

**SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA DE LA EMPRESA ACERIAS
PAZ DEL RIO (ARP)**

PROYECTO FINAL

Presentado a:
Ing. BENJAMIN PINZON HOYOS

Presentado por:

**DIANA PAOLA GONZÁLEZ JULA Cód.: 1121851550
HUMBERTO SOLER SOLER Cód.: 7219514
OSCAR ALOSNSO GONZALES Cód.: 4208885
IVAN SANTIESTEBAN CASTRO Cód.: 4208739
JOSE MARTIN VELANDIA SOGAMOSO Cód.: 74359594**

GRUPO: 207115A _220

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
2015**



Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD -

Programa: INGENIERÍA INDUSTRIAL

Curso: DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA

Código: 207115_9

TABLA DE CONTENIDO

- 1. INTRODUCCION**
- 2. BREVE RESEÑA DE LA EMPRESA**
- 3. PRODUCTOS QUE FABRICA O COMERCIALIZA Y/O SERVICIOS QUE OFRECE**
- 4. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**
- 5. AVANCE NO. 1 PROYECTO FINAL**
- 6. AVANCE NO. 1 PROYECTO FINAL**
- 7. AVANCE NO. 1 PROYECTO FINAL**
- 8. AVANCE NO. 1 PROYECTO FINAL**
- 9. CONCLUSIONES**
- 10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**



INTRODUCCION

El presente proyecto se centra en el análisis del proceso de Supply Chain y de la importancia que tiene la logística en los negocios, pues parece evidente que hoy vivimos dentro de un sistema de negocios globalmente integrado. La revolución de la tecnología de la información y las comunicaciones, los adelantos en el transporte y la liberalización de los mercados, especialmente los financieros, conllevan que el conocimiento, las personas calificadas, los bienes y los servicios presenten una gran movilidad.

La administración de cadenas de suministro (Supply Chain) es el proceso de planificación, puesto en ejecución y control de las operaciones de la red de suministro con el propósito de satisfacer las necesidades del cliente con tanta eficacia como sea posible. La gerencia de la cadena de suministro atraviesa todo el movimiento y almacenaje de materias primas, el correspondiente inventario que resulta del proceso, y las mercancías acabadas desde el punto de origen al punto de consumo. La correcta administración de la cadena de suministro debe considerar todos los acontecimientos y factores posibles que puedan causar una interrupción.



1. REVE RESEÑA DE LA EMPRESA ACERIAS PAZ DEL RIO (ARP)

Es una siderúrgica colombiana controlada por la brasileña Votorantim Siderurgia. Acerías Paz del Río (APR) tiene como objetivo explorar, explotar, transformar, transportar y distribuir comercialmente los minerales, elementos y materias primas necesarias para la industria siderúrgica, así como transportar y distribuir sus propios productos. Su planta se encuentra en la ciudad de Belencito, en el departamento de Boyacá. APR tiene una participación de 14% en el mercado siderúrgico local, produciendo el 30% del acero nacional.

MISION

La Misión de **Acerías Paz del Río, S.A** es explorar, explotar y transformar los minerales de hierro, caliza y carbón en productos de acero y los derivados del proceso siderúrgico para su comercialización y uso a nivel industrial, metalmecánico, construcción y agrícola.

VISION

Acerías Paz del Río, S.A será una empresa estable y rentable, que genera valor a sus clientes, trabajadores, accionistas y a la comunidad, siendo competitiva con respecto al mercado abierto del acero a nivel nacional e internacional, como la única siderúrgica integrada de Colombia, produciendo nuevos y mejores productos. Será una Organización renovada tecnológicamente en los principales procesos productivos, que aplica una gestión integral enfocada en la prevención de riesgos en calidad, medio ambiente, salud y seguridad y en la mejora continua de su desempeño.

VALORES

A todos los trabajadores de Acerías Paz del Río, nos identifica nuestro comportamiento, creencias, actitudes y valores. Estos últimos constituyen el eje fundamental sobre el cual se dirigen todas nuestras acciones.

- ✓ **Solidez:** Buscar el crecimiento sostenible con generación de valor.
- ✓ **Ética:** Actuar de forma responsable y transparente.
- ✓ **Respeto:** Respetar a todas las personas que nos rodean y estar en disposición de aprender.
- ✓ **Espíritu Emprendedor:** Crecer con el ánimo de hacer, innovar e invertir.
- ✓ **Unión:** El todo es siempre más fuerte.



2. PRODUCTOS QUE FABRICA O COMERCIALIZA Y/O SERVICIOS QUE OFRECE

- ✓ **Barras corrugadas:** Para ser usadas en todo tipo de construcciones sismo-resistentes. Refuerzo de estructuras de concreto en todo tipo de proyectos de construcción.
- ✓ **Rollos corrugados:** Para ser usados en todo tipo de construcciones sismo-resistentes. Refuerzo de estructuras de concreto en todo tipo de proyectos de construcción.
- ✓ **Acero figurado, malla electrosoldada y grafiles:** refuerzo de estructuras de concreto en todo tipo de proyectos de construcción.
- ✓ **Alambrón trefilable:** se utiliza para elaborar alambre negro, alambre recocido, puntillas, grapas, productos en alambre galvanizado, malla electrosoldada, herraduras, cadenas, alambres calibrados, alambres revestidos y electrodo.

3. PRODUCTOS QUE FABRICA

La empresa Acerías Paz del Rio fabrica los siguientes productos:

a) Alambrón

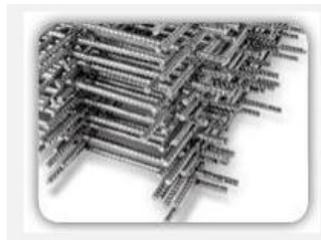


El **alambrón** es un producto metalúrgico derivado de un proceso de laminación en caliente, de sección redonda y macizo, con diferentes espesores de diámetros, que puede ir de 4,5 mm a 30 mm. Para estos espesores, se sirve en formato de rollo cilíndrico de dimensiones variadas, siendo el más usual 1.700 mm de largo, con exterior de 1.200 mm e interior de 1.000 mm. Por encima de estos espesores suele llamarse “redondo”, porque su conformación en el proceso de acabado, ya no lleva formación de espiras, siendo su terminación en forma de barras rectas, de diversas longitudes. Se denomina espira a cada vuelta o anillo de alambrón que forman los rollos.

Se puede decir que las aplicaciones de este Producto de Acero son variadas pero puede definir las siguientes:

- **Acero para resortes:** Para ser útil para r esta aplicación el Alambrón de Acero requerido debe tener un límite elástico alto, amén de ausencia de defectos superficiales que pueden provocar el inicio de una fractura.
- **Acero para mecanizado:** Son utilizados para la fabricación de piezas y partes mecánicas mediante procesos de arranque de viruta, para lograr una buena característica mecánica asociada a este tipo de proceso el Alambrón, tiene Plomo, azufre o bismuto.
- **Acero de alto carbono:** Es utilizado para fabricar cables de alambre trenzado, pre y potenziado para la industria de la construcción.
- **Acero de bajo Carbón:** Muy útiles por su maleabilidad y se utilizan para la fabricación de gran cantidad de piezas, como grapas clips o los llamados alambres de amarrar muy utilizados en nuestro medio en la industria de la construcción.

- b) **Barras corrugadas:** Para ser usadas en todo tipo de construcciones sismo-resistentes. Refuerzo de estructuras de concreto en todo tipo de proyectos de construcción.
- c) **Rollos corrugados:** Para ser usados en todo tipo de construcciones sismo-resistentes. Refuerzo de estructuras de concreto en todo tipo de proyectos de construcción.
- d) **Acero figurado, malla electrosoldada y grafiles:** refuerzo de estructuras de concreto en todo tipo de proyectos de construcción.
- e) **Acero fisurado, malla electrosoldada y grafiles:** Acero de Refuerzo para construcción.



f) **Planos en caliente**



CALIDAD COMERCIAL		CALIDAD ESTRUCTURAL	
Espesores < 6,0 mm		Espesores < 4,5mm	
AISI1008 y AISI1006 Para ser usado en procesos de fabricación de tuberías no estructurales y ornamentación.		ASTMA1011- G26 - G40 y G50 Para ser usado en procesos de fabricación de tuberías estructurales, perfiles formados en frío, auto-partes y carrocerías.	
Espesores > 6,0 mm		Espesores > 6,0 mm	
AISI1008 y AISI1006 Para ser usado en procesos de fabricación de tuberías no estructurales, ornamentación y arquitectura metálica.		ASTMA36, ASTMA1011-G40 y G50 Usado en procesos de fabricación de tuberías estructurales, perfiles formados en frío, auto-partes y carrocerías.	

- g) **Platinas:** utilizada para múltiples aplicaciones de la industria metalmecánica. Ornamentación, elementos arquitectónicos, metalistería y forjas.



h) Perfiles ángulos

Usos y aplicaciones: Este Acero dada su alta soldabilidad, permite ser unido con cualquier tipo de electrodo revestido de acero al carbono, dentro de los cuales los más utilizados son: XL-610 ACP611SS, SUPER SW613 y WIZ185. Ornamentación, elementos arquitectónicos y metalistería.

CUADRADOS Usos y aplicaciones: Usadas en la fabricación de estructuras metálicas, puertas, ventanas, rejas, piezas forjadas etc.

- i) **ALAMBRÓN TREFILABLE:** se utiliza para elaborar alambre negro, alambre recocido, puntillas, grapas, productos en alambre galvanizado, malla electrosoldada, herraduras, cadenas, alambres calibrados, alambres revestidos y electrodo. Acero de refuerzo para construcción y ornamentación.



COMPOSICIÓN QUÍMICA (Análisis de colada %)						
Denominación	C	Mn	P Max.	S Max.	Si Max.	B.
ELECTRODO	0,08	0,40/0,60	0,025	0,025	0,1	-
AISI 1006	0,08 Máx.	0,25/0,40	0,04	0,05	0,1	-
AISI 10B06	0,08 Máx.	0,25/0,40	0,03	0,025	0,1	0,0060 Máx.
AISI 1008	0,10 Máx.	0,30/0,50	0,04	0,05	0,1	-
AISI 1012	0,10/,15	0,30/0,60	0,04	0,05	0,15	-
AISI 1015	0,13/,18	0,30/0,60	0,04	0,05	0,15	-
AISI 1020	0,18/,23	0,30/0,60	0,04	0,05	0,15	-
AISI 1022	0,18/,23	0,70/1,00	0,04	0,05	0,15	-

Elementos residuales: Cu + Cr + Ni + Sn + Mo = 0,350 % Máx.

