Están elaborados y no son efectivos los requisitos de calidad de todos los procesos logísticos de la Empresa y se cumplen sistemáticamente; Semestralmente se elaboran los planes logísticos; Se elaboran y no se cumplen los planes logísticos formales, que definen las acciones y niveles de actividad a alcanzar en cada uno de los procesos logísticos; Existe y no es efectivo, en la Empresa, algún programa para la mejora de los procesos logísticos; Las dependencias que ejecutan los procesos logísticos, trabajan entre una combinación de centralización y descentralización; Se tiene y se cumple la Empresa formalmente elaborado un plan estratégico para el desarrollo de la logística.

**Ventajas:**

- Compromiso de la Gerencia para la implementación de la Calidad en los procesos logísticos.
- Se prevé grandes cambios logísticos en la empresa para los próximos años
- Se realiza sensibilización a empleados, ejecutivos y alta gerencia para dar a conocer la integración y coordinación de los procesos logísticos en toda la empresa
- Supply Chain Managament inicia la aplicación de mejores prácticas respaldados con un proceso de ingeniería para la mejorar la producción y distribución.

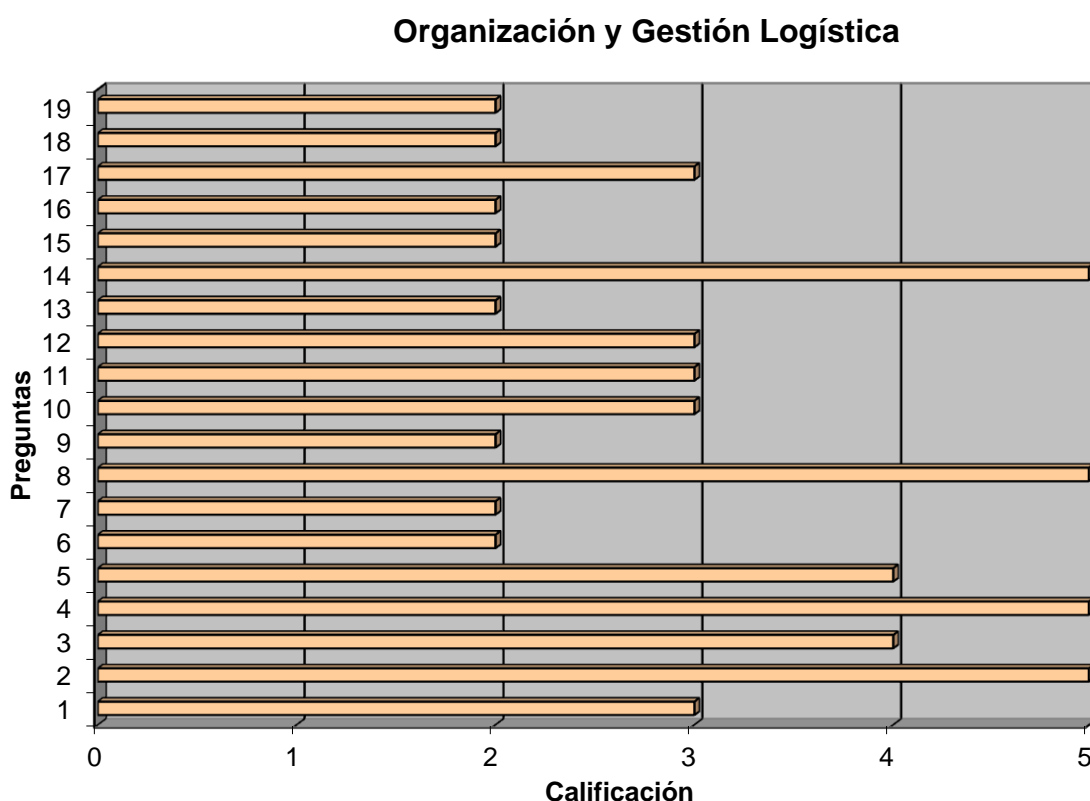
**Desventajas:**

- No se evidencia un enfoque moderno en la gestión logística y de producción.
- No se contaba con una estrategia para enfrentar la competencia de este negocio a nivel logístico que le permita optimizar sus recursos y generar credibilidad.
- Desconocimiento a nivel gerencial de la importancia de la logística a nivel de Supply Chain.

### Opciones de Mejora:

- Fortalecer el sistema de Gestión de la Calidad enfocado a la logística integral que le permita fortalecer el Supply Chain de toda la organización no solo en Colombia
- Fortalecer la debilidad relativa en cuanto al grado de conciencia por parte de los ejecutivos, en referencia a la necesidad de competir entre redes de negocios o Supply Chain.

### 3.2. Organización y Gestión Logística



Variable		Niveles de Evaluación	
19	Tiene la Empresa un alto nivel de integración con clientes y proveedores?	2	Debilidad relativa (malo)
18	La estructura de la gestión logística de la empresa se caracteriza por un enfoque innovador?	2	Debilidad relativa (malo)
17	Los servicios logísticos que tiene la empresa están administrados centralmente?	3	Debilidad (regular)
16	Existe un programa formal de capacitación para el personal de la Gerencia Logística?	2	Debilidad relativa (malo)
15	El personal de la Gerencia Logística ha recibido alguna capacitación en el último año?	2	Debilidad relativa (malo)
14	Potencial de racionalización de la cantidad de personal	5	Fortaleza



	existente en la Gerencia Logística		(muy bueno)
13	La organización logística en la Empresa o en la empresa debe ser plana?	2	Debilidad relativa (malo)
12	Continuidad en el flujo logístico de la empresa	3	Debilidad (regular)
11	Frecuencia de decisiones conjuntas con las distintas dependencias o gerencias de la empresa	3	Debilidad (regular)
10	Las habilidades y conocimientos del personal en la Gerencia Logística son suficientes para su funcionamiento?	3	Debilidad (regular)
9	La empresa está certificada con la Norma ISO-9000 o con otra organización certificadora?	2	Debilidad relativa (malo)
8	Reglamentación por escrito de la ejecución de los distintos procesos en el Supply Chain	5	Fortaleza (muy bueno)
7	Servicio de terceros (Outsourcing) para asegurar los procesos o servicios logísticos	2	Debilidad relativa (malo)
6	Existe algún especialista responsable con la realización de los pronósticos de los clientes?	2	Debilidad relativa (malo)
5	Realiza y/o coordina pronósticos de demanda y estudios de los clientes?	4	Fortaleza relativa (bueno)
4	Objetivos, políticas, normas y procedimientos sistemáticamente documentadas	5	Fortaleza (muy bueno)
3	Gestión integrada con el resto de los procesos	4	Fortaleza relativa (bueno)
2	Nivel subordinada de la Gerencia Logística	5	Fortaleza (muy bueno)
1	Estructura de la Gerencia Logística diferenciada	3	Debilidad (regular)

### **Análisis**

La empresa en su organización y la gestión logística considera que no Tiene la Empresa un alto nivel de integración con clientes y proveedores; La estructura de la gestión logística de la Empresa se caracteriza por que le falta mucho enfoque innovador el cual consiste en: muy pocos niveles de dirección, equipos de trabajo autónomos, equipos multidisciplinarios, decisiones por los ejecutores de las tareas y amplia participación. Los servicios logísticos que tiene la Empresa son una combinación de centralización y descentralización. No existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la Gerencia Logística. Algunos del personal dedicado a la Gerencia Logística ha recibido alguna capacitación en el último año. Se considera que no existe posibilidad de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente en la Empresa. La organización logística de la Empresa no es plana. Existe continuidad en el flujo logístico de la Empresa (flujo de valor de bienes, flujo de ajuste en el mercado, flujo de información, flujo de dinero). Con baja frecuencia la Gerencia Logística adopta o coordina decisiones conjuntas con las distintas dependencias o gerencias de la empresa. Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la Gerencia Logística tienden a ser suficientes para su eficiente funcionamiento. La empresa si está certificada con la Norma ISO-9000 o con otra organización certificadora. No se tiene reglamentada por escrito la organización y los procedimientos de ejecución de los distintos procesos

logísticos en el Supply Chain. La empresa utiliza en muy pocos casos el servicio de terceros (Outsourcing) para asegurar los procesos o servicios logísticos que necesita. Existe algún especialista (o varios) responsabilizado y especializado con la realización de los pronósticos y estudios de los clientes. Si existe algún especialista (o varios) responsabilizado y especializado con la realización de los pronósticos y estudios de los clientes. La Gerencia Logística realiza y/o coordina pronósticos de demanda y estudios de los clientes trimestralmente. Las definiciones de objetivos, políticas, normas y procedimientos de la Gestión Logística se documentan permanentemente. Se utiliza mucho la Gerencia Logística para lograr su gestión integrada con el resto de los procesos internos y externos. La Empresa está subordinada la Gerencia Logística al más alto nivel. La estructura organizativa logística de la Empresa, está más o menos diferenciada.

