

**UNIDADES 1, 2, 3 Y 4: FASE 10 PRESENTAR Y SUSTENTAR PROYECTO  
FINAL**

**PRESENTADO POR:**

**JAIME ALFONSO DUARTE COD: 91.297.100**

**AUNER HINCAPIE MANSO COD: 4.538.777**

**DAVID RINCÓN: COD: 91.526.858**

**YUDITH LORENA SUAREZ GOMEZ COD: 1'102.720.088**

**ALIRIO TARAZONA BERMUDEZ COD: 4.150.760**

**GRUPO: 207115\_27**

**CURSO:**

**DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y  
LOGÍSTICA (OPCIÓN DE TRABAJO DE GRADO)**

**RAFAEL RICARDO RENTERÍA**

**TUTOR**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD**

**27 DE MAYO 2018**

## Introducción

Para culminar las actividades del diplomado SCM, se debe realizar un proyecto con la finalidad de copilar lo aprendido durante el desarrollo del proceso de formación y de esta manera aplicarlo a la empresa seleccionada por el grupo, identificando por medio de la caracterización de la logística el estado actual, con esta información se procede a ejecutar el proyecto en la empresa **INDUSTRIAS SOLDAMEC** una organización que se dedica a la metalmecánica y fabricación de estructuras metálicas, mecánica industrial, reparación y mantenimiento de motores DIESEL y sistemas hidráulicos, montajes técnicos bajo norma API, ASME, AWWA, AGA, ASTM, AWS D1.1, para los sectores industriales, en petroleros y de infraestructura. de esta forma identificar su red adaptiva o Supply Chain con sus trece elementos y con base en la información obtenida, realizar un análisis a cada uno de los elementos para diseñar estrategias en logística que permita a dicha organización mejorar en cada uno de sus procesos con el fin de permanecer en el mercado mucho más sólidos, con un nivel de competitividad significativo y único ante la competencia.

De igual forma, generar planes de acción donde se involucré cada una de las áreas para así tomar decisiones orientadas a una mejora significativamente, con personal idóneo, capacitado y formado que lleven al logro del objetivo propuesto haciendo de esta manera empresas u organizaciones sólidas, con experiencia y calidad en los productos o servicios ofrecidos, se anexan tres artículos uno de ellos es un artículo científico en donde se mostrara un artículo mostrando una investigación sobre la logística tema estudiado en la unidad 2 del curso SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA.

## Objetivos.

### Objetivo General.

Caracterizar y analizar a industrias soldamec empresa seleccionada por el grupo aplicando los 13 elementos basados en el Modelo Referencial en Logística. De igual forma diseñar e implementar estrategias que permitan tomar decisiones para construir un concepto moderno en Supply Chain Management y logística.

### Objetivos específicos.

- ❖ Analizar las herramientas propuestas para la construcción de la actividad obteniendo de ellas resultados acordes a las necesidades de la empresa.
- ❖ Aplicar los trece elementos del Modelo Referencial en Logística.
- ❖ Ingresar información de los trece elementos en el archivo Excel
- ❖ Analizar la información brindada por el modelo referencial.
- ❖ Analizar recomendaciones generales respecto a los datos obtenidos en los 13 elementos del modelo referencial en logística
- ❖ Identificar y describir el proceso de logística en soldamec.
- ❖ Analizar el desarrollo de los procesos de globalización e internacionalización de la economía a través de modelos referenciales.
- ❖ Determinar los procesos, conceptos y enfoques del Supply Chain para implementarlos en la empresa seleccionada por el grupo.
- ❖ analizar el nivel de cumplimiento del Modelo Referencial en Logística en SOLDAMEC teniendo en cuenta que el modelo referencial es una herramienta para describir de manera prolija la logística y los planes de operación.

## EMPRESA SELECCIONADA POR EL GRUPO



**INDUSTRIAS SOLDAMEC:** es una compañía capaz y apta para abarcar los desafíos tecnológicos de la industria, con el fin de satisfacer las necesidades de los proyectos que requieran una planeación, ejecución y seguimiento con altos estándares de calidad. Y así contribuir en el mejoramiento continuo de la productividad de nuestros clientes sin dejar atrás la importancia de proteger el Medio Ambiente. Está Ubicada En Acacias - Meta En la Cra 23 # 13-56



**MISION:** Aportar nuestra experiencia y cultura innovadora constante para el desarrollo y fabricación de proyectos industriales para todos los sectores, buscando satisfacer las ideas y necesidades de nuestros clientes en el marco de unos estándares de calidad, cumplimiento y satisfacción bajo la preservación del Medio Ambiente.

**VISION:** Consolidarnos para el 2017 como la compañía líder en soluciones para el desarrollo y fabricación de los proyectos industriales para todos los sectores.

### **POLITICAS DE CALIDAD:**

**INDUSTRIAS SOLDAMEC** trabajando por el mejoramiento continuo, personal altamente capacitado, garantizando el cumplimiento y los requisitos para la satisfacción de nuestros clientes y de sus clientes, controlando los procesos para cumplir con las expectativas de rentabilidad de todos los entes que intervienen en cada proceso.

Igualmente, conscientes de la incidencia de nuestra compañía en la sociedad, generando bienestar a nuestros colaboradores, proveedores, clientes, desempeñando un papel de apoyo para contribuir en un mejor país.

- Garantizar la competencia de los colaboradores para el mejoramiento continuo.
- Controlar procesos para garantizar la ejecución y calidad de nuestros servicios.
- Garantizar que las operaciones se realicen cuidando los márgenes de rentabilidad establecidos para el negocio.
- Proveer talento humano competente y los recursos necesarios para mantener los altos estándares de calidad, seguridad, Medio Ambiente.
- Controlar los riesgos e impactos ambientales en el desarrollo de las operaciones, con el fin de evitar accidentes de trabajo, daño a la propiedad e impacto socio ambiental.
- Cumplir al pie de la letra la normatividad vigente y aplicable para el objeto social de nuestra compañía.

## **POLITICAS HSEQ**

Generar diversas actividades para crear cultura de la seguridad y convivencia con nuestro medio ambiente en nuestro sitio de trabajo.

- Reforzar conceptos de la importancia de cuidar y valorar nuestro cuerpo.
- Motivar conductas que no afecten la seguridad.
- Seguimiento y refuerzo diario sobre la seguridad en las labores.
- Manejo seguro de materiales, herramientas y equipos.
- Preservar y cuidar nuestro medio ambiente en el que vivimos y trabajamos.

## **ACCIONES EN SEGURIDAD**

Se trabaja en el refuerzo día a día implementando diversas actividades con el fin de llevar varios mensajes de seguridad a todos nuestros colaboradores.

- Charlas de seguridad.
- Avisos informativos en las áreas de trabajo.
- Documentos de circulación general.
- Todos los eventos, charlas y entrenamiento tendrán como fin comunicar y reforzar los conceptos de seguridad y medio ambiente.

## **VALORES**

Vocación de servicio para satisfacer al cliente: Es una actitud del recurso humano de la empresa, atender las necesidades del cliente y satisfacer sus expectativas.

- Honestidad: En nuestra compañía trabajamos con honradez, dignidad, equidad y solidaridad.
- Actitud de liderazgo: Buscamos el mejoramiento continuo, para constituirnos en el mejor referente del desarrollo local, regional y nacional.
- Trabajo en equipo: Complementamos y potencializamos las iniciativas, los conocimientos y recursos individuales, para hacerlo mejor.

- Competitividad: Ofrecemos productos y servicios de calidad, con eficiencia, eficacia, y a precios competitivos.
- Contribuimos a su bienestar y progreso.

**Productos que fabrica industrias soldamec son:**

- Malla eslabonada
- Malla nylon
- Malla de metal,
- Expandida IMT
- Malla electro soldada
- Fabricación de todo tipo de cerramiento de malla.



## CARACTERIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN INDUSTRIAS SOLDAMEC

### 1. Elementos del modelo referencial.

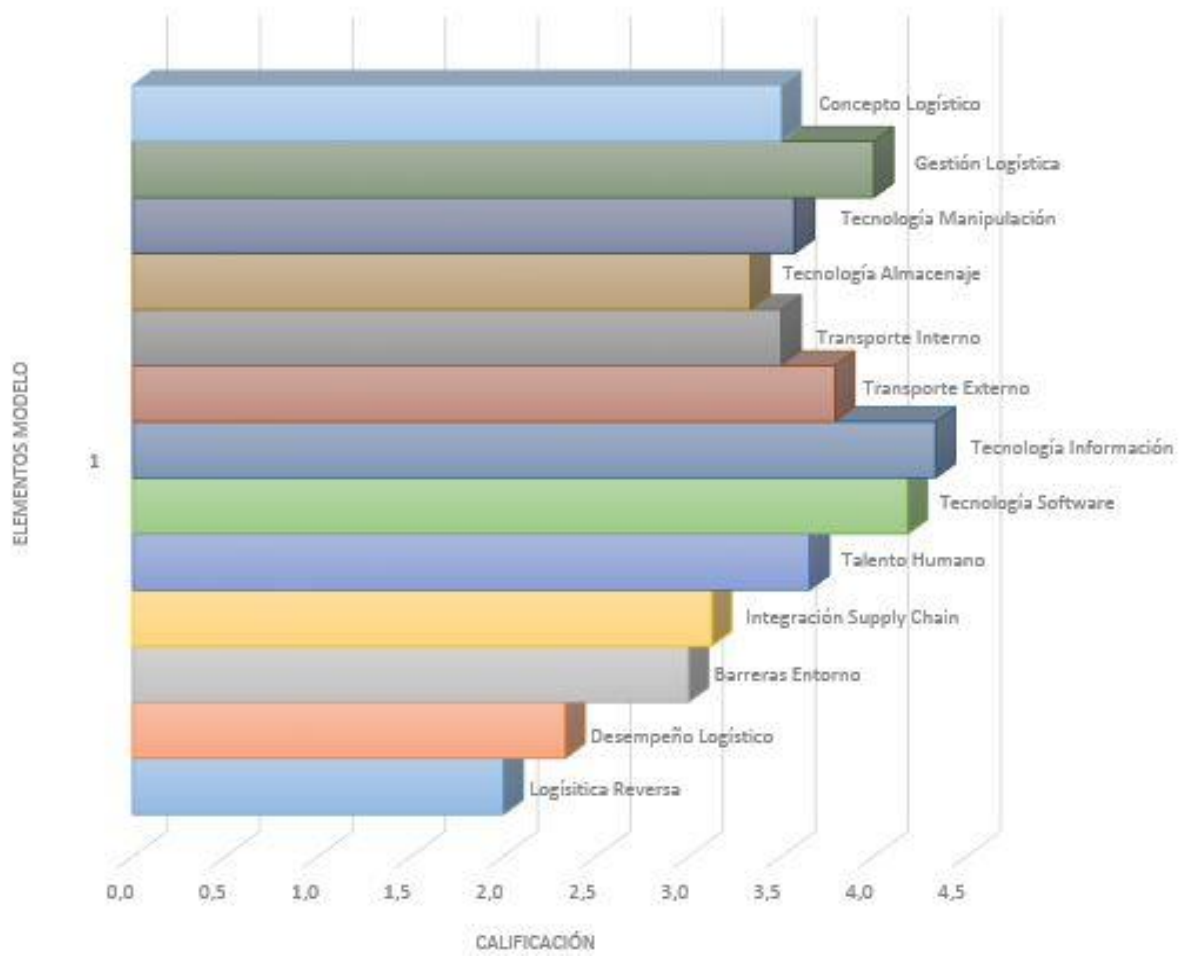
#### NOMBRE DE LA EMPRESA MODELO REFERENCIAL Vs. INDUSTRIAS SOLDAMEC

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES.ESTANDAR	OBSERVACION
<a href="#">CONCEPTO LOGISTICO</a>	3.5	3,00	5,00	3,50	0,71	Fortaleza Relativa
<a href="#">ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA</a>	4.0	1,00	5,00	4,00	1,00	Fortaleza Relativa
<a href="#">TECNOLOGIA DE MANIPULACION</a>	3.6	2,00	5,00	3,57	1,13	Fortaleza Relativa
<a href="#">TECNOLOGIA DE ALMACENAJE</a>	3.3	1,00	5,00	3,33	0,97	Fortaleza Relativa
<a href="#">TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO</a>	3.5	1,00	5,00	3,50	0,97	Fortaleza Relativa
<a href="#">TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO</a>	3.8	1,00	5,00	3,79	0,98	Fortaleza Relativa
<a href="#">TECNOLOGIA DE INFORMACION</a>	4.3	4,00	5,00	4,33	0,52	Fortaleza
<a href="#">TECNOLOGIA DE SOFTWARE</a>	4.2	3,00	5,00	4,18	0,75	Fortaleza
<a href="#">TALENTO HUMANO</a>	3.7	2,00	4,00	3,65	0,65	Fortaleza Relativa
<a href="#">INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN</a>	3.1	0,00	5,00	3,13	1,45	Debilidad
<a href="#">BARRERAS DEL ENTORNO</a>	3.0	1,00	5,00	3,00	2,83	Debilidad
<a href="#">MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO</a>	2.3	1,00	5,00	2,33	2,07	Debilidad relativa
<a href="#">LOGISTICA REVERSA</a>	2.0	1,00	5,00	2,00	1,41	Debilidad absoluta
<b>Calificación Final Vs. Modelo</b>	<b>3.41</b>	<b>0,00</b>	<b>5,00</b>	<b>3,49</b>	<b>1,17</b>	<b>Fortaleza Relativa</b>



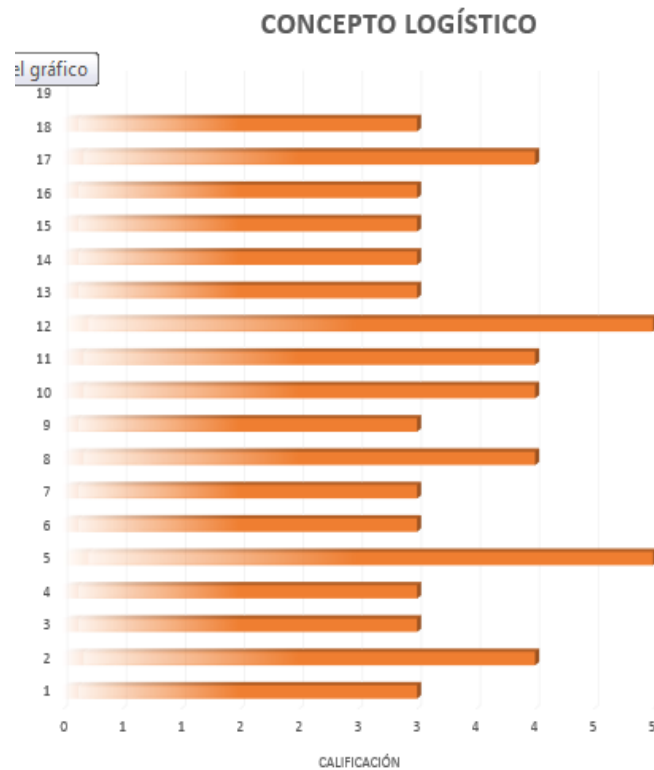
## 2. Modelo referencial.

### MODELO REFERENCIAL



### 3. Análisis de los resultados obtenidos.

#### 3.1 Concepto logístico



#### Modelo Referencial

##### 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

## Análisis.

Al observar la gráfica anterior podríamos decir que el concepto logístico en la empresa INDUSTRIAS SOLDAMEC es “pasable” o en palabras técnicas bajamente satisfactorio, pues si bien es cierto que presenta en excelente integración y coordinación de la gerencia logística dentro de todas sus dependencias (ver grafica var-12), también lo es que muestra una media de 3,5 es decir la mínima calificación satisfactoria (ver tabla Modelo Ref. VS Industrias Soldamec), lo anterior indicaría que nuestra empresa analizada cumple de la manera más mínima con los requisitos para el buen desempeño logístico, esto se registra con una desviación estándar de 0,71 es decir una variación del 71% con respecto a la media en otras palabras podríamos afirmar con respecto a estos dos valores (desviación y media) que aunque no todas si la mayoría de las 19 variables que componen el concepto logístico se encuentran entre los valores de 2,29 a 3,71. Ahora bien, si vamos a la gráfica tenemos que 11 de las 19 variables presentan una puntuación de 3 puntos, estadísticamente hablando tenemos una moda de 3 puntos en el concepto logístico para la empresa Industrias Soldamec.