DIÁMETRO NOMINAL (mm)	TOLERANCIA EN DIÁMETRO (mm)	TOLERANCIA EN ÓVALO (mm) Máx.
5,50 a 9,52	± 0,30	0,4
10,70 a 12,70	± 0,40	0,5

4. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Junta Directiva

PRINCIPAL	SUPLENTE	CALIDAD
Carlos Henrique Stella Rotella	Paulo Villares Museti	No independiente
Adailson Ribeiro Pompeu	Mauro Mitsuru Nakamura	No independiente
Antonio Ucros Rodríguez	Marcelo Costa Passos	No independiente
Juan Carlos Granados Becerra	María Anayme Barón	Independiente
Jorge Andrés Obregón Santodomingo	Alvaro Andrés Motta Navas	Independiente

Comité de Auditoría

COMITÉ	CALIDAD
Carlos Alberto Ribeiro Campos Gradim	No independiente
Juan Carlos Granados Becerra	Independiente
Jorge Andres Obregon Santodomingo	Independiente

La Compañía adoptó la figura del Comité de Auditoría establecida en el marco de la Ley 964 de 2005, incorporando las funciones legales al estatuto social, y se ha constituido como un órgano de apoyo dependiente de la Junta Directiva, cuya función principal es apoyar las funciones realizadas por la Junta Directiva en materia financiera y de control interno. Así mismo, dependiendo de la necesidad se establecen comités para temas específicos por tareas con miembros de la Junta Directiva para abordar estudios a proyectos, pero no tienen la vocación de permanencia.



Representantes Legales

Presidente	Vicente Noero Arango
Representante legal	Raúl Oswaldo Mosquera Díaz
Representante legal	Verónica Montes Correa

Minas Paz del Río S.A.

JUNTA DIRECTIVA PRINCIPALES	SUPLENTE
Vicente Noero Arango	Adailson Ribeiro Pompeu
Carlos Alberto Ribeiro Campos	Jairo Alberto Hernández Urrea
Fabio Hernando Galán Sánchez	Cesar Augusto Doncell Ballen

Representantes Legales

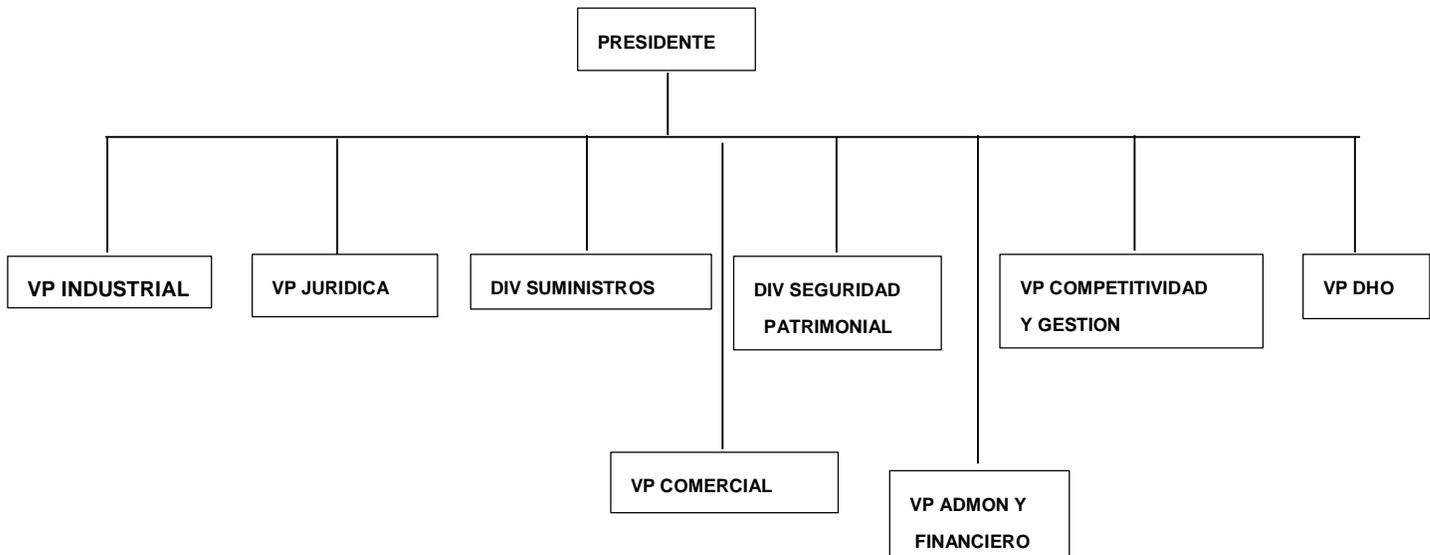
Presidente	Alvaro Rueda González
Primer Representante Legal	Vicente Noero Arango
Segundo Representante Legal	Verónica Montes Correa
Tercer Suplente Representante Legal	José Albeiro Ussa Urtado

Inversiones Paz del Río Ltda.

Representantes legales

Gerente	Vicente Noero Arango
Primer Representante Legal	Verónica Montes Correa

Estructura Operacional



La Entidad cuenta con los siguientes órganos de dirección, administración, fiscalización y organización, sin perjuicio de los demás que en el futuro puedan determinar la Asamblea General de Accionistas o la Junta Directiva:

- Asamblea General de Accionistas
- Junta Directiva
- Presidente Vicepresidente Ejecutivo: de esta vicepresidencia dependen los vicepresidentes: Industrial, Financiero, Comercial, Competitividad y Gestión, Jurídico y Desarrollo Humano y Organizacional
- Revisor Fiscal
- Comité de Auditoría

5. AVANCE. 1

5.1 Escoger un producto de la empresa objeto de estudio. Deben describir cuales fueron los criterios definidos por el grupo, para escoger el producto.

Producto seleccionado alambón trefilable

Criterios de selección por el grupo: Por parte del grupo se acordó trabajar sobre el alambón trefilable puesto que este producto tiene gran aplicación en el mercado nacional e internacional y es consumido en diferentes aplicaciones. La mayoría de los compañeros de grupo trabajan en empresas metalúrgicas y tienen gran conocimiento del tema y por tanto pueden tener más acceso a la información.



ALAMBON TREFILABLE

Acero de bajo Carbón: Muy útil por su maleabilidad y se utiliza para la fabricación de gran cantidad de piezas, como grapas clips o los llamados alambres de amarrar muy utilizados en nuestro medio en la industria de la construcción.

Usos y aplicaciones: Alambre negro, alambre recocido, puntillas, grapas, productos en alambre galvanizado, malla electrosoldada, herraduras, cadenas, alambres calibrados y alambres revestidos. Barras y rollos corrugados. Acero de refuerzo para construcción y ornamentación.

Denominación	COMPOSICIÓN QUÍMICA (Análisis de colada %)					
	C	Mn	P Max.	S Max.	Si Max.	B.
ELECTRODO	0,08	0,40/0,60	0,025	0,025	0,1	-
AISI 1006	0,08 Máx.	0,25/0,40	0,04	0,05	0,1	-
AISI 10B06	0,08 Máx.	0,25/0,40	0,03	0,025	0,1	0,0060 Máx.
AISI 1008	0,10 Máx.	0,30/0,50	0,04	0,05	0,1	-
AISI 1012	0,10/15	0,30/0,60	0,04	0,05	0,15	-
AISI 1015	0,13/18	0,30/0,60	0,04	0,05	0,15	-
AISI 1020	0,18/23	0,30/0,60	0,04	0,05	0,15	-
AISI 1022	0,18/23	0,70/1,00	0,04	0,05	0,15	-

Elementos residuales: Cu + Cr + Ni + Sn + Mo = 0,350 % Máx.

DIÁMETRO NOMINAL (mm)	TOLERANCIA EN DIÁMETRO (mm)	TOLERANCIA EN ÓVALO (mm) Máx.
5,50 a 9,52	± 0,30	0,4
10,70 a 12,70	± 0,40	0,5

5.2 Para el producto escogido, deben configurar la Red estructural (Supply Chain) e identificar:

- Los proveedores de primer nivel primarios y proveedores de primer nivel secundarios.

INSUMO	CATEGORIA	PROVEEDOR
MINERAL DE HIERRO	PRIMARIOS	Minas Paz del Rio
	SECUNDARIOS	
CARBÓN	PRIMARIOS	Minas Paz del Rio
	SECUNDARIOS	Carbones del canada Sanoha Ltda Latincarb Guacheta Coal
CALIZA	PRIMARIOS	Calcalizas
	SECUNDARIOS	
COQUE	PRIMARIOS	Coquería de Paz del Rio
	SECUNDARIOS	Minerales y Carbones S.A
SINTER	PRIMARIOS	Sinterización Paz del Rio
	SECUNDARIOS	
CHATARRA	PRIMARIOS	Solo chatarra Ltda. ImportExport Yecan Ltda. Ecometal Nasjoem Ltda.
	SECUNDARIOS	Comercializadora A.R Coopernal Ltda. Recicladora del Sur Comercializadora Aldu.



Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD -

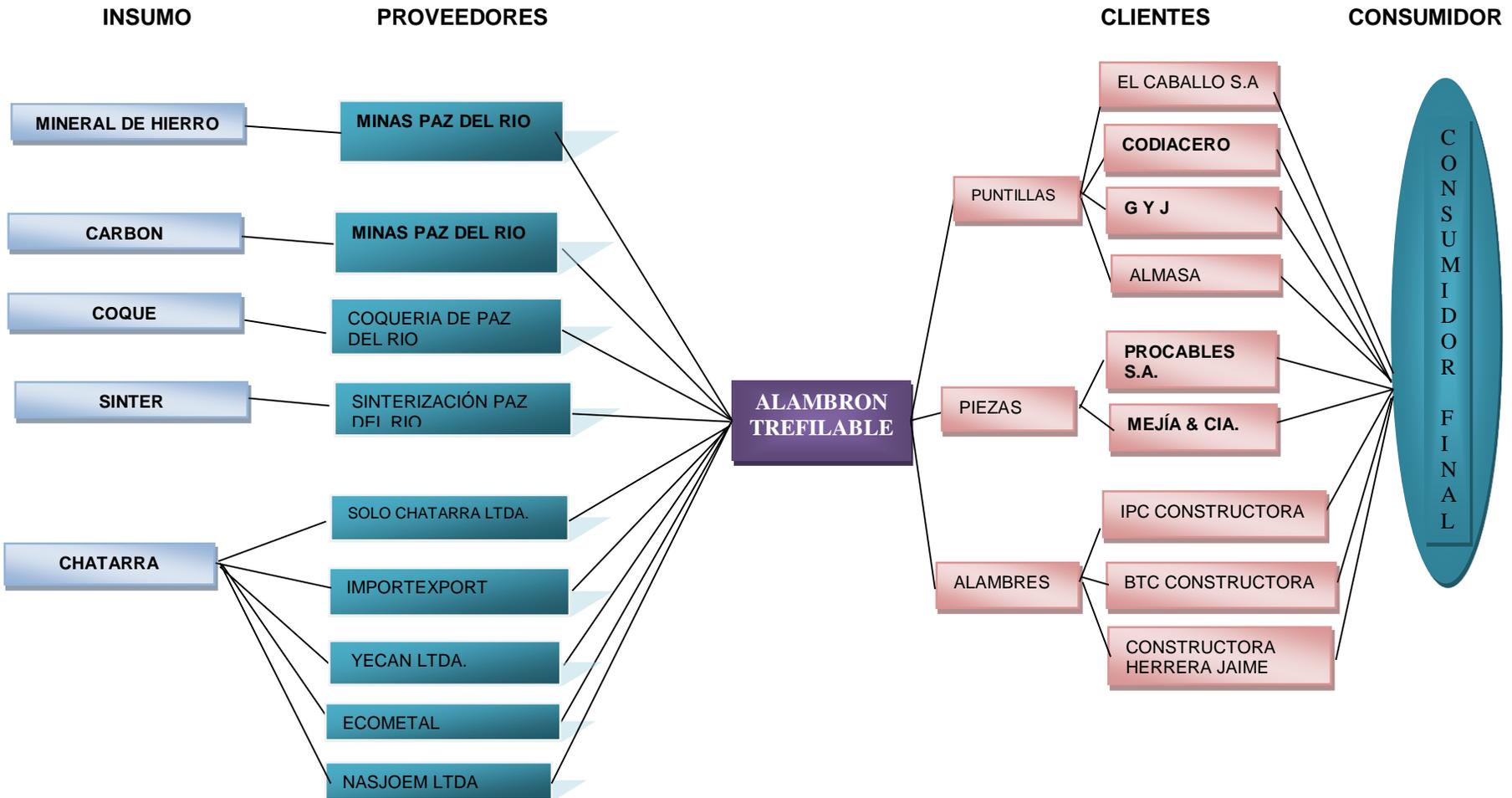
Programa: INGENIERÍA INDUSTRIAL

Curso: DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA

Código: 207115_9

- **Los clientes de primer nivel, segundo nivel, etc., hasta llegar al consumidor o usuario final.**

CLIENTE	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	CONSUMIDOR FINAL
G Y J	X	X	X	X
PROCABLES S.A.	X			
MEJÍA & CIA.	X	X		
CODIACERO	X	X	X	X
EL CABALLO S.A	X	X	X	X
ALMASA	X	X	X	X
IPC CONSTRUCTORA	X			
BTC CONSTRUCTORA	X			
CONSTRUCTORA HERRERA JAIME	X			



5.3 Con base en la lectura Configuraciones Genéricas SC, el grupo debe definir y describir cual es la estructura genérica del Supply Chain de la empresa objeto de estudio.

Las dimensiones estructurales de la red del Supply Chain (estructura horizontal, estructura vertical y la posición horizontal de la compañía) son:

E S T R U C T U R A V E R T I C A L	FUENTE DE SUMINISTRO INICIAL	FUENTE DE SUMINISTRO SECUNDARIO	CLIENTES DE PRIMER NIVEL	CONSUMIDORES O CLIENTES FINALES
	Minas paz del Rio	Carbones del canada	G y j	G y j
	Coquería paz del Rio	Sanoha ltda	Procables s.a.	
	Sinterización paz del Rio	Latincarb	Mejía & cia.	
	Solo chatarra Ltda.	Guacheta coal	Codiacero	Codiacero
	Importexport	Comercializadora a.r	El caballo s.a	El caballo s.a
	Yecan Ltda.	Coopernal Ltda.	Almasa	Almasa
	Ecometal	Recicladora del sur	IPC constructora	
	Nasjoem Ltda.	Comercializadora Aldu.	BTC constructora	
	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
ESTRUCTURA HORIZONTAL				

5.4 El grupo, apoyado en la presentación de Power Point “Los Procesos en Supply Chain Management”, deben describir como aplicarían en la empresa seleccionada, cada uno de los ocho (8) procesos estratégicos (únicamente los procesos estratégicos).

a) Customer Relationship Management (CRM): Administración de las Relaciones con el Cliente.

CRM es una forma global para gestionar la relación con sus clientes - incluidos los clientes potenciales - y un mutuo beneficio de larga duración.

GyJ empresa líder en Colombia en ventas de ferretería, especialmente como distribuidora de hierro y subproductos del acero para construcción, es un ejemplo de cliente asegurado de Acerías hasta tal punto que fue invitada, al igual que sucedió con numerosas empresas boyacenses, a participar en la Promotora de Empresas, Productividad, dueña de un paquete de acciones de Paz del Río.

También los modernos sistemas de CRM permiten capturar información en torno a las interacciones con clientes e integrarla con todas las funciones relacionadas con el cliente y el punto de datos.

b) Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente.

Acerías Paz del Río administra sus clientes de primer nivel hasta convertirlo en sus socios, utiliza una herramienta de mercadeo que es muy eficaz en la organización pero siguiendo ciertas políticas institucionales, ante este aspecto ha tenido que aclarar algunas maniobras para no dejar caer el precio de productos bandera como el alambrón. Es el servicio que proporciona una empresa para relacionarse con sus clientes. Es el conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo.

c) Demand Management: Administración de la Demanda.

Este aspecto se puede observar claramente con el alambrón, materia prima de muchas empresas metalmeccánicas como las fábricas de puntilla; Acerías llega a su tope para atender la demanda pero al importarse el precio baja, por ello utiliza su estrategia con el gobierno para administrar las importaciones y pone la situación en equilibrio. Porque si Acerías aumenta su producción la administración de la demanda la puede realizar en el corto, mediano y largo plazo. En el largo plazo, se necesitan proyecciones de demanda para la planeación estratégica de negocios de cosas como inmuebles. En el mediano plazo, el propósito de la administración de la demanda es proyectar nuevas demandas para la planeación de producción. En el corto plazo, se necesita la administración de la demanda para artículos específicos y está asociada con Master Producción Scheduling.

La administración de la demanda incluye 4 actividades principales:

- Pronostico
- Procesamiento de órdenes
- Hacer compromisos de entrega.
- Interacción entre planeación y control de producción y el mercado.

Viendo el negocio a gran escala inclusive para exportar Acerías debería planear efectivamente el material y la capacidad de los recursos, se debe identificar todas las fuentes de demanda. Esto incluye clientes locales y foráneos, otras plantas de la misma corporación, almacenes de distribución, partes para mantenimiento y requerimientos, promociones, inventario para distribución, e inventario consignado en sitios de clientes.

d) Order Fulfillment: Ordenes Perfectas.

Hay pocos datos del estado de entrega de las órdenes de Acerías. Definición de la orden perfecta.

- Completa
- Se entrega a tiempo
- Libre de daños
- Con documentación y precios/factura correctas

El índice de Órdenes Perfectas es una métrica popular de performance que es calculada multiplicando cada uno de los cuatro componentes de la orden perfecta. Mejoras en los procesos de recolección de datos y con las tecnologías. Esto no se enfoca en los envíos básicos con códigos de barra, aplicaciones para la recepción y manejo del inventario, ni en los sistemas de gestión de almacenes (WMS) u otros. Estos sistemas son fundamentales para tener un almacén eficiente y altamente preciso y para las operaciones de distribución

e) Manufacturing Flow Management: Administración de Flujo de Manufactura.

Trata con la fabricación de productos y el establecimiento de la flexibilidad necesaria en la manufactura necesaria para servir las metas del mercado. Estos sub-procesos nos permiten diseñar las estrategias que se implementaran en el proceso con el fin de mejorar y diseñar un nuevo plan para una mayor cobertura de clientes permitiendo así que una empresa genere mayor competencia y así mismo mejore sus procesos de acuerdo a las tendencias del mercado. Para lograr esto se debe desglosar cada una de las actividades pertinentes a cada eslabón dentro de cada sub-proceso con el fin de llegar a finalizar aplicando todo para que el proceso sea efectivo y eficiente.

f) Procurement: Compras

Acerías tiene el proceso departamentalizado, es decir lo realiza área, administrativa o producción y el pago de factura lo realiza en cada departamento igualmente. El departamento de compras realiza los negocios de las etapas intermedias.

Cumple con las siguientes etapas:

- Solicitud de la compra.
- La selección del proveedor
- La colación del pedido
- La tramitación de la orden
- La recepción de los artículos y el pago de ellos.

g) Product Development and Comercialization: Desarrollo y Comercialización de Productos.

Acerías ha cambiado para bien en este aspecto, el principal está en sus avances en HSE traída e implementada por sus dueños brasileros. En las plantas físicas no se tienen datos de modernización pero si se han instalado nuevas facilidades de producción con sus técnicos colombianos preparados en Brasil.

Acerías muestra al menos teoría los siguientes aspectos de desarrollo:

- Gestión de desempeño mediante la evaluación, seguimiento y retroalimentación del desarrollo de competencias y el logro de resultados individuales y corporativos.
- Planes de capacitación que permiten el desarrollo de las competencias técnicas y gerenciales.
- Planes de sucesión y de carrera hacia posiciones estratégicas y de liderazgo para promover el crecimiento profesional.
- Academia de Excelencia Votorantim, que contribuye al desarrollo de nuestros líderes con los más altos estándares de calidad, para lograr la generación de valor y la transformación cultural de Votorantim a nivel global.
- Clima organizacional, medición y ejecución de programas de bienestar, recreación, deporte, cultura, educación y estilos de vida saludables.
- Condiciones de trabajo óptimas, a través de servicios de alimentación, transporte e infraestructura.

h) Returns: Retornos.

Acerías cuenta con un proceso para este aspecto que consta de los siguiente subprocesos:

- Recibo del requerimiento de retorno: con la verificación, inspección y procesos de las diferentes actividades de la empresa.



Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD -

Programa: INGENIERÍA INDUSTRIAL

Curso: DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA

Código: 207115_9

- Implementa lo necesario para que la información de retorno fluya y se hagan las correcciones necesarias.
- Determinar Rutas: Se deben revisar las guías de ruta y planear las rutas críticas que sean más cortas, seguras y que se reflejen en el ahorro de costos.
- Investigar el retorno y lecciones aprendidas; hace referencia a revisar las acciones correctivas, los planes de acción y las medidas correctivas, preventivas y predictivas que la empresa pueda aplicar en poro de una mejor y eficiente funcionalidad de la empresa.
- Seleccionar Disposición: Se debe hacer una clasificación adecuada de los residuos de acuerdo a la matriz de Aspectos e impactos Ambientales.