### **Ventajas**

- La empresa tiene un alto nivel de integración con clientes y proveedores
- La empresa tiene un excelente potencial de racionalización de la cantidad de personal existente en la Gerencia Logística.
- La organización logística en la Empresa es plana
- La empresa se encuentra certificada por las normas de calidad propias para su ejecución.
- La Empresa Fosfatos del Huila S.A, cuenta con un especialista responsable de la realización de los pronósticos de los clientes.
- Los objetivos, políticas, normas y procedimientos se encuentran sistemáticamente documentadas.

### **Desventajas**

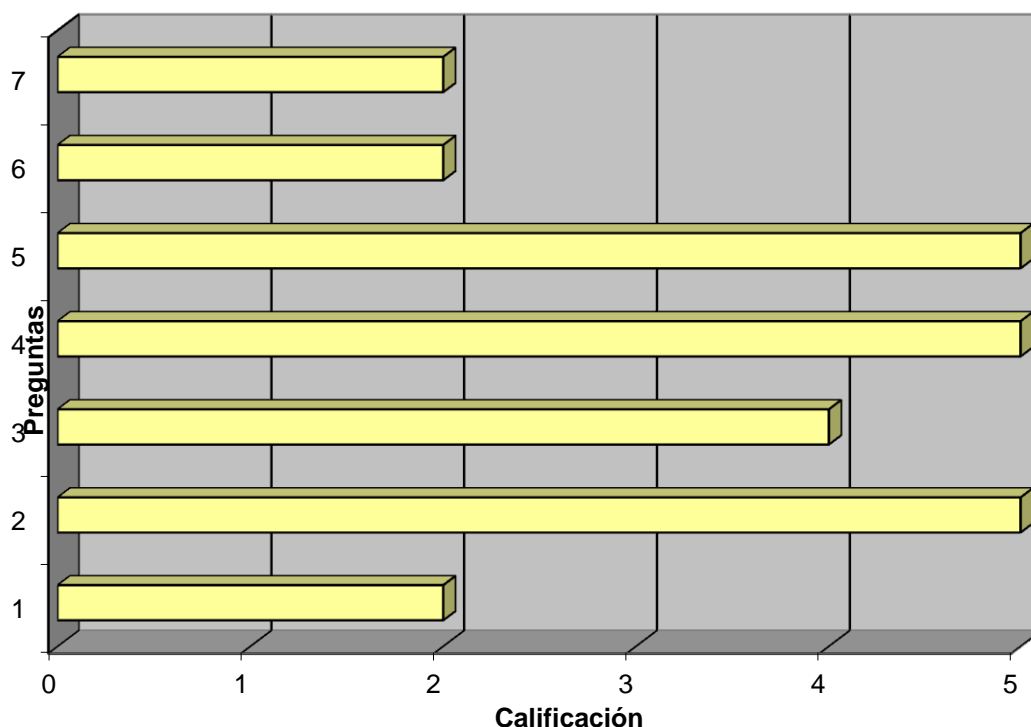
- La estructura de la gestión logística de la empresa no tiene un enfoque innovador.
- No existe un programa formal de capacitación para el personal de la Gerencia Logística
- El personal de la Gerencia Logística no ha recibido capacitaciones.
- No hay reglamentación por escrito de la ejecución de los distintos procesos en el Supply Chain.
- No se realiza y/o coordina pronósticos de demanda y estudios de los clientes.
- No hay nivel subordinado de la Gerencia Logística.
- No hay una estructura diferenciada de la Gerencia Logística.

### **Opciones de mejora**

- La empresa tiene servicios logísticos; sin embargo, muy pocas veces se centraliza la administración de los mismos.
- La Continuidad en el flujo logístico de la empresa es intermitente.
- Las habilidades y conocimientos del personal en la Gerencia Logística no son suficientes para su funcionamiento
- De manera esporádica se contrata los Servicio de terceros (Outsourcing) para asegurar los procesos o servicios logísticos.
- La Gestión integrada con el resto de los procesos, tienden a desmejorar.

### 3.3. Tecnología de la manipulación

#### Tecnología de la Manipulación



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

#### Análisis

La tecnología de manipulación en la empresa si cuenta con un programa para la capacitación del personal dedicado a la manipulación. Algunos del personal dedicado a la manipulación han recibido capacitación en el año. El personal que ejecuta las operaciones de manipulación posee totalmente suficiente las habilidades y conocimientos necesarios para una ejecución eficiente de la

actividad. El estado técnico de los equipos dedicados a la manipulación es excelente. Las operaciones de manipulación disponen de poca escasez de medios necesarios. Las operaciones de manipulación no provocan ninguna interferencia, ni interrupciones o esperas en las actividades de producción, aprovisionamiento o distribución. Las operaciones de carga y descarga en los almacenes, el transporte y dentro de la fábrica se realizan en forma totalmente mecanizada.

### Ventajas

- El estado técnico de los equipos del Supply Chain dedicados a la manipulación es excelente.
- Las operaciones de manipulación no afectan las actividades de producción
- El personal apto para una ejecución eficiente de la actividad

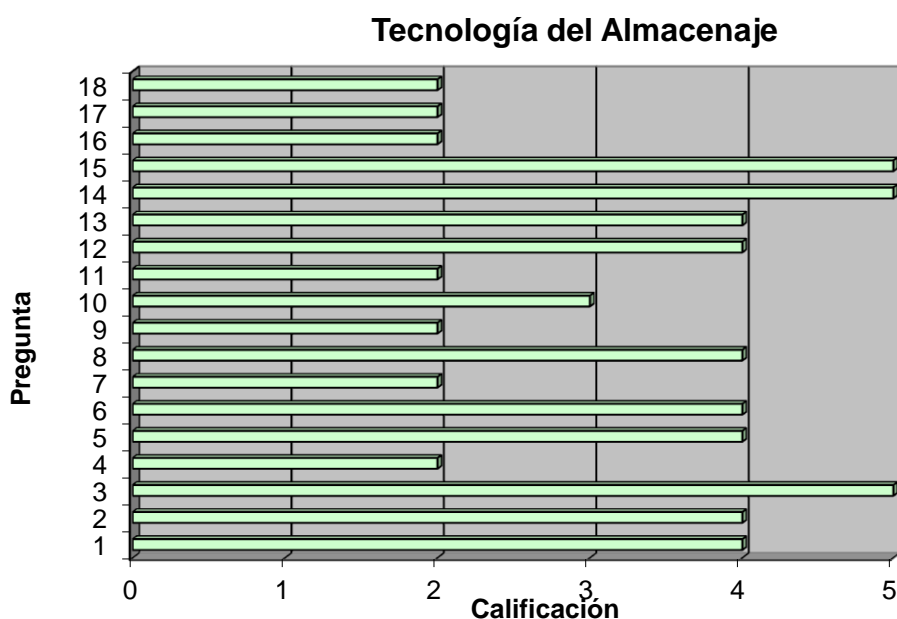
### Desventajas

- No existen programas para la capacitación del personal dedicado a la manipulación
  - El personal no ha recibido capacitación con referencia a la manipulación desde hace un año
- Las operaciones de carga y descarga no se realizan en forma mecanizada

### Opciones de mejora

- Algunos de los empleados poseen las habilidades necesarias para una ejecución eficiente de la actividad.
- Las operaciones de manipulación disponen algunos medios para su ejecución.
- Las operaciones de manipulación en algunas ocasiones provocan interrupciones o esperas en las actividades de producción.