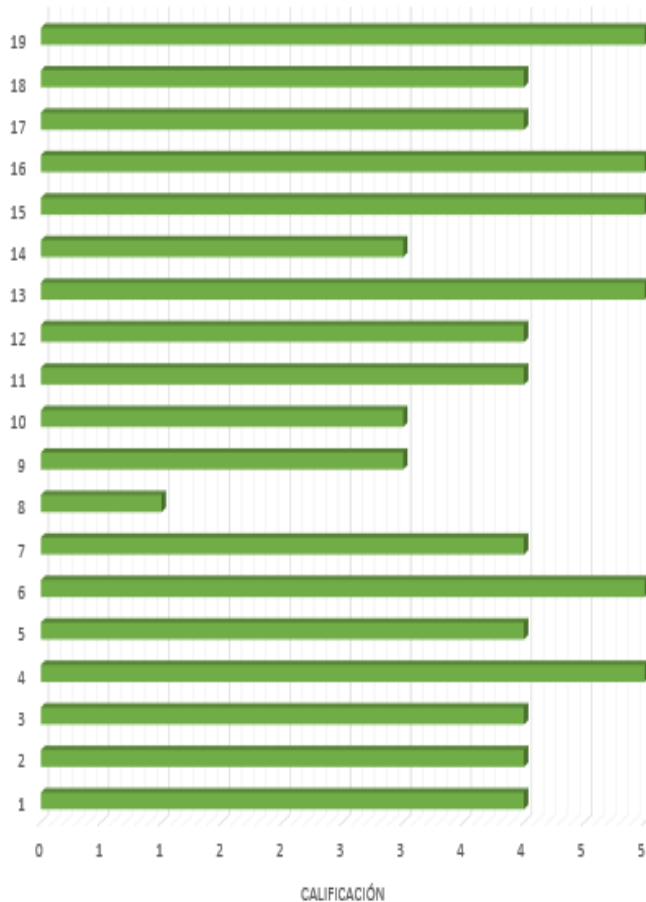
Industrias Soldamec solo destaca en dos variables de concepto logístico como son:

- Integración y Coordinación de la Gerencia logística en todas sus dependencias (12)
- Frecuencia de planes Logísticos (6)

Es decir solo sobresale con excelencia en un 10,52% de resto en todas las variables existen aspectos por mejorar.

### 3.2 Organización y gestión logística

#### Organización y Gestión Logística



#### Modelo Referencial

##### Variable

- 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

## Análisis.

Al observar la gráfica anterior podríamos decir que la Organización y gestión logística en la empresa INDUSTRIAS SOLDAMEC es “buena” o en palabras técnicas muy satisfactorio, pues como podemos ver en la gráfica esta presenta una moda estadística de 4 puntos, adicionalmente a esto existen 6 variables con la máxima calificación como lo son:

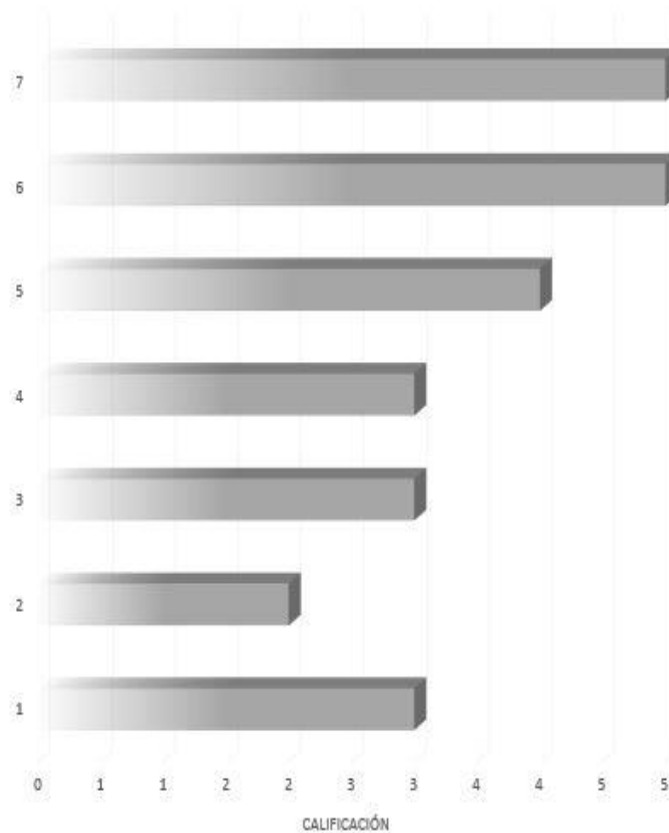
- ¿Tiene la Empresa un alto nivel de integración con clientes y proveedores?
- ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal de la Gerencia Logística?
- ¿El personal de la Gerencia Logística ha recibido alguna capacitación en el último año?
- ¿La organización logística en la Empresa o en la empresa debe ser plana?
- ¿Existe algún especialista responsable con la realización de los pronósticos de los clientes?
- Objetivos, políticas, normas y procedimientos sistemáticamente documentadas

Como podemos ver estas en su mayoría son preguntas concisas de Si o No como tal no son variables que se puedan calificar para realizar un análisis claro. Podemos decir que en la empresa INDUSTRIAS SOLDAMEC Existe un programa formal de capacitación para el personal de la Gerencia Logística, pues si bien si existe como se evidencia en la gráfica la pregunta a seguir o a evaluar debía ser: ¿Que tan efectivo es el programa formal de capacitación para el personal de la Gerencia Logística de la empresa INDUSTRIAS SOLDAMEC?.

Por lo anteriormente expuesto no podemos afirmar un buen desempeño en la gestión y organización logística para esta empresa pues en las variables medibles que no fueron preguntas concretas como ya se presentó, las INDUSTRIAS SOLDAMEC no acertaron un valor de 5 puntos.

### 3.3 Tecnología de manipulación

#### TÉCNOLOGÍA DE LA MANIPULACIÓN



#### Modelo Referencial

##### 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?

## Análisis.

Teniendo en cuenta que el inventario es uno de los elementos financieros más importantes en una empresa, es primordial el buen manejo de estos. Para esto la alta dirección debe estar abierta a invertir en la modernización de los procesos mediante el uso de equipos y maquinaria que faciliten y garanticen el correcto manejo de las mercancías.

La manipulación de los inventarios tiene como objetivo fundamental la conservación de las mercancías desde su producción o la llegada al almacén, hasta su consumo.

La tecnología seleccionada para cada almacén debe cubrir el conjunto de actividades que se desarrollan en él, las cuales se establecen según las características de las cargas que se almacenan.

INDUSTRIAS SOLDAMEC tiene una política muy integrada en el trabajando por el mejoramiento continuo, personal altamente capacitado, garantizando el cumplimiento y los requisitos para la satisfacción de los clientes. Revisando y analizando su uso en tecnología de manipulación se comenta lo siguiente:

### FORTALEZAS:

Es una empresa en construcción y mejoras continuas que evidencia un buen programa de capacitación al personal dando a conocer sus riesgos a esta expuesto en la manipulación de cargas, manipulación de aceros, exposición de miembros inferiores y superiores a áreas cortantes, punzantes y exposición continua a maquinarias en movimientos. Hace que sea una empresa fuerte en exposición a los riesgos de acuerdo a lo consultado a la personal que nos da la información.

### DEVILIDADES

Cuentan con equipos de manipulación de cargas sin su respectivo control de mantenimiento e inspección mensual por personal calificado, lo realizan con mejoras que puedan hacer en los mismos talleres, perdiendo su estado normal de capacidad.

Las operaciones de manipulación de carga no usan herramientas de izaje adecuados exponiendo equipos y materiales a daños a la propiedad, hace que la actividad sea de alto riesgo. Adicional no usan zonas restringidas movimientos de equipos dentro de los talleres con cargas suspendidas.