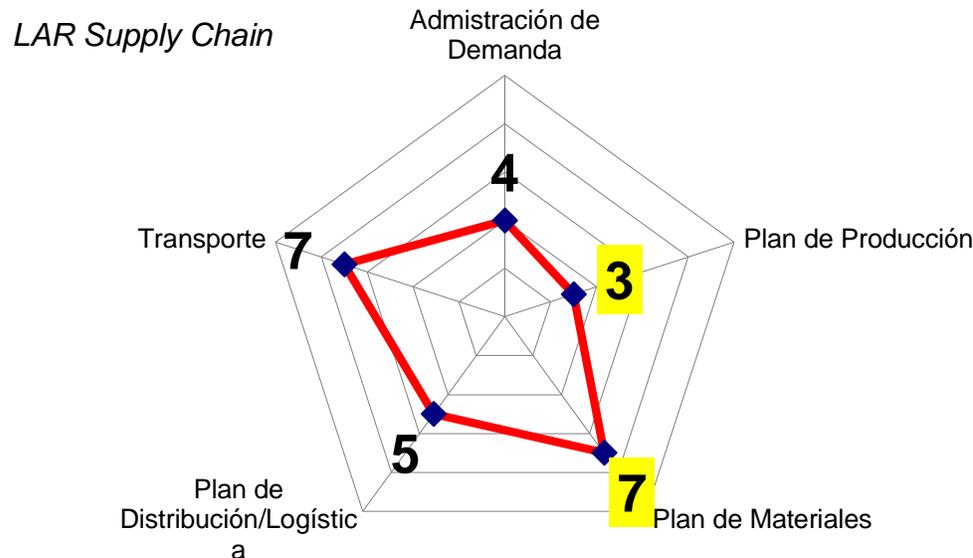
6 AVANCE. 2

6.1 El grupo, apoyado en el archivo de Excel “BENCHMARK FL”, debe elaborar un INFORME EJECUTIVO, tomando como base los cinco (5) gráficos de radar resultantes en el aplicativo.

El informe debe contener el análisis que consideren pertinentes, para explicar el estado actual de la empresa objeto de estudio, con relación a la aplicación del benchmarking, así como las recomendaciones que haga el grupo a la empresa. Cuando abran el archivo Excel, se recomienda dar la opción de “habilitar contenido”.

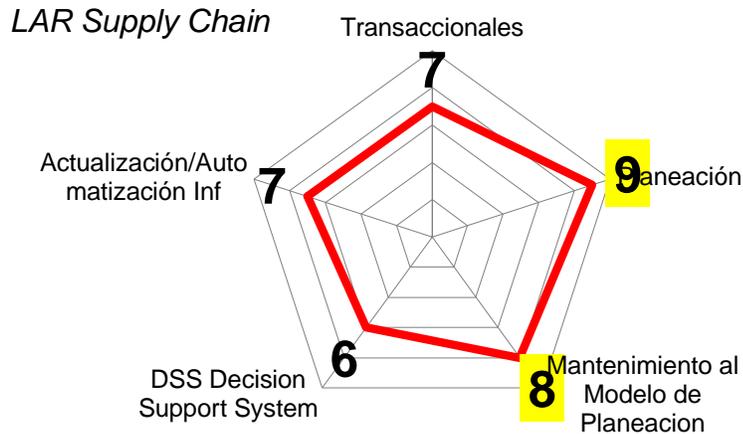
GRAFICAS DE INDICADORES SUPPLY CHAIN OPPORTUNITY ASSESSMENT

PROCESOS



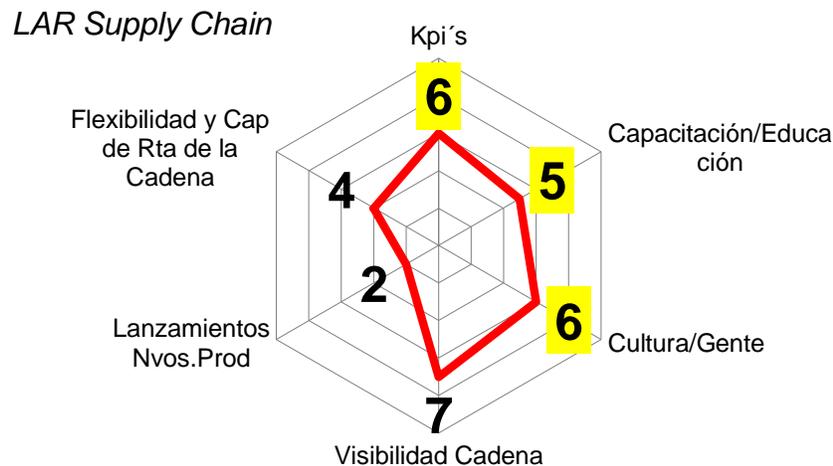
La empresa en cuanto al desarrollo de procesos presenta una deficiencia en el plan de producción porque presenta una deficiencia en la administración de demanda; de lo cual se puede deducir que la empresa no está produciendo de acuerdo a la demanda del mercado o que la distribución en el mercado del producto no es ágil y oportuna. Sus puntos más fuertes son el transporte y el plan de materiales.

SISTEMAS DE INFORMACION



La empresa presenta un alto manejo del sistema ya que permite excelente manejo de la planeación permite realizar las actualizaciones del sistema y las transacciones ágilmente.

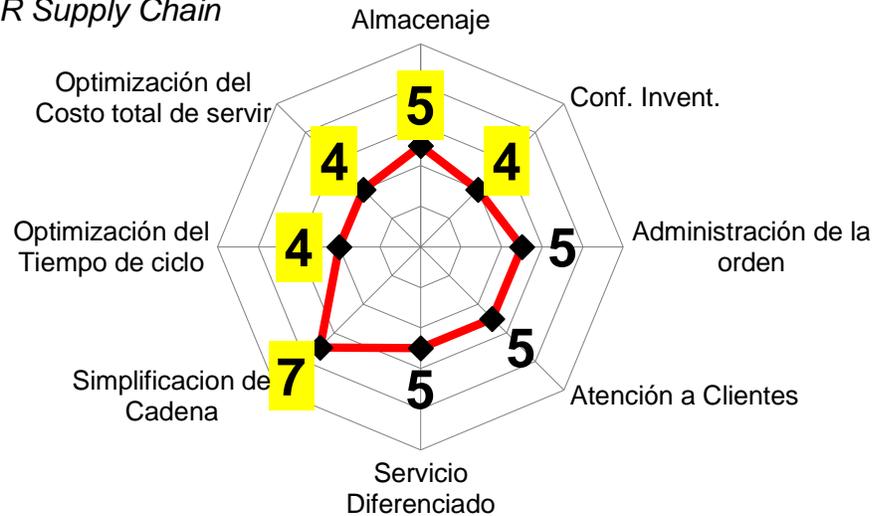
ORGANIZACION / INTEGRACION



Acerías Paz del Rio presenta fallas graves en el desarrollo de nuevos productos y está desperdiciando el buen nivel de educación y capacitación de sus empleados, presenta un excelente manejo en Kpi's y visibilidad de la cadena. Llama poderosamente la atención en organización/integración el no lanzamiento de nuevos productos, en este mundo tan cambiante y de nuevas opciones en todas las clases de servicios sino se renueva, puede desaparecer por completo una línea de producción.

PRACTICAS OPERATIVAS

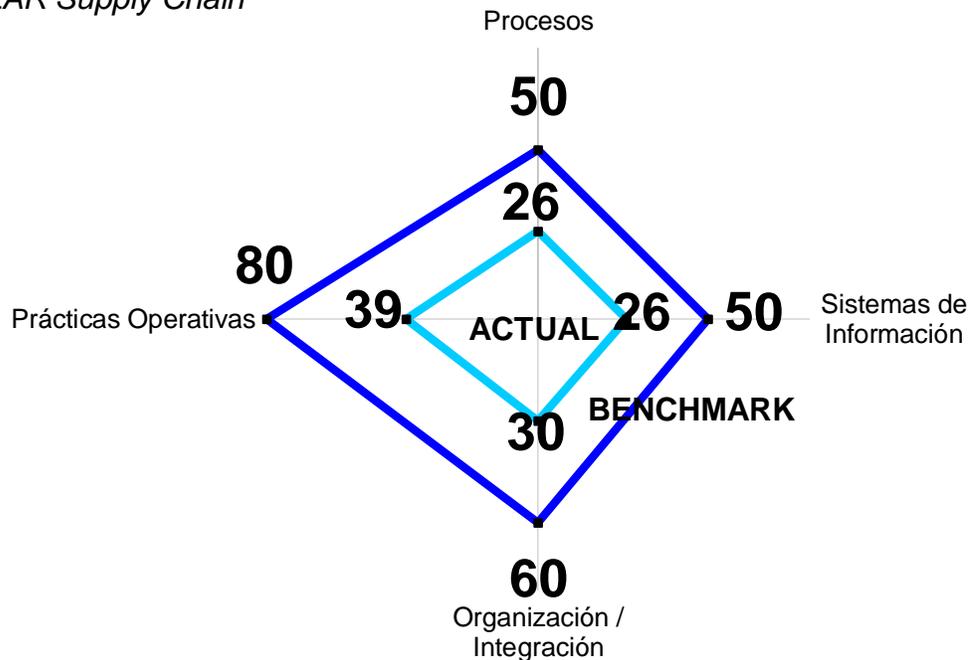
LAR Supply Chain



La empresa maneja un alto nivel en la simplificación de la cadena y presenta deficiencias en el manejo de inventarios y tiempos de las operaciones. Se manejan administración del orden pero es necesario revisar la optimización del tiempo en el servicio para satisfacer a un más a sus clientes y poder así fidelizarlos.

NIVEL DEL SUPPLY CHAIN

LAR Supply Chain



En términos generales la empresa se encuentra en punto medio en cuanto a todo lo que tiene que ver con la logística y cadena de suministro, en la parte que está más baja es en lanzamiento de nuevos productos y en flexibilidad y capacidad de respuesta de la cadena.

La mejora que se puede implementar es precisamente trabajar en los puntos más bajos y en los demás que están en el promedio también se puede mejorar muchísimo puesto que es una empresa que cuenta con las instalaciones, la infraestructura y el personal aparte que tiene sistemas de gestión en todas las áreas en las que es fuerte para producir y vender a nivel nacional e internacional.

Estos puntos bajos como lo es el lanzamiento de nuevos productos se puede trabajar con el departamento de ingeniería y desarrollo de ser necesario capacitar el personal para poder hacer énfasis en los nuevos productos que puede fabricar la empresa

Aunque la organización maneje un buen puntaje en las prácticas operativas y de sistemas de información debe replantear los procesos para una mayor optimización de los recursos.