### 3.4. Tecnología Almacenaje



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

## Análisis

En la empresa la actividad de almacenaje se administra con tendencias a ser centralizado. Si existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación del almacenaje. Algún personal dedicado a la gestión y operación del almacenaje han recibido alguna capacitación en el último año. No existe posibilidad de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente en el almacenaje. La cantidad de personal existente en la gestión y operación del almacenaje se considera totalmente suficiente para el volumen de actividad existente. Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación del almacenaje son suficientes para su eficiente funcionamiento. Si existen en el almacenaje pocas pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y obsolescencia de mercancías. Existe entre el

10 y 30% productos que no rota desde hace más de 6 meses. El sistema de identificación de las cargas se utiliza en la minoría. Se utiliza medios auxiliares para la manipulación de las cargas. Las condiciones de trabajo en los almacenes son inseguras para las cargas y para las personas. La organización interna de los almacenes es eficiente y permite una buena conservación de los productos, fácil localización, buena rotación de los productos, fácil conteo, fácil acceso, fácil manipulación y con buen orden interno. La gestión de los almacenes se realiza mecanizada en su mayoría. Las operaciones dentro de los almacenes se realizan en forma manual en su mayoría. El despacho del almacén se considera que es altamente eficiente, bastante ágil, rápido y con buen grado de cumplimiento de los pedidos. La altura del almacenaje se utiliza a un nivel de 76 – 85%. El área de los almacenes se utiliza a un nivel de 76 – 85%.

### **Ventajas**

- La cantidad de personal se considera suficiente para el volumen de actividad existente.
- No existen pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y/u obsolescencia de mercancías.
- La altura en el almacenaje es adecuada
- El nivel que se utiliza para el área de los almacenes del Supply Chain es adecuado.

### **Desventajas**

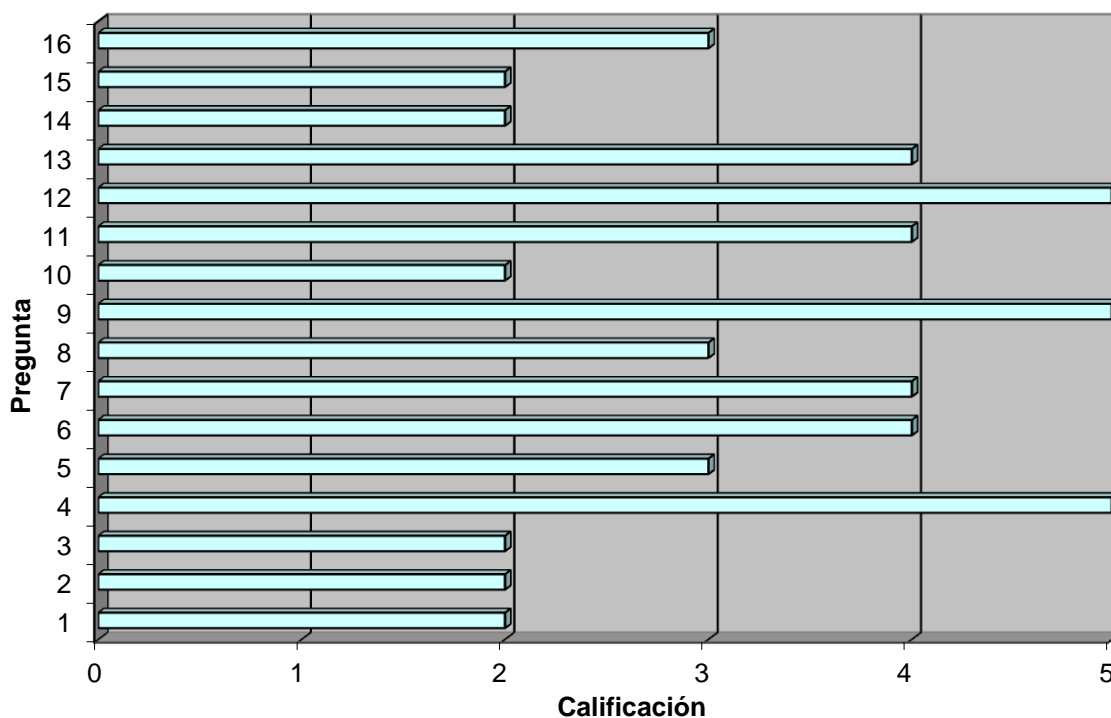
- No existe un programa formal de capacitación para el personal en materia de almacenaje.
- El personal no ha recibido alguna capacitación respecto al manejo del almacén, desde el último año.
  - Existe un potencial bajo de racionalización de la cantidad de personal existente
- No se tiene proyectado ampliar o construir nuevos almacenes
- El sistema de identificación de las cargas no se hace con apoyo de la tecnología de información
- No se utilizan medios auxiliares para la manipulación de las cargas
  - Las operaciones dentro de los almacenes del Supply Chain no se realizan en forma mecanizada

### **Opciones de mejora**

- La actividad de almacenaje rara vez se administra totalmente centralizada
  - Las habilidades y conocimientos de algunos empleados y colaboradores son suficiente para su funcionamiento
- Las condiciones de trabajo en los almacenes son medianamente seguras para las cargas y para las personas
- La organización interna de los almacenes es medianamente eficiente y cuentan con orden interno
- La gestión de los almacenes se realiza parcialmente con apoyo de sistema informático
- El despacho del almacén se considera que es medianamente ágil

### 3.5. Transporte Interno

#### Tecnología Transporte Interno



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



	tecnología de código de barras?		(malo)
2	Durante el flujo de los productos y materiales existe identificación permanente de las cargas y de su estado en el proceso?	2	Debilidad relativa (malo)
1	Todas las operaciones de transporte interno que se realizan son mecanizadas?	2	Debilidad relativa (malo)

## Análisis

Para la Tecnología de transporte interno en la empresa, la operación del transporte interno se administra con una combinación de centralización y descentralización. Si existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación del transporte interno, algún personal dedicado a la gestión y operación del transporte interno ha recibido alguna capacitación en el último año. Se considera que existe un bajo potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente en el transporte interno, de la Empresa. La cantidad de personal existente en la gestión y operación del transporte interno, dentro de la Empresa, se considera totalmente suficiente para el volumen de actividad existente. Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación del transporte interno son suficientes para su eficiente funcionamiento. La gestión del transporte interno es manual en su mayoría. En lo que va de año no ha ocurrido ningún accidente en las operaciones de transporte interno. Las condiciones del transporte interno garantizan una regular protección al personal que lo opera y al resto del personal que se relaciona con el mismo. En el transporte interno ocurren pocas pérdidas, deterioro, contaminación y confusiones en las cargas que se suministran a los distintos procesos de la empresa. Los medios de transporte interno están en buen estado técnico y con un alto grado de fiabilidad en su funcionamiento y disposición técnica. Existe un sistema de gestión del transporte interno con una combinación de centralización y descentralización, en un grupo de trabajo u otra forma de organización que permite su gestión con cierta autonomía. Las cargas se suministran siempre en forma oportuna a los procesos de dentro de la Empresa, según su demanda. Las cargas se suministran en forma oportuna a los procesos de dentro de la Empresa, según su demanda. La identificación de todas las cargas durante su flujo dentro de la Empresa se utiliza en la minoría de las cargas. Durante todo el flujo de los productos y materiales a lo largo dentro de la Empresa existe identificación permanente de las cargas y de su estado en el proceso y se utilizan en la minoría de las cargas. Todas las operaciones de transporte interno que se realizan dentro de la Empresa, son manual en su mayoría.