Las operaciones de manipulación de carga manual cuando sobre pasan los 25 Kg o hacen en grupo de personas o usan apoyos mecánicos como maderas, llantas, lasos. Exponiendo al personal a un accidente.

## MEJORAS

Como mejoras sugeridas a la empresa INDUSTRIAS SOLDAMEC, es centrar la capacitación a manipulación de cargas. Actualmente la tecnología que nos suministra las grandes industrias es el evitar al máximo la manipulación de carga superior a 25 kg por persona, se cuenta con equipos mecánicos que ayudarían a mejorar su desempeño como lo son (puente grúas con diferenciales, estibadores manuales, eslingas de lona, eslingas en cable, montacarga eléctrico, montacargas diésel, soportes rodantes con diferenciales) Son herramientas que están certificadas y nos pueden suministrar su capacidad de carga. También nuestra sugerencia es certificar las herramientas que han fabricada como apoyo mecánico de tal forma que las personas pueden evidenciar y seleccionar las herramientas adecuadas a usar para cargue y descargue de mercancía.



### 3.4 Tecnología de almacenaje



#### Modelo Referencial

##### 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?

### **Análisis.**

La tecnología de almacenamiento abarca la forma de conservación del inventario, las operaciones de transportación interna e izaje, los sistemas de almacenamiento y desplazamiento de los flujos de carga y la mecanización o automatización de los trabajos de índole operativo-organizativo, así como la organización integral de la actividad.

El valor fundamental de la tecnología de almacenamiento crece simultáneamente con los ritmos de desarrollo de la producción.

Del crecimiento constante de la producción se desprende la exigencia de un mayor control de inventario en los almacenes. Por esto es imprescindible prestarle la debida atención al desarrollo de la tecnología de almacenamiento.

La tecnología seleccionada para cada almacén debe garantizar un conjunto de actividades en él, las que se desarrollan según las características de las cargas que se almacenan; la construcción del almacén, las formas en las que se reciben y expiden las cargas y los medios de transporte utilizados.

INDUSTRIAS SOLDAMEC continua con su fortaleza de buenos programas de capacitación permitiendo evidencia que hay una buena resiliencia en las personas que laboran en esta gran empresa familiar y regional. En el tema de tecnología de almacenaje se evidencia las siguientes sugerencias de mejora:

#### **FORTALEZA**

Personal con la capacidad de trabajar y mejorar en beneficio del trabajador y de la empresa; es un grupo de personas receptivas y con deseos de mejorar los procesos en complemento con la tecnología.

#### **DEVILIDAD**

De acuerdo a la entrevista a la persona que nos atendió la encuesta, por ser una empresa pequeña y en proceso de mejora se evidencia una gran deficiencia en la utilización eficiente

del espacio, accesibilidad a los surtidos, renovación efectiva del inventario, facilidad para el control del inventario, costo mínimo en medios de almacenamiento y en equipos de manipulación, protección e higiene del trabajo, condiciones de conservación e integridad a sistemas externos y materiales expuestos a la intemperie.

## MEJORAS

Es una empresa con intención de mejorar y usar sus mejoras herramientas y fortalezas que es su personal. Para que se logre el cumplimiento de los objetivos fundamentales con una buena eficiencia técnico-económica, es indispensable que la tecnología cumpla con un grupo de requerimientos que garantizan la efectividad de la gestión del almacén en todas sus partes y que no son más que resultados beneficiosos que se logran como efecto de la aplicación de la tecnología adecuada.

La tecnología de almacenamiento es el conjunto de conocimientos y procedimientos técnicos de los almacenes, ella integra los conocimientos, documentos, medios, equipos, entre otros, pone en función de lograr las actividades que se realizan en el almacén, para que el mismo cumpla su objetivo; logra una interrelación armónica entre las operaciones de carga, descarga y transporte interno, los sistemas de almacenamiento, la mecanización y automatización de los trabajos de índole operativo organizativo, los medios y métodos para la conservación de los productos (Conejero González, 1996).

### 3.5 Tecnología de transporte interno

#### Tecnología Transporte Interno



#### Modelo Referencial

##### 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?

### **Análisis.**

En el transporte interno se garantiza la ejecución mecanizada de todas las operaciones, con un tratamiento que depende del tipo de unidad de manipulación recibida (palet, caja, cubeta, jaula, unidades sueltas), según la cual, se fija una identificación durante su flujo dentro de la empresa, utilizando métodos formalizados que se combinan con la gestión informatizada de la producción, el aprovisionamiento y la distribución. Existe una gestión establecida del flujo del transporte interno, que se convierte en una buena oportunidad para la satisfacción de las demandas de transporte interno.

INDUSTRIAS SOLDAMEC continua con su fortaleza de buenos programas de capacitación permitiendo evidencia que hay una buena resiliencia en las personas que laboran en esta gran empresa familiar y regional. En el tema de tecnología de transporte interno se evidencia las siguientes sugerencias de mejora:

### **FORTALEZAS**

La más importante, su personal, tienen un gran amor a su trabajo y la mejora continua para que su empresa familiar continúe en alza y crecimiento en trabajos. El auto cuidado es otra fortaleza de acuerdo con la encuesta no han tenido accidentes incapacitantes.

### **DEVILIDAD**

INDUSTRIAS SOLDAMEC, tiene una deficiencia que es la marcación y estandarización de procedimientos de marcación de capacidades y pesos de sus cargas, no tienen personal responsable para el uso de equipos mecánicos, todos lo usan son multifuncionales lo que hace que sea un grupo de interés, pero con deficiencias de querer y tener que contratar más personal por áreas de influencia.

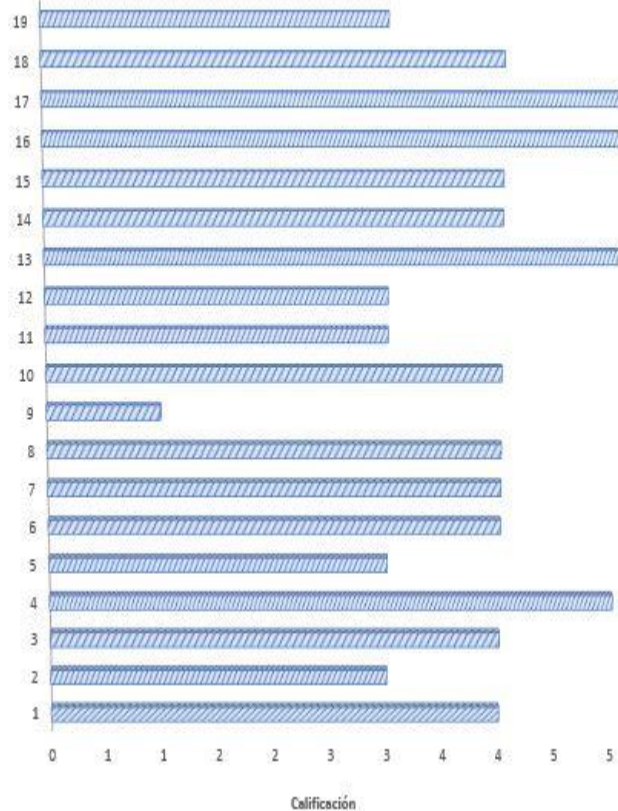
### **MEJORAS**

Como grupo de trabajo y en relación a la encuesta realizada es necesario determinar el mejor método, desde el punto de vista económico, para el movimiento de materiales, considerándose las condiciones particulares de cada operación siempre que sea posible, la empresa INDUSTRIAS SOLDAMEC debería poner en práctica las ideas que se indican a continuación, las cuales se relacionan con las técnicas de mejora de métodos de trabajo y con los estudios de distribución en planta, y son las siguientes:

- Suprimir las operaciones que requieran mantenimientos.
- Agrupar las operaciones.
- Modificar el orden de operaciones.
- Desplazar las herramientas hacia las piezas a fabricar.
- Desplazar a los obreros y no el material.
- Unificar la operación y el transporte.
- Realizar la manutención durante los tiempos muertos del ciclo hombre- máquina.
- Aproximar entre sí los puestos sucesivos de trabajo.
- Evitar depositar la carga en el suelo para no tener que recogerla.
- Prever una carga unitaria mayor.
- Agrupar las cargas para el transporte.
- Utilizar la gravedad, que es una energía gratuita.
- Modificar el recorrido.
- Mejorar el estado del suelo.