6.2 Nivel de cumplimiento del “MODELO REFERENCIAL EN LOGISTICA”

- a)** Estudie el documento Modelo Referencial en Logística (adjunto en la unidad).
- b)** Estudie profundamente cada uno de los instrumentos que Usted tiene disponible en la carpeta “Instrumentos del Modelo Referencial”, del 1 al 13.
- c)** Con base en los conocimientos construidos por Usted., y con su equipo de trabajo, realizar un estudio sobre el nivel de cumplimiento del Modelo Referencial de Logística o dicho en otras palabras un estudio sobre **CARACTERIZACION DE LA LOGISTICA EN LA EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO.**



NOMBRE DE LA EMPRESA MODELO REFERENCIAL Vs. EMPRESA

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES.ESTANDAR	OBSERVACION
CONCEPTO LOGISTICO	4	2,00	5,00	3,79	0,79	
ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA	4	1,00	5,00	3,74	1,05	
TECNOLOGIA DE MANIPULACION	4	3,00	5,00	4,43	0,79	Fortaleza
TECNOLOGIA DE ALMACENAJE	4	3,00	5,00	4,14	0,90	Fortaleza
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO	4	3,00	5,00	4,00	0,77	Fortaleza
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO	4	3,00	5,00	4,19	0,75	Fortaleza
TECNOLOGIA DE INFORMACION	4	2,00	5,00	3,74	0,99	
TECNOLOGIA DE SOFTWARE	4	3,00	5,00	3,67	0,82	
TALENTO HUMANO	4	2,00	5,00	4,18	0,98	Fortaleza
INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN	3	1,00	5,00	3,52	1,04	
BARRERAS DEL ENTORNO	4	1,00	5,00	2,88	1,27	
MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	4	4,00	4,00	4,00	0,00	Fortaleza
LOGISTICA REVERSA	2	1,00	5,00	3,71	1,38	
Calificación Final Vs. Modelo	47,80	1,00	5,00	3,59	1,15	

Puntaje de cada elemento de la empresa, en la siguiente grafica se aprecia las diferencias y nivel de cumplimiento.

VARIABLES A ANALIZAR

FORTALEZAS:

En su mayoría los parámetros del análisis identifican a Acerías como una empresa consolidada, muy fuerte en su sistema de producción, almacenaje, talento humano; transporte interno, en este aspecto es ejemplo nacional de cómo aprovechar la energía, desde hace más de 60 años ha utilizado el tren eléctrico para abastecer de materia primas para sus plantas.

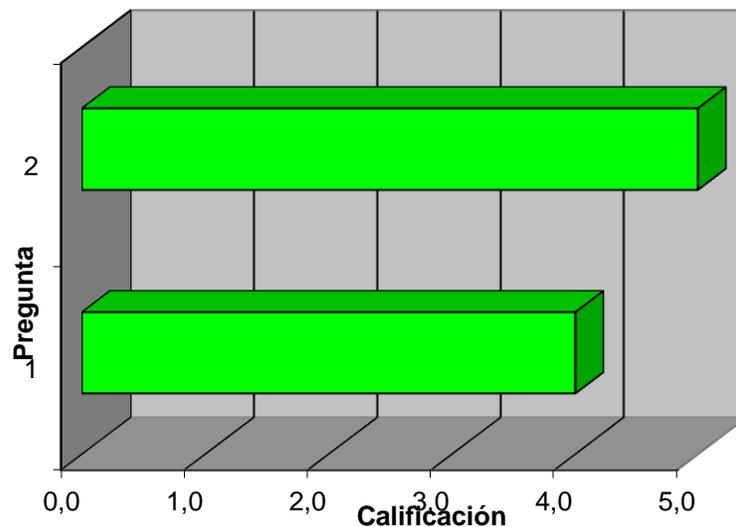
DEBILIDADES O ACCIONES DE MEJORAMIENTO.

Las siguiente dos grafica muestran algunas deficiencias detectadas por el análisis, se definen como ejemplo para planear y aplicar un programa de mejoramiento.

BARRERAS DEL ENTORNO	
1	4
2	4

Min	Max	Media	Dev Estándar
4	4	4,00	0,00

Barreras del Entorno



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



Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD -

Programa: INGENIERÍA INDUSTRIAL

Curso: DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA

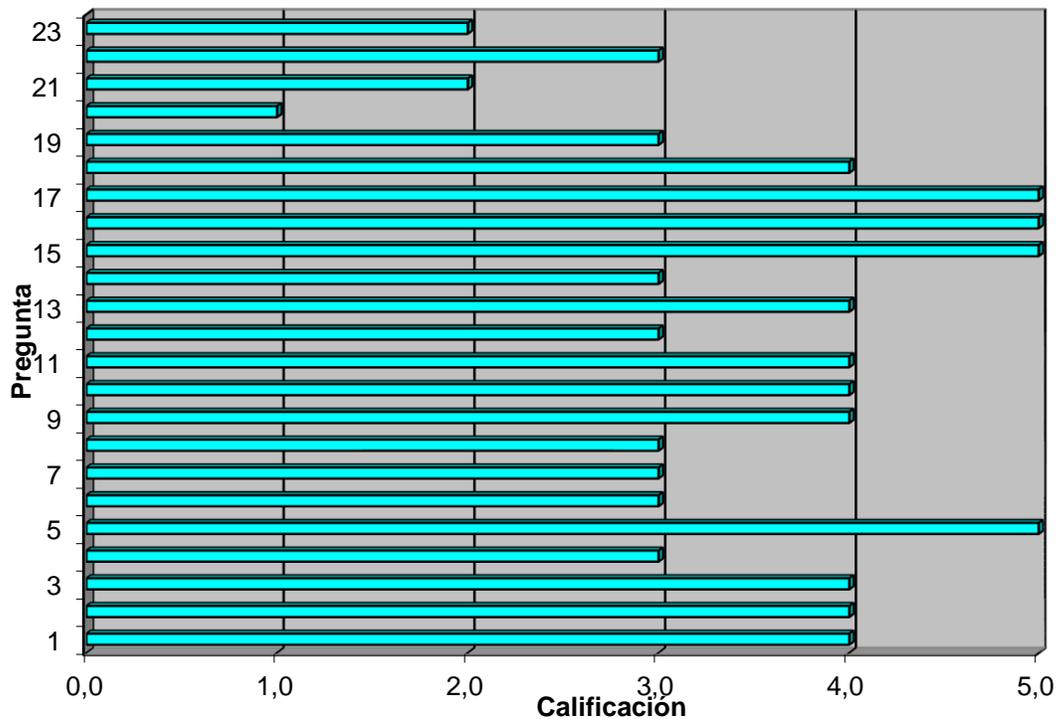
Código: 207115_9

Se comprueba que la empresa tiene una política y direccionamiento para trabajar con el entorno; según nuestra investigación existe norma de Responsabilidad Social; pro no ha sido efectiva:

<u>INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN</u>	
1	4
2	3
3	2
4	5
5	3
6	2
7	3
8	5
9	5
10	1
11	2
12	2
13	4
14	4
15	4
16	1
17	3
18	2
19	1
20	2
21	2
22	1
23	2
24	4
25	4
26	4
27	3
28	3
29	2
30	2
31	1
32	3
33	4
34	5

Min	Max	Media	Dev Estándar
1	5	2,88	1,27

Integración Supply Chain



Variables	
34	SC modelado en la empresa
33	Elaboración y adicción de planes logísticos en conjunto con canal de distribución
32	Elaboración y adicción 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



Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD -

Programa: INGENIERÍA INDUSTRIAL

Curso: DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA

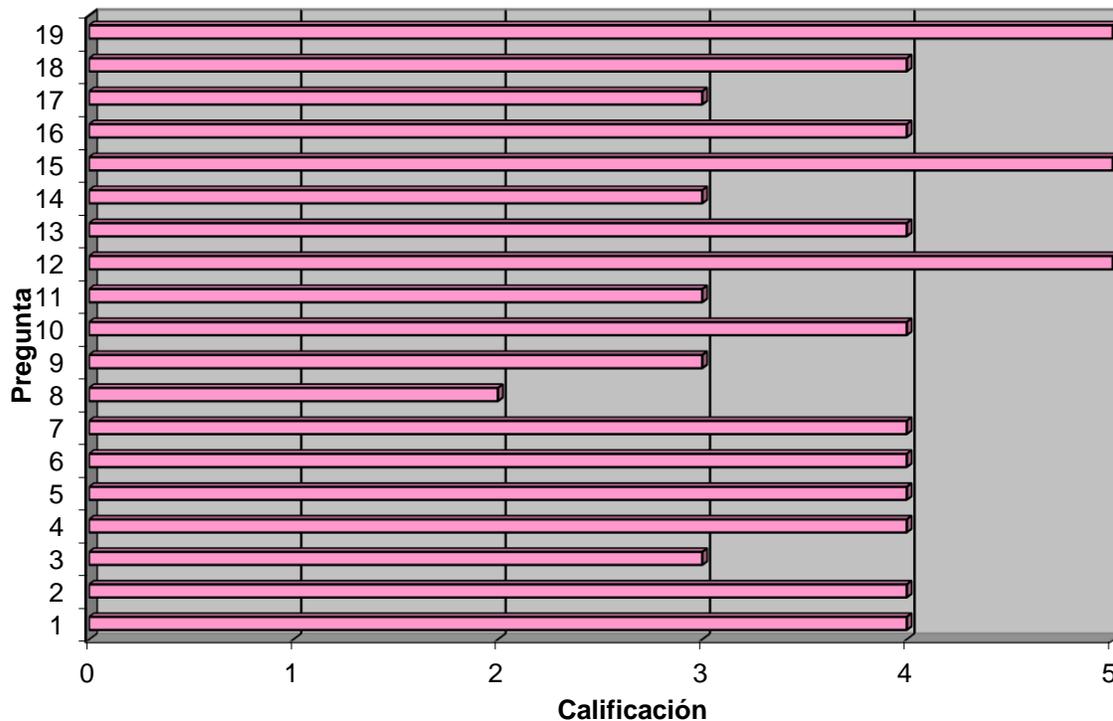
Código: 207115_9

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

<u>CONCEPTO LOGISTICO</u>	
1	3
2	3
3	4
4	4
5	4
6	5
7	3
8	5
9	5
10	4
11	4
12	3
13	1
14	3
15	4
16	5
17	3
18	3
19	5

Min	Max	Media	Dev Estándar
1	5	3,74	1,05

Concepto Logístico



Variables

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

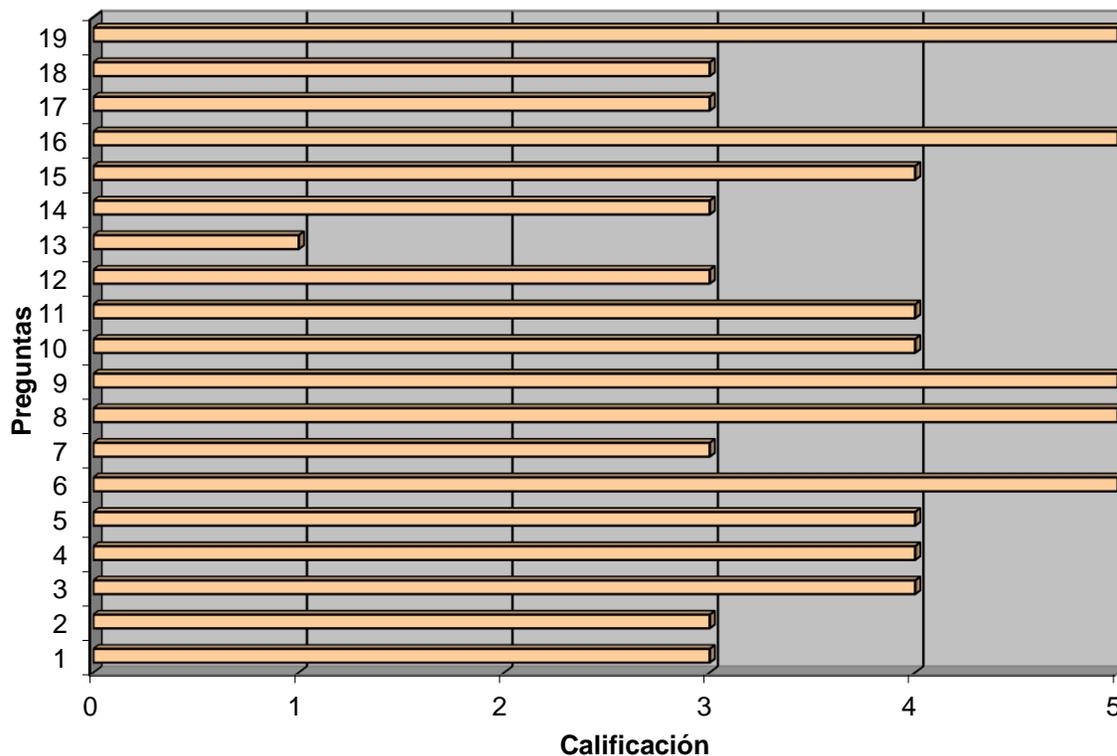


ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA

1	5
2	3
3	5
4	4
5	5
6	4
7	5

Min	Max	Media	Dev Estándar
3	5	4,43	0,79

Organización y Gestión Logística



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



Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD -

Programa: INGENIERÍA INDUSTRIAL

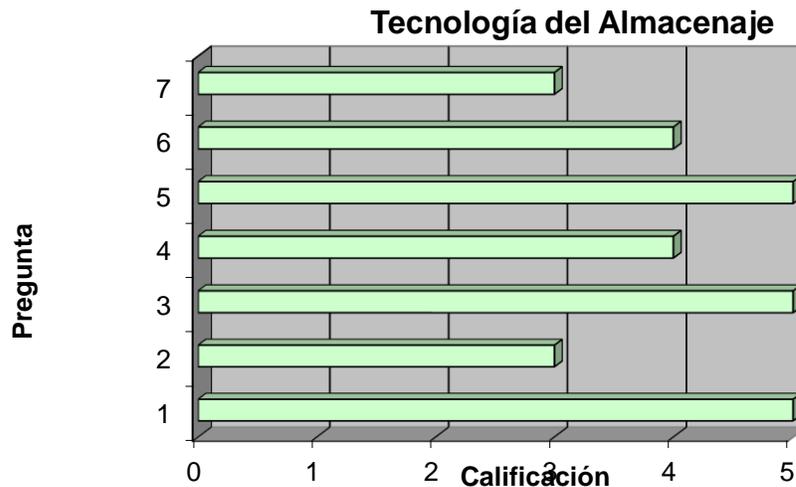
Curso: DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA

Código: 207115_9

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?

<u>TECNOLOGIA DE ALMACENAJE</u>	
1	4
2	5
3	3
4	4
5	5
6	3
7	4
8	3
9	5
10	4
11	5
12	3
13	4
14	4
15	4
16	4
17	5
18	3

Min	Max	Media	Dev Estándar
3	5	4,00	0,77



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?

TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO	
1	5
2	5
3	4
4	4
5	3
6	5
7	4
8	4



Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD -

Programa: INGENIERÍA INDUSTRIAL

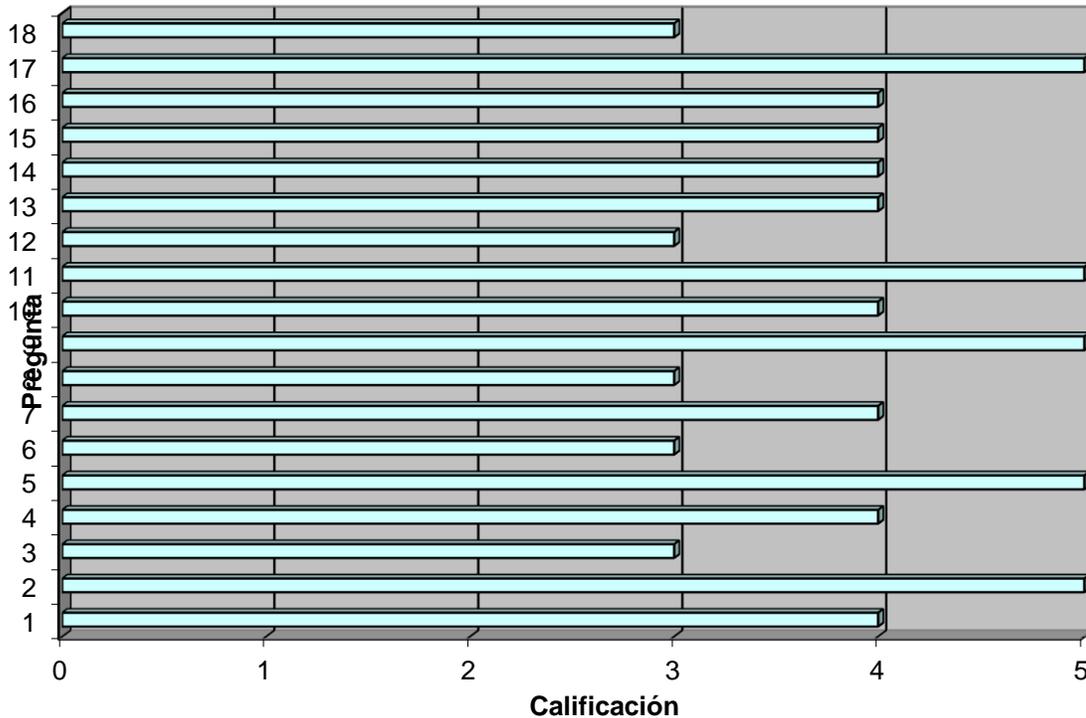
Curso: DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA

Código: 207115_9

9	4
10	3
11	5
12	4
13	4
14	5
15	5
16	3

Min	Max	Media	Dev Estándar
3	5	4,19	0,75

Tecnología Transporte Interno



Variables	
1 6	Se administra totalmente centralizada o descentralizada?
1 5	Existe un programa formal de capacitación para el personal?
1 4	El personal ha recibido alguna capacitación en el último año?
1 3	Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?
1 2	La cantidad de personal existente se considera suficiente para el volumen de actividad existente?



Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD -

Programa: INGENIERÍA INDUSTRIAL

Curso: DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA

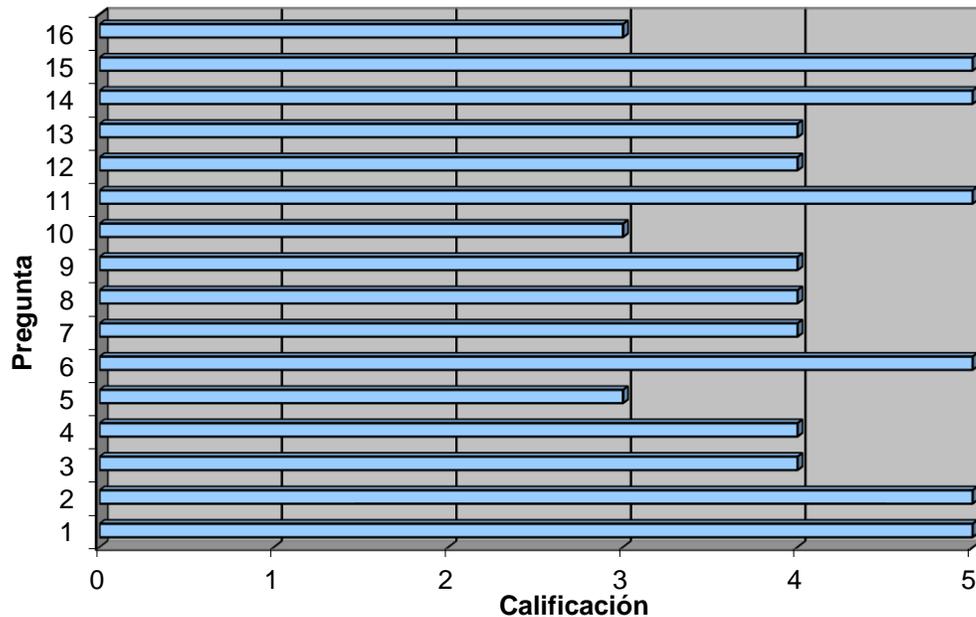
Código: 207115_9

1	Las habilidades y conocimientos del personal disponible son suficientes para su eficiente funcionamiento?
1	La gestión del transporte interno está informatizada?
0	
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?