## Ventajas

- En lo que va del año no han ocurrido accidentes en las operaciones de transporte interno.
- Las cargas se suministran oportunamente de acuerdo a su demanda dentro de la red.
- El personal suficiente para el volumen de actividad existente

### **Desventajas**

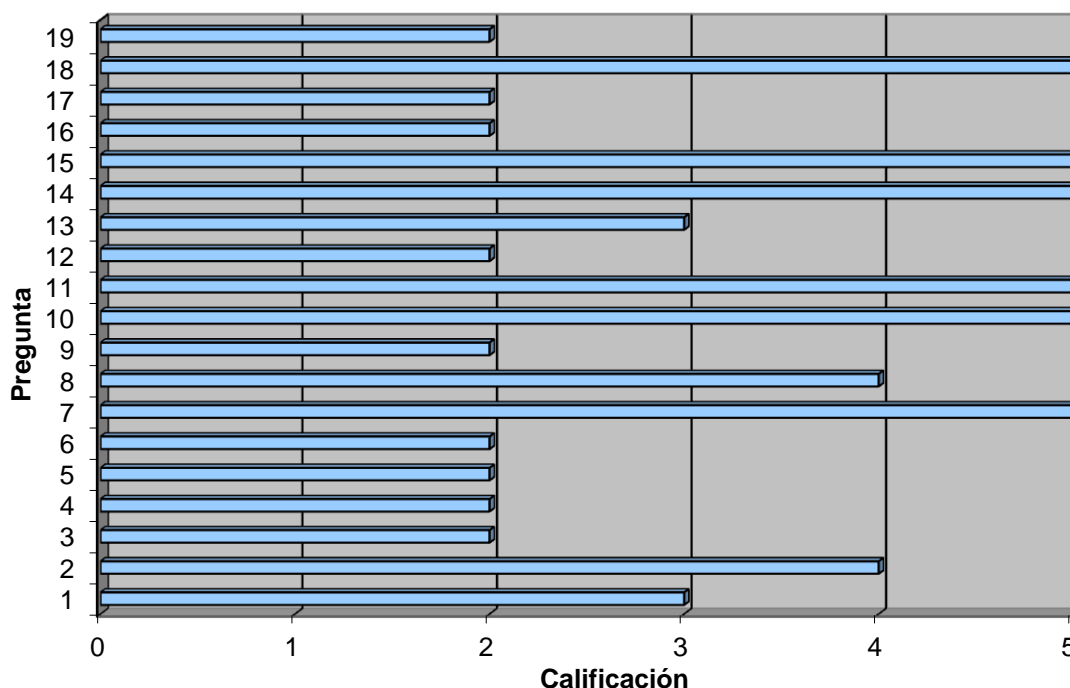
- No Existe un programa formal de capacitación para el personal en referencia al transporte interno
- El personal no ha recibido alguna capacitación en el último año, en referencia al transporte interno.
- La gestión del transporte interno no está informatizada
- La identificación de todas las cargas no se hace empleando la tecnología de código de barras
- Todas las operaciones de transporte interno que se realizan no son mecanizadas

### **Opciones de mejora**

- Se administra parcialmente de manera centralizada
- Existe un mediano potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente
- La cantidad de personal existente es oportuno pero no suficiente para el volumen de actividad existente
- Las habilidades y conocimientos de algunos colaboradores son suficientes para su eficiente funcionamiento
- Las condiciones del transporte interno garantizan una protección al personal oportuna al personal, pero no es suficiente.
- En ocasiones ocurren pérdidas, deterioro, contaminación y confusiones en las cargas que se suministran.
- Los medios de transporte interno están en buen estado técnico y con mediano grado de fiabilidad
- Existe un sistema de gestión del transporte interno, pero no es bien diferenciado en un grupo de trabajo con cierta autonomía
- Las cargas se suministran en muy pocas ocasiones de manera oportuna según su demanda dentro de la red.
- Durante el flujo de los productos y materiales muy pocas veces existe identificación permanente de las cargas y de su estado en el proceso

### 3.6. Transporte Externo

#### Tecnología Transporte Externo



Variables		Niveles de Evaluación	
19	La gestión del transporte externo se realiza basada en un grupo o unidad en forma autónoma dentro de las empresas?	2	Debilidad relativa (malo)
18	La administración se realiza en forma centralizada o descentralizada?	5	Fortaleza (muy bueno)
17	Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación?	2	Debilidad relativa (malo)
16	El personal dedicado a la gestión y operación ha recibido alguna capacitación en el último año?	2	Debilidad relativa (malo)
15	Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?	5	Fortaleza (muy bueno)
14	La cantidad de personal existente en la gestión y operación se considera suficiente para el volumen de actividad existente?	5	Fortaleza (muy bueno)
13	Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación son suficientes para su eficiente funcionamiento?	3	Debilidad (regular)
12	Se utiliza sistemáticamente a terceros para satisfacer la demanda?	2	Debilidad relativa (malo)
11	Los medios son suficientes para el volumen que demanda la empresa?	5	Fortaleza (muy bueno)
10	Se utiliza la informática para la programación de rutas y combinación de recorridos?	5	Fortaleza (muy bueno)
9	Existe una planificación sistemática de las rutas y combinaciones de recorridos?	2	Debilidad relativa (malo)
8	Han ocurrido accidentes en el transporte externo en los	4	Fortaleza relativa

	últimos 12 meses?		(bueno)
7	Las condiciones técnicas garantizan una alta protección y seguridad para el personal?	5	Fortaleza (muy bueno)
6	La gestión del transporte externo está apoyada con tecnología de información?	2	Debilidad relativa (malo)
5	Existe un sistema formalizado de planificación y control del transporte externo?	2	Debilidad relativa (malo)
4	Las cargas se hacen utilizando medios unitarizadores como paletas, contenedores y otros medios?	2	Debilidad relativa (malo)
3	Ocurren pérdidas, deterioros, extravíos y equivocaciones en el suministro de cargas?	2	Debilidad relativa (malo)
2	Se utiliza el transporte multimodal en el transporte de las cargas principales?	4	Fortaleza relativa (bueno)
1	Todas las necesidades se satisfacen inmediatamente que existe su demanda por los distintos procesos de la empresa?	3	Debilidad (regular)

## Análisis

Para la tecnología de transporte externo en la empresa la regional dentro de sus planes está el desarrollar el sistema de gestión de costos de transporte. La administración del transporte externo se realiza en forma totalmente descentralizada. Si existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación del transporte externo. Algún personal dedicado a la gestión y operación del transporte externo ha recibido alguna capacitación en el último año. Se considera que no existe posibilidad de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente en el transporte externo. La cantidad de personal existente en la gestión y operación del transporte externo se considera totalmente suficiente para el volumen de actividad existente. Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación del transporte externo tienden a ser suficientes para su eficiente funcionamiento. Se utiliza en la totalidad de los casos sistemáticamente a terceros para satisfacer la demanda de transporte. Los medios de transporte externo son totalmente suficientes para el volumen que demanda la regional. Poco se utiliza la informática para la programación de rutas y combinación de recorridos en el transporte externo. En bastantes ocasiones existe una planificación sistemática de las rutas y combinaciones de recorridos del transporte externo de cargas. No ha ocurrido ningún accidente en el transporte externo en los últimos 12 meses. Las condiciones técnicas de operación del sistema tienen malas garantías de protección y seguridad para el personal que labora y se relaciona con el mismo. La gestión del transporte externo está apoyada con tecnología de información manual en su mayoría. Si existe un sistema formalizado de planificación y control del transporte externo. Las cargas que se transportan externamente se utilizan en muy pocos casos. En el transporte externo ocurren pocas pérdidas, deterioros, extravíos y equivocaciones en el suministro de cargas. Todas las necesidades de transporte externo, se satisfacen en bastantes casos que existe su demanda por los distintos procesos de la empresa.

### **Ventajas**

- Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente
- No han ocurrido accidentes en el transporte externo en los últimos 12 meses
  - No Ocurren pérdidas, deterioros, extravíos y equivocaciones en el suministro de cargas