### 3.6 Tecnología de transporte externo

#### TECNOLOGÍA TRANSPORTE EXTERNO



#### Modelo Referencial

##### 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?

## Análisis.

Acorde a los datos, no existe una planificación sistemática de la ruta a realizar, esto incrementa costos y hace ineficiente la producción como la comercialización. Este problema está asociado a que SOLDAMEC no se realiza en base a un grupo o unidad autónoma. Es por esto que la empresa utiliza servicios terciarios para satisfacer la demanda.

Sin embargo, frente a estos desafíos propios de la planificación, SOLDAMEC tiene programas formales de formación, capacitación y entrenamiento, al personal que opera la tecnología de transporte externo, y todo el personal tiene claro que su trabajo no está encadenado, sino que es la consecuencia de múltiples relaciones con múltiples proveedores y clientes.

Para SOLDAMEC la Tecnología de Transporte Externo podemos evidenciar una calificación de 4, media de 3,79 y una Dev estándar de 0,98 para lo cual tenemos de los 19 factores que se requieren 1 de ellos dentro de la organización aún no se utilizan puesto que por la actividad realizada aún no se ha identificado la necesidad específica de aplicación.

Estos factores deben ser tomados en cuenta por la empresa. La evaluación apunta a que los costos de transporte externo son susceptibles a incrementar por la relación siguiente:

EL COSTE DEL TRANSPORTE POR TONELADA SE CALCULA MEDIANTE LA  
SIGUIENTE FÓRMULA:

$$C = (T \times F + D \times K) / P$$

Siendo:

T: Tiempo de transportar P toneladas.

F: Coste fijo por hora.

D: Distancia recorrida en kilómetros.



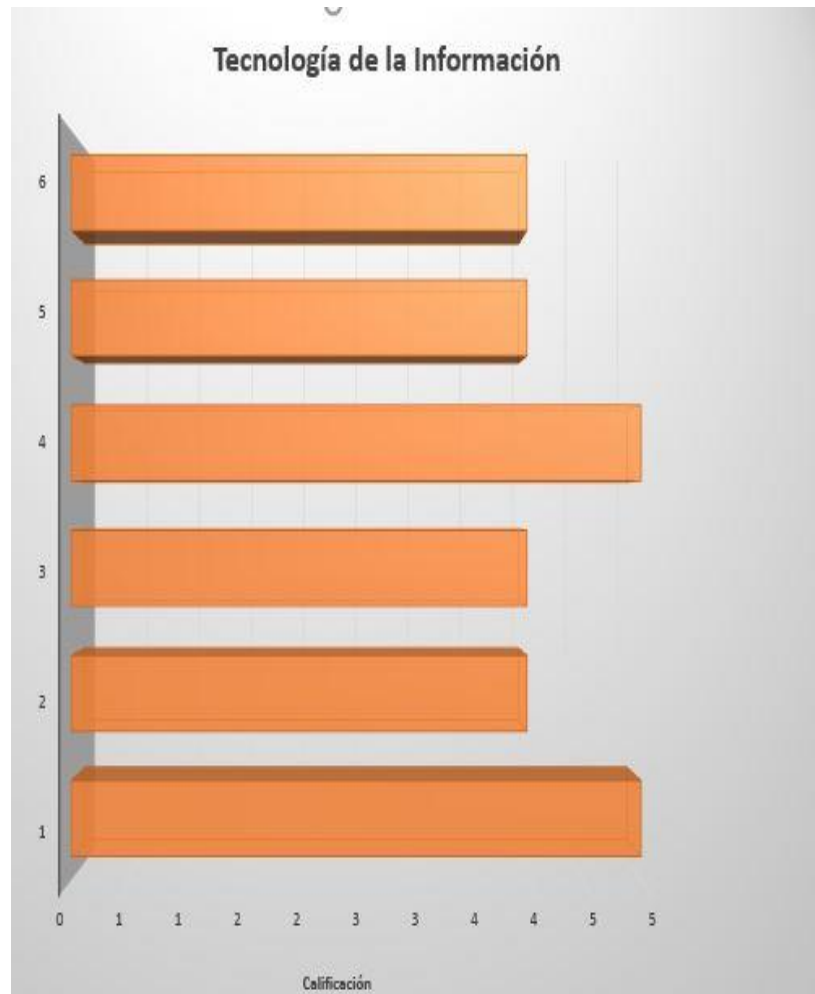
K: Coste del kilómetro.

P: Peso de las mercancías transportadas.

De esta forma, si no se cuenta con una unidad autogestionada y con la planificación del transporte, la empresa incrementará sus costos por la contratación de Costos Fijos por Hora (C), en dependencia de los costos por kilometraje, el peso y el tiempo de entrega. De esta manera, unas reducciones de costos de transporte externo pueden expresarse en retrasos en la cobertura de la demanda.



### 3.7 Tecnología de información



#### Modelo Referencial

##### Variables

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



## Análisis.

Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) y sus usos en las organizaciones y en particular en la supply chain, se ha vuelto un determinante competitivo para todas las corporaciones.

Se resalta la contribución de las Tic en la ayuda para reestructurar las configuraciones de distribución, lograr altos niveles de servicios, bajar los inventarios y los costos. Los cambios fundamentales que ocurren en la economía de hoy alteraron también las relaciones con los clientes, proveedores, socios de negocios y hasta colegas.

En la realización de la entrevista aplicada a la tecnología de la información de la empresa, se obtuvo una calificación de 4.3, indicando que este elemento se destaca entre una de las fortalezas de la empresa SOLDAMEC. Entre las mayores fortalezas y debilidades encontradas en este punto tenemos:

Dentro de las principales fortalezas de la empresa se puede mencionar que se emplea con intensidad diferentes tecnologías de la información. Gracias al constante evolución de la tecnología la empresa ha optado por implementar programas informáticos que le permiten llevar un control de la entrada y salida de materiales, igualmente la implementación de estos programas permite llevar un mejor control de la contabilidad, nómina de la empresa y control de pedidos.

Esto ha permitido un alto flujo de información entre todas las gerencias de la empresa que conforman el Supply Chain. Toda la información se comparte con el personal directivo de la empresa, garantizando que todos brinden oportunidades de mejora que conlleven a obtener resultados más eficientes en la implementación de la logística y las tecnologías de la información en la empresa.

Los gerentes y líderes ahora necesitan comprender más que nunca, que las tics son algo más que computadoras interconectadas. Se incluyen la automatización de factorías, equipos de

reconocimiento digitales como imagen y sonido, e infinidad de hardware y servicios que están asociados como por ejemplo en Internet de las Cosas (IoT).

Las tendencias de la industria como la globalización, outsourcing, personalización de productos y servicios, time to market y la presión de los precios, ha impulsado a la empresa a adoptar eficientes y efectivas tecnologías de gestión de procesos de supply chain, prácticas y políticas.

### **Entre las mayores debilidades identificadas se encuentran:**

- Los ejecutivos reciben con retraso la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos: Se pudo evidenciar que la información referente a cambios en el proceso logístico en la empresa no es comunicada con prioridad a la gerente de la empresa, esto debido a cambios que los jefes de algunos departamentos creen que le pueden dar manejo.
- **La información no siempre está disponible oportunamente para los ejecutivos, retrasando los procesos de toma de decisiones:** Se puede evidencia que, aunque toda la información es compartida con el personal directivo, una parte de esta presenta retrasos al ser enviada a la gerente de la empresa, ya que debe pasar por muchos filtros del personal cada departamento, perdiéndose tiempo valioso para la toma de decisiones que benefician el proyecto productivo de la empresa.