<u>TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO</u>	
1	4
2	5
3	4
4	3
5	5
6	5
7	4
8	4
9	4
10	5
11	4
12	4
13	4
14	3
15	2
16	2
17	2
18	3
19	4

Min	Max	Media	Dev Estándar
2	5	3,74	0,99

Tecnología Transporte Externo



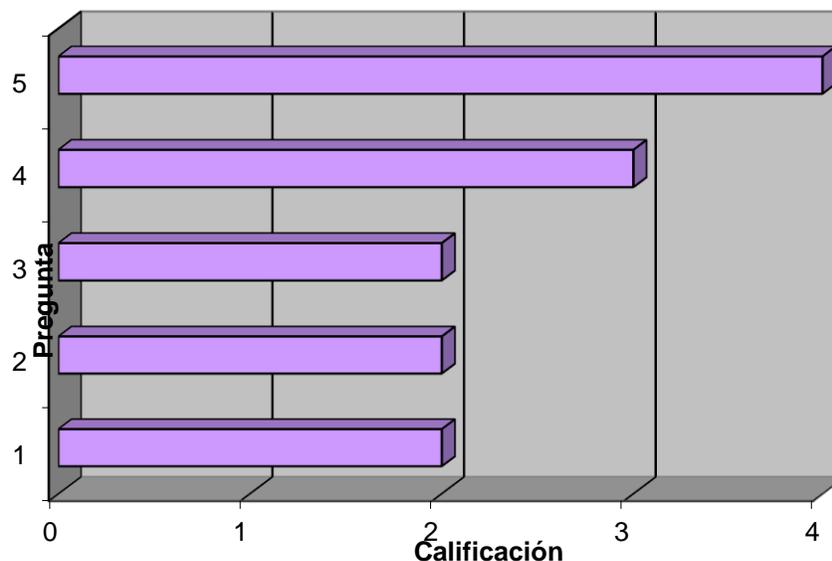
Variables	
1 9	La gestión del transporte externo se realiza basada en un grupo o unidad en forma autónoma dentro de las empresas?
1 8	La administración se realiza en forma centralizada o descentralizada?
1 7	Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación?
1 6	El personal dedicado a la gestión y operación ha recibido alguna capacitación en el último año?
1 5	Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?
1 4	La cantidad de personal existente en la gestión y operación se considera suficiente para el volumen de actividad existente?
1 3	Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación son suficientes para su eficiente funcionamiento?
1 2	Se utiliza sistemáticamente a terceros para satisfacer la demanda?
1 1	Los medios son suficientes para el volumen que demanda la empresa?
1 0	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?

TECNOLOGIA DE INFORMACION	
1	4
2	3
3	5
4	3
5	3
6	4

Min	Max	Media	Dev Estándar
3	5	3,67	0,82

Tecnología de la Información



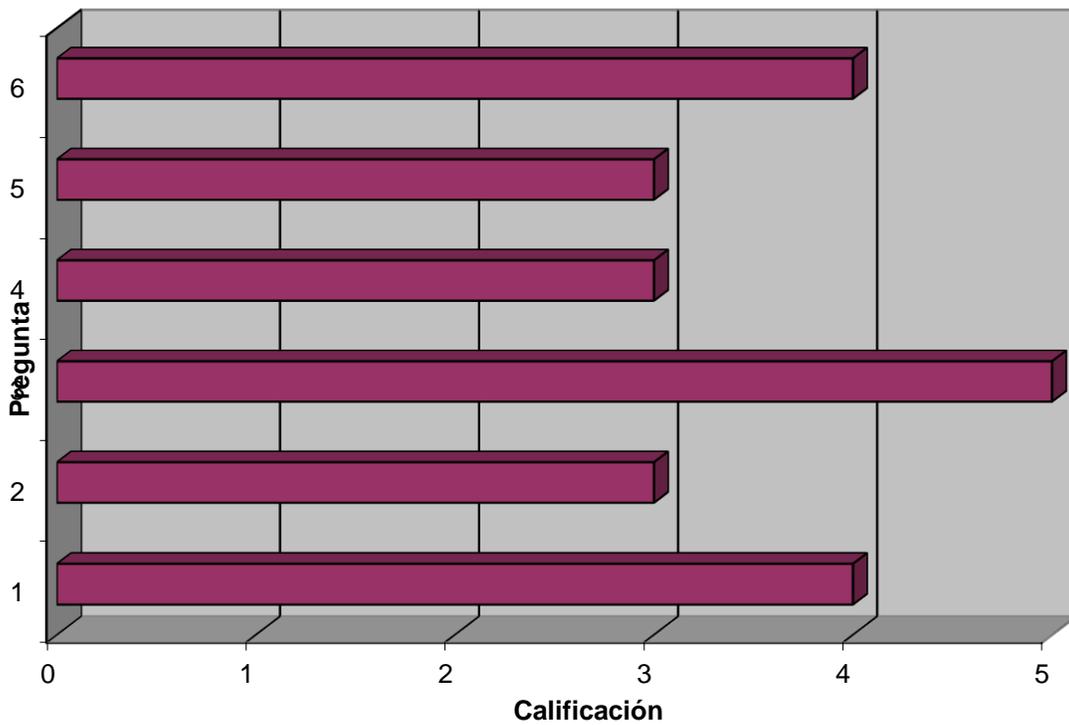
Variables	
6	Disponen los ejecutivos oportunamente de toda la información que demandan para la toma de decisión?
5	Los ejecutivos con que retardo reciben la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos?
4	La información es ampliamente compartida por todas las gerencias de las Empresas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



TECNOLOGIA DE SOFTWARE	
1	5
2	4
3	2
4	5
5	3
6	4
7	5
8	4
9	4
10	5
11	5

Min	Max	Media	Dev Estándar
2	5	4,18	0,98

Tecnología Software



Variables	
1	Su empresa tiene sistemas MRP, DRP, CRM?
1	
1	La empresa está presente en un e-Market Place?
0	
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?



Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD -

Programa: INGENIERÍA INDUSTRIAL

Curso: DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA

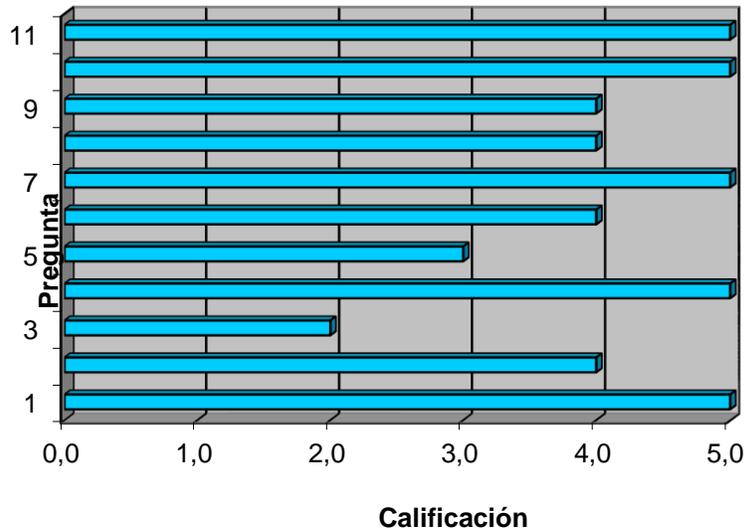
Código: 207115_9

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?

TALENTO HUMANO	
1	4
2	4
3	4
4	3
5	5
6	3
7	3
8	3
9	4
10	4
11	4
12	3
13	4
14	3
15	5
16	5
17	5
18	4
19	3
20	1
21	2
22	3
23	2

Min	Max	Media	Dev Estándar
1	5	3,52	1,04

Talento Humano



Variables	
2	Relación de cargos del personal que trabaja en la actividad logística en el Sistema Logístico
3	
2	Oferta de capacitación de instituciones de educación formal e informal
2	
2	Capacitación posgraduada en logística
1	
2	Desventaja con relación a las demás actividades en cuanto a promoción y mejora profesional y personal
0	
1	Amplia y efectiva comunicación entre los trabajadores de la gestión logística
9	
1	Nivel de formación del personal administrativo y operativo
8	
1	Temas o problemas decisivos para la capacitación del personal administrativo y operativo
7	
1	Participación de los trabajadores en mejoras del sistema logístico
6	
1	Temas o problemas decisivos para la capacitación del personal ejecutivo y técnico
5	
1	Uso sistemático y efectivo para la toma de decisiones
4	
1	Capacidad suficiente para la toma de decisiones
3	
1	Autoridad delegada hasta el más bajo nivel del sistema logístico
2	
1	Conocimiento y aplicación en su actividad de los objetivos, políticas, normas y procedimientos
1	
1	Formación de los gerentes de logística
0	
9	Sistema formal de evaluación sistemática del desempeño del personal
8	Posibilidades de promoción y mejora profesional y personal



Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD -

Programa: INGENIERÍA INDUSTRIAL

Curso: DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA

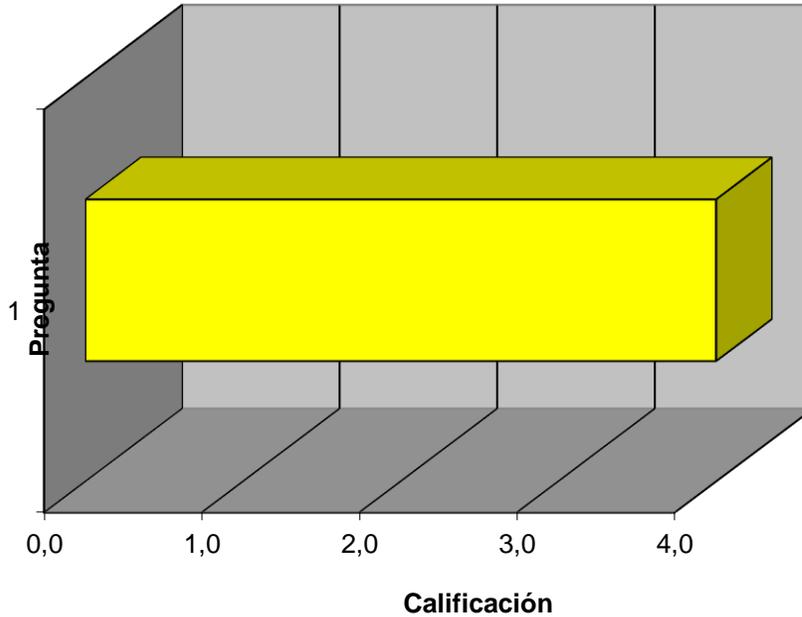
Código: 207115_9

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

<u>MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO</u>	
1	4
2	4
3	5
4	5
5	3
6	4
7	1