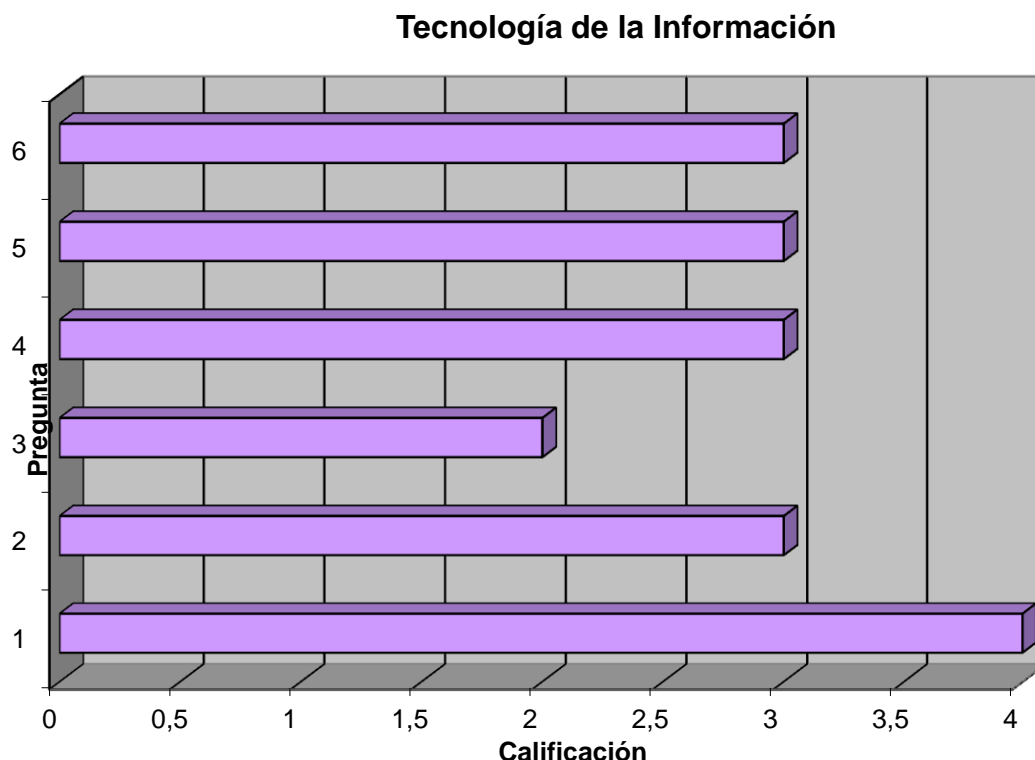
### **Desventajas**

- La gestión del transporte externo no se realiza basada en un grupo o unidad en forma autónoma dentro de las empresas
  - La administración se realiza en forma descentralizada
- No existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación
- El personal dedicado a la gestión y operación no ha recibido alguna capacitación en el último año
- La gestión del transporte externo no está apoyada con tecnología de información
- No existe un sistema formalizado de planificación y control del transporte externo
- No se utiliza el transporte multimodal en el transporte de las cargas principales

### **Opciones de mejora**

- La cantidad de personal existente en la gestión y operación se considera oportuna pero no es suficiente para el volumen de actividad existente
- Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación son oportunos, pero no suficientes para su eficiente funcionamiento
  - Algunas veces se utiliza sistemáticamente a terceros para satisfacer la demanda
- Los medios son oportunos, pero no suficientes para el volumen que demanda la empresa
- Algunas veces se utiliza la informática para la programación de rutas y combinación de recorridos
- Existe una planificación medianamente sistemática de las rutas y combinaciones de recorridos.
- Las condiciones técnicas algunas veces garantizan una protección y seguridad oportuna para el personal
  - Algunas veces las cargas se hacen utilizando medios unitarizadores como paletas, contenedores y otros medios
  - Algunas necesidades se satisfacen inmediatamente que existe su demanda por los distintos procesos de la empresa.

### 3.7. Tecnología de la Información



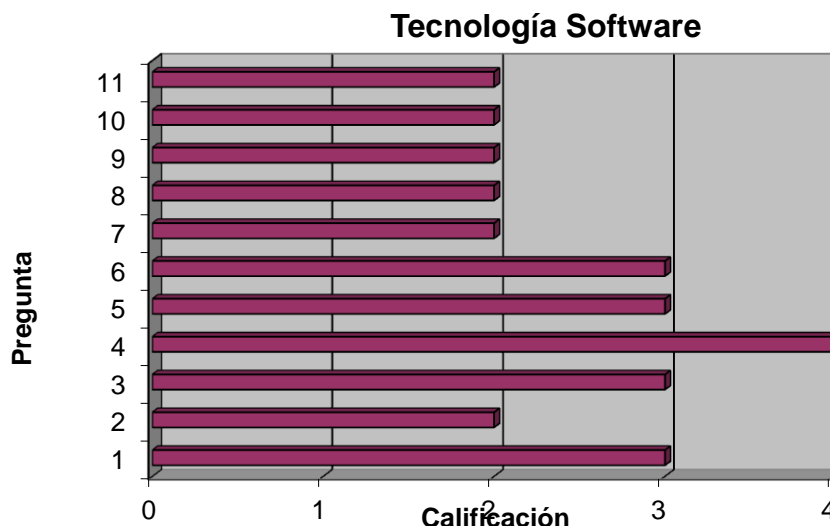
Variables		Niveles de Evaluación	
6	Disponen los ejecutivos oportunamente de toda la información que demandan para la toma de decisión?	3	Debilidad (regular)
5	Los ejecutivos con que retardo reciben la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos?	3	Debilidad (regular)
4	La información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

#### **Análisis**

Para tecnología de la información de la empresa; se dispone en algunos casos los responsables de los procesos logísticos oportunamente, de toda la información que demandan para la toma de decisión. Con poco retardo se recibe la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos, los responsables de las dependencias del Grupo Operativo, y la Dirección de la Empresa, para alertarlos sobre la toma de decisiones. La información es selectivamente compartida por todas las dependencias de la Empresa, y entre esta y la Dirección General. Existe un procesamiento parcialmente separado de la información para la gestión logística, en la Empresa. En medio nivel se

utilizan actualmente las distintas tecnologías de comunicación para apoyar la gestión logística, en la Empresa. Con alto nivel de intensidad se emplean específicamente en la Empresa las distintas tecnologías de la información.

### 3.8. Tecnología software



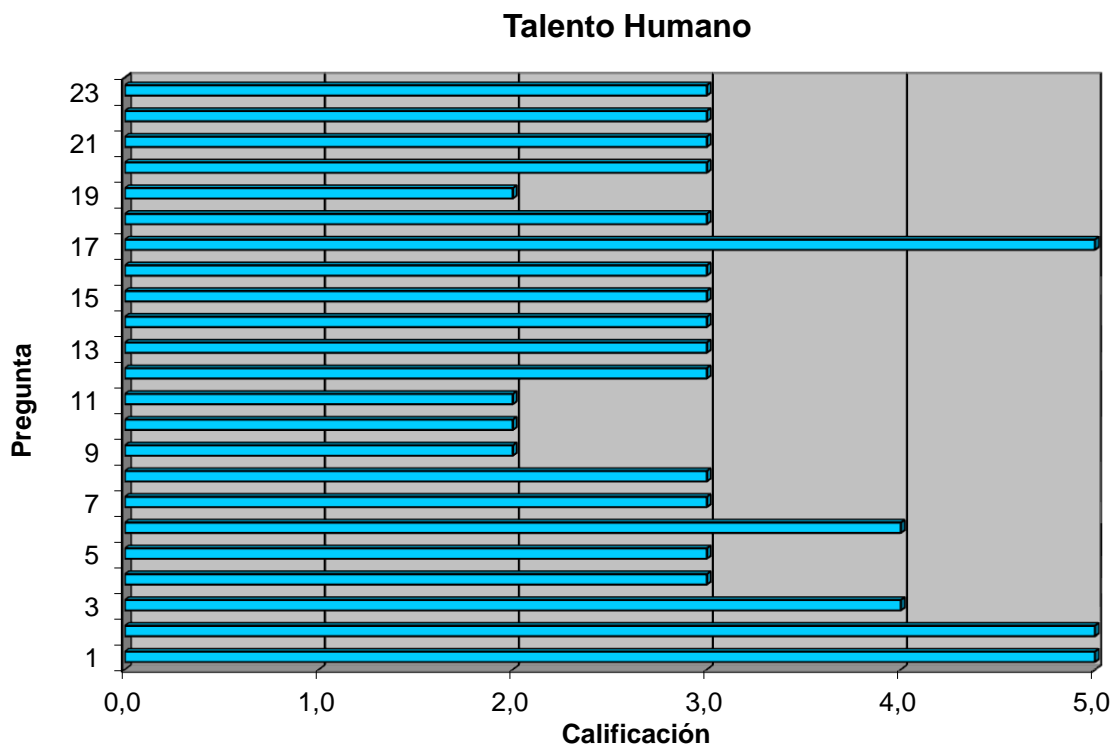
Variables		Niveles de Evaluación	
11	Su empresa tiene sistemas MRP, DRP, CRM?	2	Debilidad relativa (malo)
10	La empresa está presente en un e-Market Place?	2	Debilidad relativa (malo)
9	La empresa utiliza una solución estándar para facilitar el comercio electrónico.	2	Debilidad relativa (malo)
8	La empresa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



## Análisis

Para Tecnología de software en la empresa esta Si tiene sistemas ERP, DRP, TMS. La Empresa si está presente en un e-Market Place, para servir en las Fuerzas Militares de Colombia. La Empresa tiene en estudio la utilización de una solución estándar para facilitar el comercio electrónico. La Empresa tiene en estudio la utilización de una forma de comunicación ágil, personalizada, actualizada y en línea utilizando sistemas de información extendidos, con clientes y proveedores. El sistema de información y comunicación está fundamentado al menos en un 20% en estándares internacionales. Todos los colaboradores, responsables de los procesos logísticos, tienen buenos conocimientos y habilidades en el manejo de la computación y la utilizan ampliamente para su trabajo diario. Todos los colaboradores, responsables de los procesos logísticos, tienen dominio y uso regular de conocimiento y habilidades en el manejo de la computación y la utilizan para su trabajo diario. Los sistemas de información utilizados son una combinación de desarrollos y estándares. Los sistemas de información en su mayoría de casos son operados por los colaboradores de la Empresa, responsables de los procesos logísticos. Las decisiones de la Empresa, se apoyan poco en los sistemas de información disponibles. Los distintos sistemas de información utilizados en la gestión logística, están pocamente integrados. En medio nivel de utilización la gestión de los procesos logísticos es apoyada con el uso de sistemas de información SIC.