En importante recalcar para este caso de estudio que Hay varios factores que impactan fuertemente en el proceso de cambio a sistemas de información integrados:

- Lograr la satisfacción del cliente
- Reducir los inventarios y requerimientos de recursos y llevarlos a un nivel competitivo con alta flexibilidad y adaptabilidad
- El flujo de información, el cuál cubre un rol crucial interno, además de compartir la información entre socios de negocios

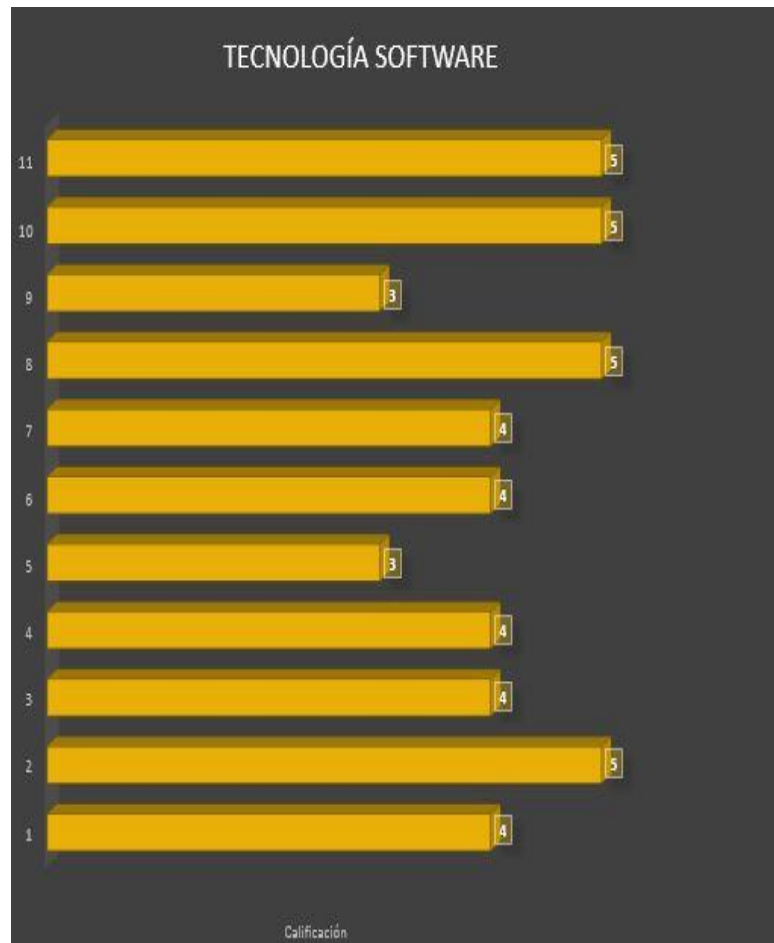
Se considera necesario que SOLDAMEC comprenda los procesos y las necesidades de TIC, para acompañar las iniciativas de:

- Utilización amplia de códigos de barras en los sistemas logísticos, respuesta rápida (QR) y RFID
- EDI para comunicarse entre las organizaciones y áreas de la red de sucursales
- MRP extendido
- Soluciones empresariales combinadas con el ERP
- Internet y Servicios Web (Web Services) para las comunicaciones entre socios.
- Aplicaciones de Big Data Analytics
- Inteligencia de Negocios

Aplicaciones de Internet de las Cosas



### 3.8 Tecnología de software



#### Modelo Referencial

##### 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?

## Análisis.

Los negocios electrónicos cada día toman mayor fuerza. Actualmente los negocios no se realizan de la misma manera que hace unos pocos años. Es por esta razón, que el negocio electrónico no es una alternativa, sino es una realidad y por tanto, una oportunidad al alcance de todas las empresas y que deben aprovechar para no quedarse atrás en su cuota de mercado. Para que SOLDAMEC pueda gestionar de manera eficiente sus negocios electrónicos, se han creado diferentes y eficientes maneras para evitar que las empresas pierdan su orientación. Herramientas como estas son: CRM, SCM y ERP.

La realidad es que toda empresa, sin importar su tamaño, puede aprovechar y tener al alcance de sus manos las tecnologías de información que le permitirán conocer otra manera de hacer negocios de una manera más económica, rápida y en cualquier momento del día, los 365 días del año.

En la realización de la entrevista aplicada a la tecnología de software en la empresa, se obtuvo una calificación de 4.2, evidenciando que elemento de modelo es el segundo con mayor calificación, destacándose entre una de las fortalezas de la empresa SOLDAMEC. Entre las mayores fortalezas y debilidades encontradas en este punto tenemos:

### Mayores fortalezas.

**Pregunta 10: La empresa está presente en un e-Market Place?** La empresa ha visto en las redes sociales, el internet y la tecnología una buena fuente de expansión para las incrementar sus ventas, por lo que ha optado por crear una plataforma virtual que permite a cualquier persona ingresar y solicitar sus pedidos.

**Pregunta 10: ¿Su empresa tiene sistemas MRP, DRP, CRM?:** La empresa ha optado por mejorar sus ventas, implementando herramientas que le permiten controlar sus inventarios y

pedidos por despachar, igualmente la implementación de estos programas le ha permitido obtener una notable mejoría en la relación con los clientes.

### **Mayores debilidades.**

**Pregunta 9: La empresa utiliza una solución estándar para facilitar el comercio electrónico.** La empresa, aunque ha buscado expandir sus ventas con la implementación de una plataforma virtual, aún no ha podido establecer una solución estándar que les permita a los clientes conocer cada uno de los productos ofrecidos por la empresa, ya que la plataforma utilizada para este tipo de comercio le falta mayor desarrollo.

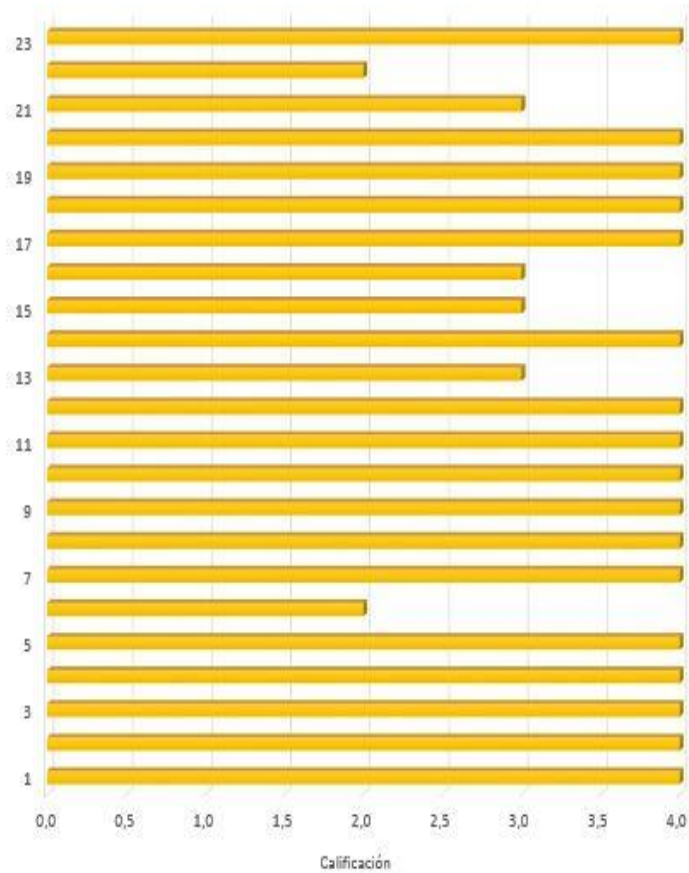
**Pregunta 5: Los sistemas de información utilizados son adquiridos a firmas especializadas o se han desarrollado específicamente para la empresa?** Los sistemas de información adquiridos por la empresa son a empresas poco reconocidas y sin ningún tipo de certificación de calidad, por lo que se ha recomendado trabajar con firmas reconocidas que brinden mayor garantía en la calidad de los productos adquiridos.

En general se ha identificado que la empresa cuenta con un potencial manejo software en el Supply Chain Management.



### 3.9 Talento humano

#### Talento Humano



#### Modelo Referencial

##### Variables

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

### **Análisis.**

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.

### **FORTALEZAS**

Cuenta con un grupo de trabajadores con el compromiso, capacitación y experiencia laboral lo que hace una empresa robusta en recursos humanos y de excelente calidad en trabajos y trabajos en óptimas condiciones.