### 3.9. Talento Humano



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

### Ventajas

- En FOSFATOS DEL HUILA S.A, la rotación del personal que labora en el sistema logístico es menor al 5%.
- Se realiza un uso sistemático y efectivo para la toma de decisiones
- No se presenta desventaja con relación a las demás actividades en cuanto a promoción y mejora profesional y personal

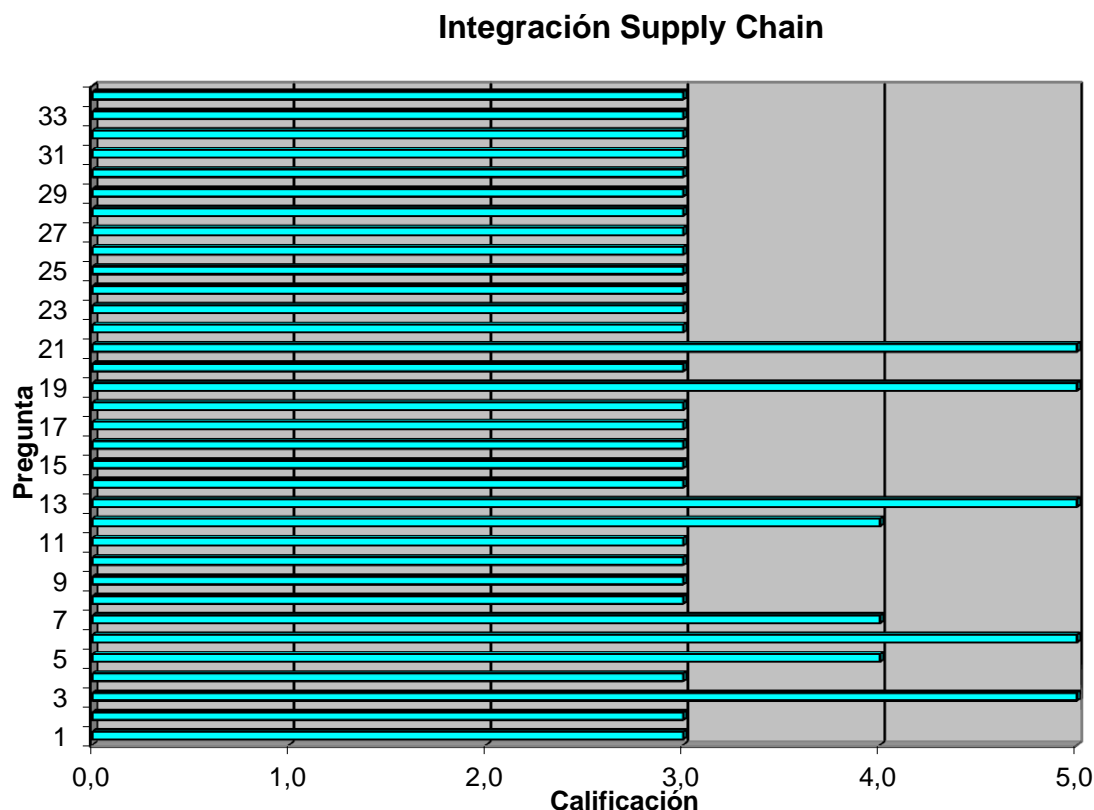
### Desventajas

- No hay relación de cargos del personal que trabaja en la actividad logística en el Sistema Logístico
- No hay oferta de capacitación de instituciones de educación formal e informal
- No hay capacitación posgraduada en logística
- No hay capacidad suficiente para la toma de decisiones
- No se presentan posibilidades de promoción y mejora profesional y personal
- No hay un programa formal para la capacitación del personal

### Opciones de mejora

- El Nivel de formación del personal administrativo y operativo
- El Sistema formal de evaluación sistemática del desempeño del personal
- La Calificación del nivel de formación en logística del personal ejecutivo y técnico

### 3.10. Integración Supply Chain



<b>Variables</b>		<b>Niveles de Evaluación</b>	
34	SC modelado en la empresa	3	Debilidad (regular)
33	Elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con canal de distribución	3	Debilidad (regular)
32	Elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con proveedores	3	Debilidad (regular)
31	Código de barras igual para empresa, proveedores y clientes	3	Debilidad (regular)
30	Cargas entregadas al cliente con la misma identificación de su actividad	3	Debilidad (regular)
29	Servicio al cliente organizado	3	Debilidad (regular)
28	Disponibilidad de medios unitarizadores de carga	3	Debilidad (regular)
27	Retorno de los medios unitarizadores al cliente	3	Debilidad (regular)
26	Retorno de los medios unitarizadores al proveedor	3	Debilidad (regular)
25	Empleo de los mismos medios unitarizadores de carga de la empresa que emplea el cliente	3	Debilidad (regular)
24	Empleo de los mismos medios unitarizadores de carga del proveedor	3	Debilidad (regular)
23	Porcentaje de proveedores certificados	3	Debilidad (regular)
22	Política de reducción de proveedores	3	Debilidad (regular)
21	Alianzas con otras empresas de la industria para ofertar un mejor servicio	5	Fortaleza (muy bueno)
20	Alianzas con otras empresas de la industria	3	Debilidad (regular)
19	Aplicación del análisis del valor con proveedores y clientes	5	Fortaleza (muy bueno)
18	Programas de mejora del servicio en conjunto con los clientes	3	Debilidad (regular)
17	Disponibilidad para que los clientes consulten su pedido	3	Debilidad (regular)
16	Conexión del sistema de información con los clientes	3	Debilidad (regular)
15	Estándares, políticas y procedimientos con los clientes	3	Debilidad (regular)
14	Estándares, políticas y procedimientos con los proveedores	3	Debilidad (regular)
13	Alianzas mediante contratos	4	Fortaleza relativa (bueno)
12	Alianzas con proveedores	3	Debilidad (regular)
11	Alianzas con empresas en los canales de distribución	3	Debilidad (regular)
10	Programa de mejora de servicio al cliente	3	Debilidad

			(regular)
9	Sistema formal para registrar, medir y planear el nivel del servicio al cliente	3	Debilidad (regular)
8	Identificación igual de las cargas	3	Debilidad (regular)
7	Conexión del sistema de información con el SC	4	Fortaleza relativa (bueno)
6	Índice de surtidos que se aprovisionan por cada proveedor	5	Fortaleza (muy bueno)
5	Intercambio sistemático de información con los proveedores	4	Fortaleza relativa (bueno)
4	Certificación de los proveedores y proveedores de los proveedores	4	Fortaleza relativa (bueno)
3	Programas de mejoras de calidad, costos y oportunidad	5	Fortaleza (muy bueno)
2	Con los proveedores y proveedores de los proveedores se realizan coordinaciones sistemáticas de programas de producción o suministro	3	Debilidad (regular)
1	Proveedores y proveedores de los proveedores son estables	3	Debilidad (regular)

### **Ventajas**

- Las cargas son entregadas al cliente con la misma identificación de su actividad
- Se aplican análisis del valor con proveedores y clientes
- Existe un programa de mejora de servicio al cliente
- Existe un sistema formal para registrar, medir y planear el nivel del servicio al cliente
- Existe certificación de los proveedores y proveedores de los proveedores
- Los proveedores y proveedores de los proveedores son estables

### **Desventajas**

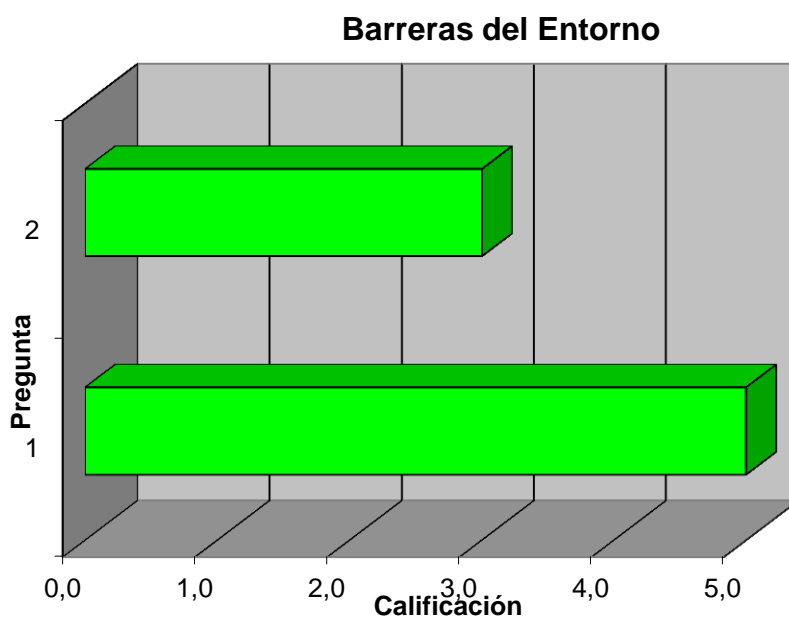
- No hay elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con canal de distribución.
- El Código de barras no es igual para empresa, proveedores y clientes
- No hay disponibilidad de medios unitarizadores de carga
- No hay retorno de los medios unitarizadores al cliente
- No hay retorno de los medios unitarizadores al proveedor
- No se emplean los mismos medios unitarizadores de carga de la empresa que emplea el cliente
- No se emplean los mismos medios unitarizadores de carga del proveedor
- No hay política de reducción de proveedores
- No hay disponibilidad para que los clientes consulten su pedido
- Los Estándares, políticas y procedimientos con los proveedores no existen
- No hay Alianzas mediante contratos
- No existe una Identificación igual de las cargas

- No hay Conexión del sistema de información con el SC

### Opciones de mejora

- El Servicio al cliente se da, pero en ocasiones no es muy organizado
- Son muy pocas las Alianzas con otras empresas de la industria para ofertar un mejor servicio
  - Son muy pocas las Alianzas con otras empresas de la industria
- La Conexión del sistema de información con los clientes no es suficiente.
- Los Estándares, políticas y procedimientos con los clientes no es suficiente.
- Son muy pocas las Alianzas con proveedores
- Son muy pocas las Alianzas con empresas en los canales de distribución
- Muy poco se tiene en cuenta el Índice de surtidos que se aprovisionan por cada proveedor
- Hay muy poco Intercambio sistemático de información con los proveedores
- Los Programas de mejoras de calidad, costos y oportunidad
- Con los proveedores y proveedores de los proveedores muy poco se realizan coordinaciones sistemáticas de programas de producción o suministro

### 3.11. Barreras del Entorno



Variables		Niveles de Evaluación	
2	Programas y proyectos para atenuar las barreras logísticas	5	Fortaleza (muy bueno)
1	Identifica y conoce todas las barreras del entorno del SC	3	Debilidad (regular)

### Análisis

Las empresas que conforman la Red Adaptativa, tienen bien identificadas las principales barreras que les impone el entorno para el desarrollo de la logística, a través de un estudio sistemático sobre infraestructura y otros factores incidentales.

### Ventajas

- Se da un excelente análisis del nivel de servicio a los clientes
- El Sistema formal de indicadores de eficiencia y efectividad de la gestión logística es muy bueno.

### Desventajas

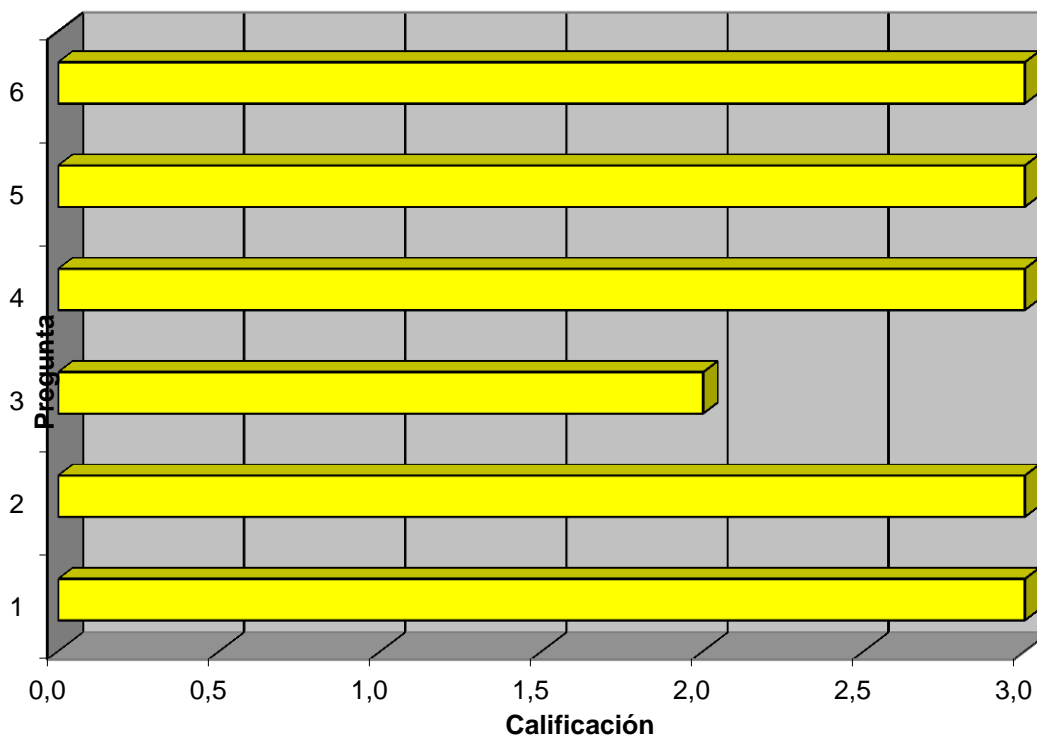
- No hay un registro del sistema de indicadores del desempeño logístico de la empresa.

### Opciones de mejora

- Realizar un Registro formal del cumplimiento de cada pedido de los clientes
- Se debe realizar una Comparación del comportamiento de los indicadores con empresas avanzadas, para identificar nuestra posición actual.
- Se debe medir el Nivel de rendimiento de la logística

### 3.12. Desempeño Logístico

**Medida del Desempeño Logístico**



Variables			Niveles de Evaluación
7	Encuestas y sondeos con los clientes	3	Debilidad (regular)
6	Registro formal del cumplimiento de cada pedido de los clientes	3	Debilidad (regular)
5	Análisis del nivel de servicio a los clientes	3	Debilidad (regular)