### **DEVILIDAD**

De acuerdo con la encuesta nos muestra que hay una constante rotación en personal de bodegas lo que hace que los procesos logísticos se evidencia una gran debilidad y falencias en sus procesos. Adicional se manifiesta la falta de capacitación y participación del personal actual en mejoras de procesos en estándares y procedimientos.

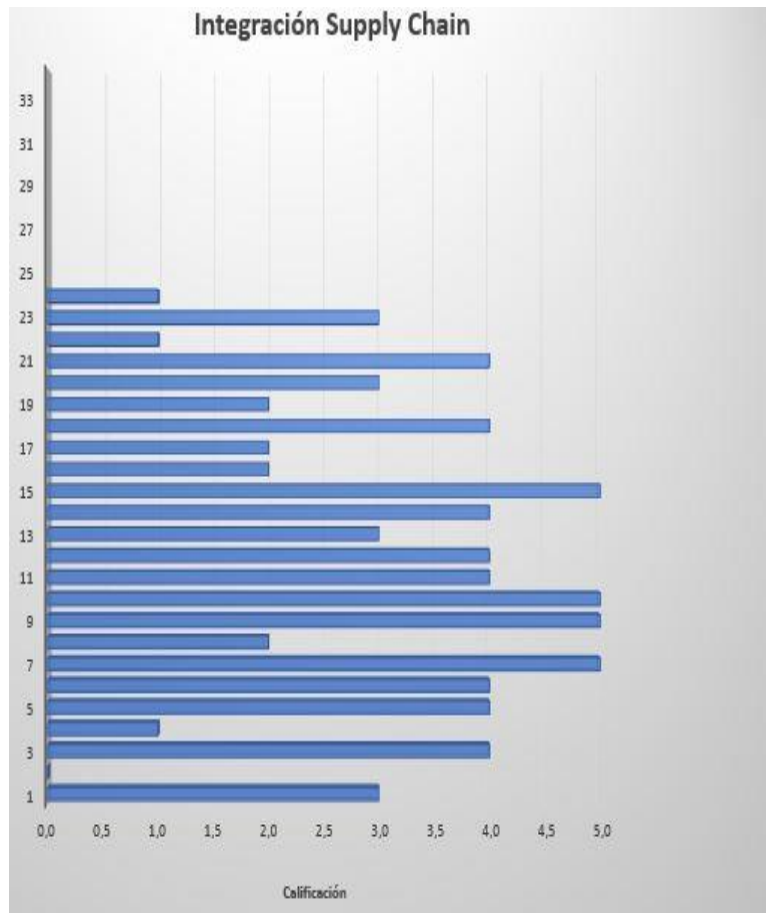
### **MEJORAS**

La necesidad de formación permanente en el trabajo y para el trabajo se ha incrementado en las últimas décadas como consecuencia de los cambios en las condiciones de competitividad de la economía, en la innovación tecnológica y organizacional de los procesos productivos, y en la introducción de programas de mejoramiento de la calidad de los procesos y productos de las empresas. Estas innovaciones han generado en la industria de la construcción, redefiniciones de procesos y de funciones operativas para las que se espera que los/las trabajadores/as se desempeñen en forma competente en sus diversas actividades.

La implementación de estas iniciativas y su relación con los procesos de trabajo y producción se observa fundamentalmente en obras de importantes dimensiones, que modernizan sus estructuras para poder aumentar sus niveles de productividad.



### 3.10 Integración del 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

### **Análisis.**

La integración por partes de la cadena de suministro no es fácil. Se requiere mucho trabajo no hay que olvidar que lo primordial es centrarse en los procesos internos de su empresa y las relaciones que de ellos se derivan. Sin embargo, cuando la cadena de suministro está integrada de manera efectiva, la recompensa puede ser importante en términos de competitividad.

### **FORTALEZA**

Compromiso y cumplimientos de procedimientos y estándares que tienen actualmente por ser una empresa pequeña e iniciando esta carrera de mejoras.

### **DEVILIDAD**

Falta de integración con sus proveedores y clientes.

### **MEJORAS**

Evaluar las oportunidades: el grado de integración de la cadena de suministro necesita ser determinado. Para ello hay que profundizar en los segmentos de clientes, los tipos de productos, la disponibilidad del servicio y los límites geográficos, ya que sólo así será posible desarrollar y beneficiarse de enfoques muy diferentes de integración.

Desarrollar una visión: que oriente acerca del tipo de integración que se persigue. Integración por partes orientada a la compartición de información, a la toma de decisiones, de tipo financiero u operativo. Habiendo decidido qué elementos se incorporará a la integración incorporará, habrá que decidir si los vínculos serán físicos o virtuales. En la integración completa, los socios comparten información, finanzas y operaciones. De forma conjunta se lleva a cabo una revisión constante del supply chain que sienta las bases de su reorientación para adaptarse mejor a los cambios de la demanda de decisiones. En cualquier caso, independientemente de la opción que se escoja, los objetivos y estrategias deben proporcionar beneficio a todas las partes, o la iniciativa de integración no tendrán éxito.

Definir una estrategia: la estrategia debe crear valor máximo para el cliente, pero también proporcionar una situación para el fabricante y los participantes en la cadena. Todos han de lograr oportunidades de crecimiento y, para ello, hay que construir una relación de confianza que se base en un sistema de apoyo mutuo, esfuerzo y beneficios.



### 3.11 Barreras del entorno



Modelo Referencial

Variables

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

## Análisis.

### FORTALEZA

La empresa tiene bien identificadas las principales barreras o amenazas que le impone el entorno para el desarrollo de la logística. La organización en consecuencia enfoca su plan estratégico para eliminar o compensar la influencia de dichas barreras sobre sus rendimientos de tal forma que garantizan ventajas competitivas y alcanzan un alta dinámica en los indicadores que caracterizan el desempeño de su logística y de la compañía en general.

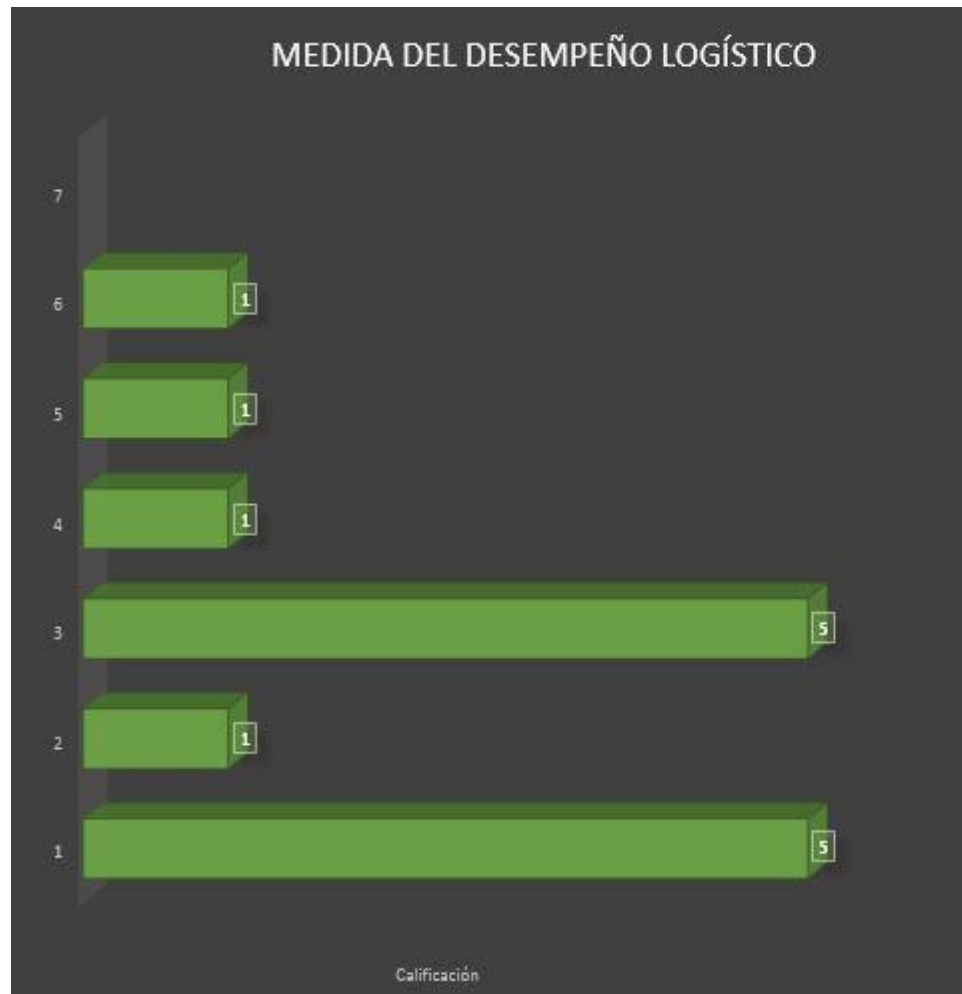
Todo el personal, a nivel ejecutivo y especializado, domina muy bien cuáles son las barreras existentes y cuál es la estrategia de la empresa para contrarrestar dichos obstáculos. De esta manera, su actividad operativa contribuye a disminuir el efecto de dichas barreras en la efectividad de la logística de la empresa.

### MEJORAS

De acuerdo con la encuesta su debilidad es el desconocimiento sobre el programa y proyectos para atenuar las barreras logísticas en lo cual se sugiere trabajar en este punto. Para confeccionarlo no hay que escatimar en recursos, ni en tiempo, y hay que buscar datos generales que permitan una imagen a grandes rasgos de la realidad del mercado de destino y sus circunstancias, para después entrar en mayor detalle sin perder perspectiva en ningún momento.



### 3.12 Medida del desempeño logístico



#### Modelo Referencial

##### Variables

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

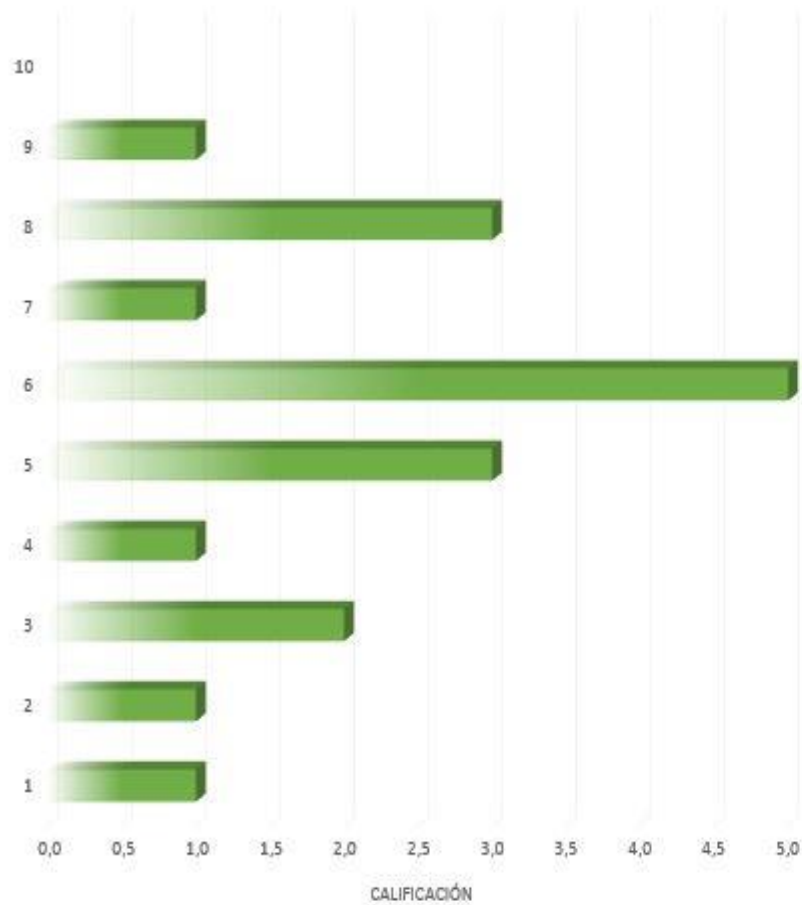
## Análisis.

La empresa cuenta con un sistema eficiente de gestión logística para sus diferentes procesos, sin embargo, se hace necesario la implementación de indicadores para medir la efectividad y eficiencia de los mismos, para estos se recomienda tener en cuenta estudios para analizar el comportamiento de los clientes y la satisfacción de los mismos respecto a la entrega de los productos.



### 3.13 Logística reversa

#### LOGÍSTICA REVERSA



#### Modelo Referencial

##### Variables

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

## Análisis.

Con los resultados obtenidos podemos afirmar que la empresa no tiene claro el concepto sobre la logística reversa, ni los procesos, beneficios y costos que implican su implementación, no cuentan con una normativa para esto; sin embargo, la empresa maneja una política medio ambiental que los empleados conocen y cumplen parcialmente; La logística reversa comprende todas las operaciones relacionadas con la reutilización de productos y materiales y también procesos de retorno de excesos de inventario, devoluciones de clientes, productos obsoletos e inventarios estacionales. Se sugiere a los directivos de la empresa asesorarse sobre este tema, modificar sus políticas medio ambientales, elaborar un plan sobre logística reversa para implementar en cada área de la empresa y capacitar al personal sobre el tema.

**SOLIDAMET**  
"FABRICAMOS SU IDEAS"

## Conclusiones.

La función logística ha adquirido, en los últimos años, una importancia máxima en la competitividad de las empresas, en especial por su capacidad para generar valor para el consumidor final.

La función logística de Industrias Soldamec debería gestionarse de una forma más integrada para la búsqueda de la máxima eficiencia y así poder llegar a una optimización interdisciplinaria que trascienda horizontalmente a través de la estructura de la empresa frente a la verticalidad tradicional del organigrama funcional.

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.

**SOLDAMEC**  
"FABRICAMOS SU IDEAS"

## Referencias bibliográficas.

- Páginas Amarillas de Colombia; Industrias Soldamec; Meta - Colombia (2017)  
Recuperado de:  
<http://www.laspaginasamarillasdecolombia.com/meta/miweb/soldamec/inicio.html>
- Revista Gente Lider: La Ruta del Exito - Chavarro Soto, Alexander; Importancia de la tecnología de manipulación y almacenamiento en los procesos logísticos; Florida, Estados Unidos (2018); Recuperado de: <http://revista.gentelider.com/importancia-de-la-tecnologia-de-manipulacion-y-almacenamiento-en-los-procesos-logisticos/>
- EcuRed: Conocimiento para Todos; Tecnología de almacenamiento; Cuba (abril 2018); Recuperado de: [https://www.ecured.cu/EcuRed:Enciclopedia\\_cubana](https://www.ecured.cu/EcuRed:Enciclopedia_cubana)
- Conejero González, H. (1996). Desarrollo de la manipulación y el almacenamiento en las Bases de Recuperación de desechos no metálicos. (Tesis Doctoral). Santa Clara: Universidad Central de Las Villas.
- GestioPolis: Ing. Alcides M. Vegas Santana, Ing. Yoelquis Domínguez; Análisis y diseño de sistemas logísticos: Consideraciones para el análisis y diseño de Sistemas Logísticos; Bogotá, Colombia (17/06/2006); Recuperado de:  
<https://www.gestipolis.com/analisis-y-diseno-de-sistemas-logisticos/>
- mailxmail: Villegas Karla; Concepto de logística: Capítulo 49: Análisis de la logística en las empresas; España (21/08/2006); Recuperado de:  
<http://www.mailxmail.com/curso-concepto-logistica/analisis-logistica-empresas>
- Art: Concepto y evolución de la función logística; Servera Francés, David ;Innovar, Volumen 20, Número 38, p. 217-234, 2010. ISSN electrónico 2248-6968. ISSN impreso 0121-5051; Recuperado de:  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/22403/34728>
- Formación basada en competencias en el trabajo de estructuras  
[http://www.trabajo.gob.ar/downloads/formacioncontinua/DC\\_CONSTRUCCION\\_Montador\\_estructuras.pdf](http://www.trabajo.gob.ar/downloads/formacioncontinua/DC_CONSTRUCCION_Montador_estructuras.pdf)

- Integración por partes de la cadena de suministros, <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/integracion-por-partes-de-la-cadena-de-suministro/>
- 