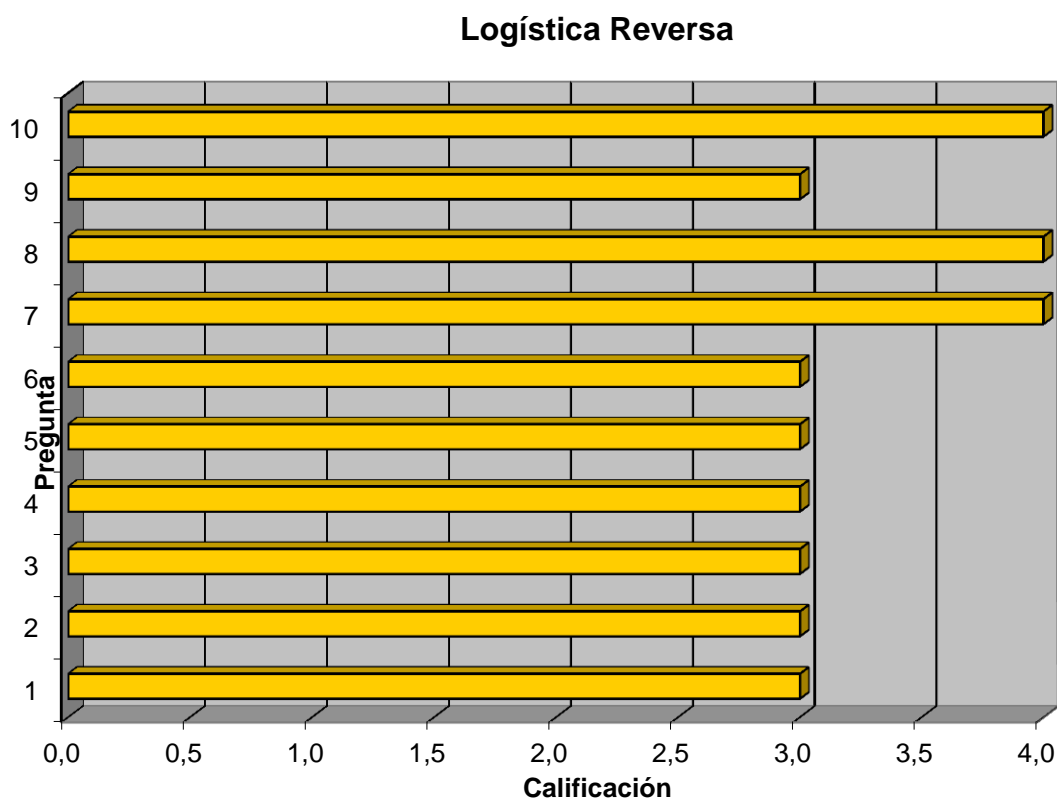


4	Comparación del comportamiento de los indicadores con empresas avanzadas	3	Debilidad (regular)
3	Registro del sistema de indicadores del desempeño logístico de la empresa	2	Debilidad relativa (malo)
2	Sistema formal de indicadores de eficiencia y efectividad de la gestión logística	3	Debilidad (regular)
1	Nivel de rendimiento de la logística	3	Debilidad (regular)

## Análisis

En la empresa existe y se utiliza aceptablemente un sistema formal de indicadores para caracterizar y controlar la eficiencia y efectividad de la gestión logística y lo utiliza sistemáticamente como base para adoptar planes de acción para cumplir los planes y mejorar el desempeño logístico. Existe y no es transparente a todas las empresas el registro del sistema de indicadores que caracterizan el desempeño de los procesos logísticos. Se compara con alguna regularidad sistemáticamente el comportamiento de los indicadores de la Empresa, con los de empresas avanzadas o líderes en la logística y se realizan análisis comparativos (Análisis de Gap), como base para los programas de mejoramiento. La empresa no ha realizado estudios Benchmarking en Logística.

### 3.13. Logística Reversa



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

### Ventajas

- Se tiene en cuenta el Medio ambiente como estrategia corporativa
- Se cuenta con:
- Planes sobre logística de reversa para almacenamiento.
  - Planes sobre logística de reversa para sistemas y equipos.
  - Planes sobre logística de reversa para cada producto

### Desventajas

- No se elaboran planes sobre logística de reversa para sistemas y equipos
- No se elaboran planes sobre logística de reversa para transporte
- No se elaboran planes sobre logística de reversa para almacenamiento
- No se elaboran planes sobre logística de reversa para cada producto
- No hay programa de capacitación sobre logística de reversa
- El Grado de involucramiento del medio ambiente en decisiones logísticas es bajo.
- No existe un sistema de medida sobre logística de reversa
- No existe un manual de Política medio ambiental

### Opciones de mejora

- Dar mayor Cumplimiento a las normas sobre medio ambiente

#### **4. OPCIONES DE MEJORA EN GENERAL**

##### **Organización FOSFATOS DEL HUILA**

Tener un buen control de inventarios, organizar almacenes y llevar de una manera eficaz en tiempo y servicio el producto al cliente favorece los procesos logísticos.

##### **El “cuánto” es clave**

Es necesario medir cuántos productos se tienen en el almacén, el número de materias primas, cuánto se entrega, en cuánto tiempo se hacen las entregas y cuánto tardas en vender. Al medir eso empezamos a ser conscientes de lo que significa el costo, de esta manera podemos empezar a trabajar en planes de mejora y desarrollo.

##### **Comunicación continua**

Estar en comunicación constante con el personal de la compañía, clientes y proveedores te permitirá tener un amplio panorama de qué es lo que está fallando.

##### **Observa la cadena de suministro**

Ubicar perfectamente en qué eslabón de la cadena de suministro se encuentra la empresa.

##### **Usa una pauta para negociar**

Las decisiones operativas que tomen los colaboradores deberán estar guiadas por la línea general como pauta para negociar, desarrollar y fomentar las relaciones en el corto, mediano y largo plazo tanto con clientes como con proveedores. Esto nos permitirá orientar los resultados con tu visión del negocio.

##### **Diseño de la cadena de abastecimiento**

Debes desarrollar y tener bien clara toda la cadena de abastecimiento de la empresa FOSFATOS DEL HUILA, al igual que cada una de las partes y miembros que la conforman. A su vez, esto servirá a la hora de crear las metas de la empresa y de definir el presupuesto.

##### **Gestiona la demanda**

Garantizar la disponibilidad de un producto al consumidor requiere que la empresa busque el balance más apropiado entre la oferta y la demanda. Este proceso se logra cuando existe como elemento esencial dentro de la planeación de los diferentes procesos como ventas, producción y abastecimiento.

### **Red de distribución**

Igual que el punto anterior, tu empresa se verá afectada si produce 200 cajas diarias cuando sólo puede repartir 100 en ese mismo periodo. En estos casos se debe invertir en un camión y un conductor, en lugar de adquirir más maquinaria. Todos los niveles deben ir creciendo a la par, si no, la empresa quedará con mercancía extra en tu stock que, seguramente, se perderá.

### **Procesos operativos**

Optar por la compra masiva, eso te permitirá contar con todos los insumos que se necesitan para elaborar y entregar los productos en el tiempo debido, además, ayudará a ahorrar. La compra de insumos, administración de materia prima y material de empaque entran en esta categoría.

### **Indicadores de la gestión**

La demanda y nivel son indicadores fundamentales para que la empresa retroalimente sus procesos y sea capaz de responder más eficientemente las necesidades del consumidor.

### **Visibilidad**

No esperes a que un consumidor se queje por la calidad de un producto, adelántate a los problemas. Es esencial tener una visión de lo que pasa con los productos a lo largo de la cadena de abastecimiento y contar con información en línea, veraz y oportuna relacionada tanto con las características físicas como con la información de logística.

## CONCLUSION

- La utilización del Informe ejecutivo permite lograr información actual sobre la condición de la empresa.
- La aplicación del Modelo Referencial Logístico permite dotar al Supply Chain de los elementos de calidad y coordinación que le permitirán funcionar en forma óptima en la organización.
- Se logró comprender que la gestión eficiente de la cadena de suministro requiere de los elementos tecnológicos que facilitan la comunicación y la administración logística de todos los flujos (materiales, información, financieros y de ideas), además de la integración de todas las funciones, procesos y organizaciones involucradas.
- Se ampliaron conocimientos en cuanto al modelo de sistema logístico implementados dentro de la empresa Fosfatos del Huila S.A, la importancia de los mismos, las cadenas de suministro y los modelos y métodos que pueden ser implementados de acuerdo a cada una de las áreas de la empresa.
- La implantación del sistema “Supply Chain Management y Logística” en la gestión de la cadena de suministro es un elemento clave para la competitividad de cualquier empresa, debido a la importancia que tienen los resultados empresariales a través del margen de beneficios que este sistema les ofrece en los todos los procesos basándose en una operación óptima, de calidad y con reducción de costos en la realización del producto, sin perder de vista la mejora continua que radica en agregar en cada fase del proceso un valor agregado al producto lo que como resultado conocemos un producto altamente competitivo en el mercado.



### **Bibliografía**

Material suministrado el 09/12/2017 por personal auxiliar y administrativo de la empresa Fosfatos del Huila S.A ubicado en la ciudad de Neiva Huila.