Min	Max	Media	Dev Estándar
1	5	3,71	1,38

Medida del Desempeño Logístico

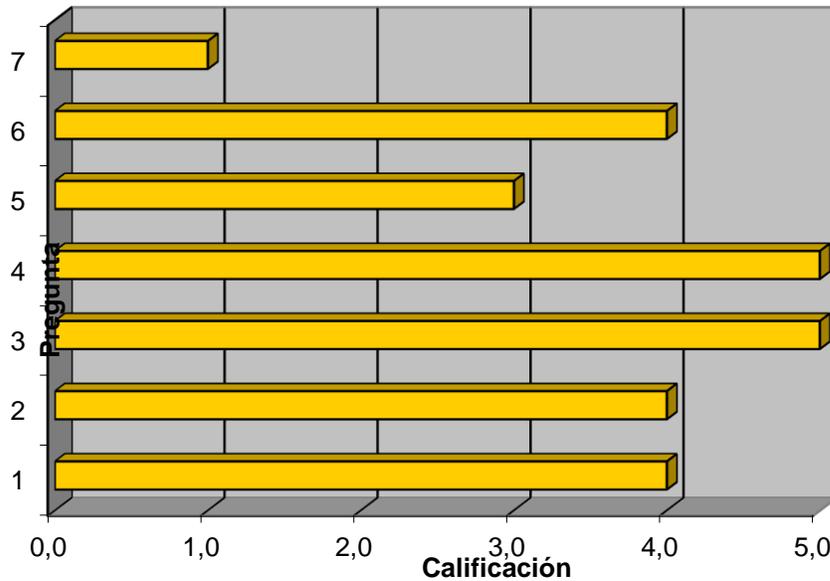


Variables	
7	Encuestas y sondeos con los clientes
6	Registro formal del cumplimiento de cada pedido de los clientes
5	Análisis del nivel de servicio a los clientes
4	Comparación del comportamiento de los indicadores con empresas avanzadas
3	Registro del sistema de indicadores del desempeño logístico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

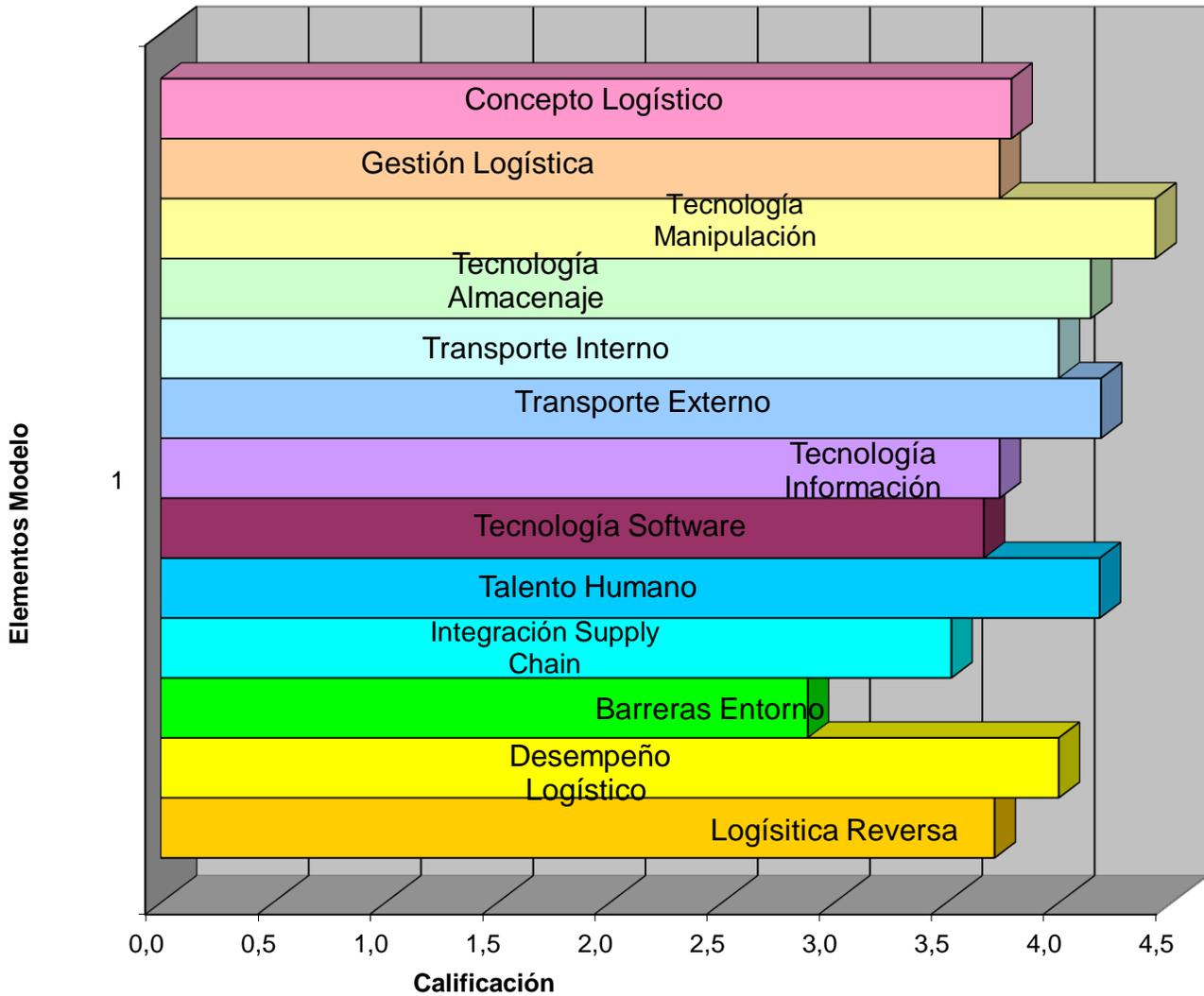
LOGISTICA REVERSA		4
1	3	
2	2	
3	3	
4	2	
5	1	
6	1	
7	1	
8	1	
9	1	
10	1	

Min	Max	Media	Dev Estándar
1	3	1,60	0,84

Logística Reversa



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



Min	Max	Media	Dev Estándar
1	5	3,59	1,15



7.1 El grupo, teniendo en cuenta el producto escogido, debe elaborar el pronóstico de la demanda, para los próximos 12 meses, utilizando los siguientes métodos:

- Método Promedio móvil simple.
- Método Suavización exponencial
- Una vez realizado el pronóstico, recomendar cual método de pronóstico utilizar y explicar el porqué de esta recomendación.
-

PRONOSTICO

METODO PROMEDIO MOVIL SIMPLE

Un promedio móvil simple o aritmético es calculado como la suma de un número predeterminado de precios por un cierto número de períodos de tiempo, dividido por el número de períodos de tiempo. El resultado es el precio promedio en dicho período de tiempo. Los promedios móviles simples emplean la misma ponderación para los precios. Es calculado usando la siguiente fórmula:

- Promedio Móvil Simple = $SUMA(\text{precios de cierre}) / n$, donde n es el número de períodos.

Un ejemplo de promedio móvil es el precio promedio del mercado en cierto período de tiempo.

Se describen algunas de las propiedades más comunes de los promedios móviles:

- El promedio móvil es calculado con cierto período de tiempo predefinido.
- Mientras más corto el período, mayor la probabilidad de una señal falsa.
- Mientras más largo el período, menor es la sensibilidad del promedio móvil. Es decir, más certera pero existirán menos señales.

Como su mismo nombre lo implica, un promedio móvil es un promedio de un cuerpo cambiante de data.

Por ejemplo, un promedio móvil de 50 períodos, utilizado al cierre, es constituido por la sumatoria de los precios de cierre de los últimos 50 períodos, dividido por 50. Para nuestro caso del alambro con la demanda conocida el pronóstico será de la siguiente forma:



MES	TONELADAS/ MES
ENE	3000
FEB	3150
MAR	2940
ABR	3210
MAY	3510
JUN	3030
JUL	2850
AGO	2970
Total	24660
SUMA (precios de cierre) / n	3082,5

Se le designa promedio MÓVIL, por que únicamente los últimos períodos son los evaluados, es decir, son los que están siendo utilizados para calcular los resultados. Y de esa manera, los datos siendo evaluados se mueven hacia adelante con cada día (o período) que avanza.

El análisis de promedios móviles puede ser realizado a cualquiera de los siguientes diferentes tipos de precio

Precio de Apertura:

El análisis del período se hace en base el precio de apertura de cada cuerpo.

- Precio de Cierre:
- Precio más Alto:
- Precio más Bajo:
- Precio Medio:

Precio Medio = (Precio Alto + Precio Bajo) / 2

- Precio Típico:

El precio típico del período es calculado de la siguiente forma:

Precio Típico = (Precio Alto + Precio Bajo + Precio Cierre) / 3

- Precio Ponderado:

El precio ponderado del período es calculado de la siguiente forma:

Precio Ponderado = (Precio Alto + Precio Bajo + Precio Cierre + Precio Cierre) / 4

METODO DE SUAVISACION EXPONENCIAL

Para poner en marcha la suavización exponencial se requiere un pronóstico inicial. Hay dos formas de realizar este pronóstico inicial: Usar la demanda del último periodo, o bien, se dispone de datos históricos, calcular el promedio de varios periodos recientes de demanda. El efecto de la estimación inicial del promedio sobre las estimaciones sucesivas del mismo disminuye a lo largo del tiempo porque, con la suavización exponencial, las ponderaciones asignadas a las demandas históricas sucesivas, que se utilizan para calcular el promedio, disminuyen exponencialmente.



EJEMPLO

Calcule el pronóstico de suavización exponencial para la semana 4, considerando los datos de la siguiente tabla que representan la llegada de pacientes a una clínica en las últimas tres semanas. Tenga en cuenta que $\alpha = 0.10$

SOLUCIÓN

El método de suavización exponencial requiere un pronóstico inicial. Suponga que tomamos los datos de demanda de las dos últimas semanas y los promediamos para obtener $(400+380)/2 = 390$ como pronóstico inicial. A fin de calcular el pronóstico para la semana 4, utilizando una suavización con $\alpha = 0.10$, calculamos el promedio al final de la semana 3 en la siguiente forma:

$$F4 = 0.10 (411) + 0.90 (390) = 392.1$$

Así, el pronóstico para la semana 4 sería de 392 pacientes. Si la demanda real para la semana 4 resultara ser de 415, entonces el nuevo pronóstico para la semana 5 sería.

$$F5 = 0.10 (415) + 0.90 (392.1) = 394.4$$

O sea, 394 pacientes. Observe que hemos utilizado $F4$, y no el pronóstico en valor entero para la semana 4, en el cálculo de $F5$. En general, redondeamos solamente el resultado final, a fin de mantener la mayor precisión posible en los cálculos²

MES	TONELADAS/ MES ALAMBRO	
ENE	3.000,00	
FEB	3.150,00	
MAR	3.075,00	Como pronostico inicial los promediamos
ABR	3.067,50	$F4 = 0.10(3000) + 0.90(3075,5)$
MAY	3.060,75	

Por la incertidumbre del mercado y con la incidencia de terceros, gobierno, clientes y demás el método más apropiado es el de suavización exponencial debido a que da mayor margen y es más conservador.

Existen software para calcular la demanda como este método de pronóstico se utiliza el Excel utilizando los datos anteriores base para pronosticar los meses del año restantes.



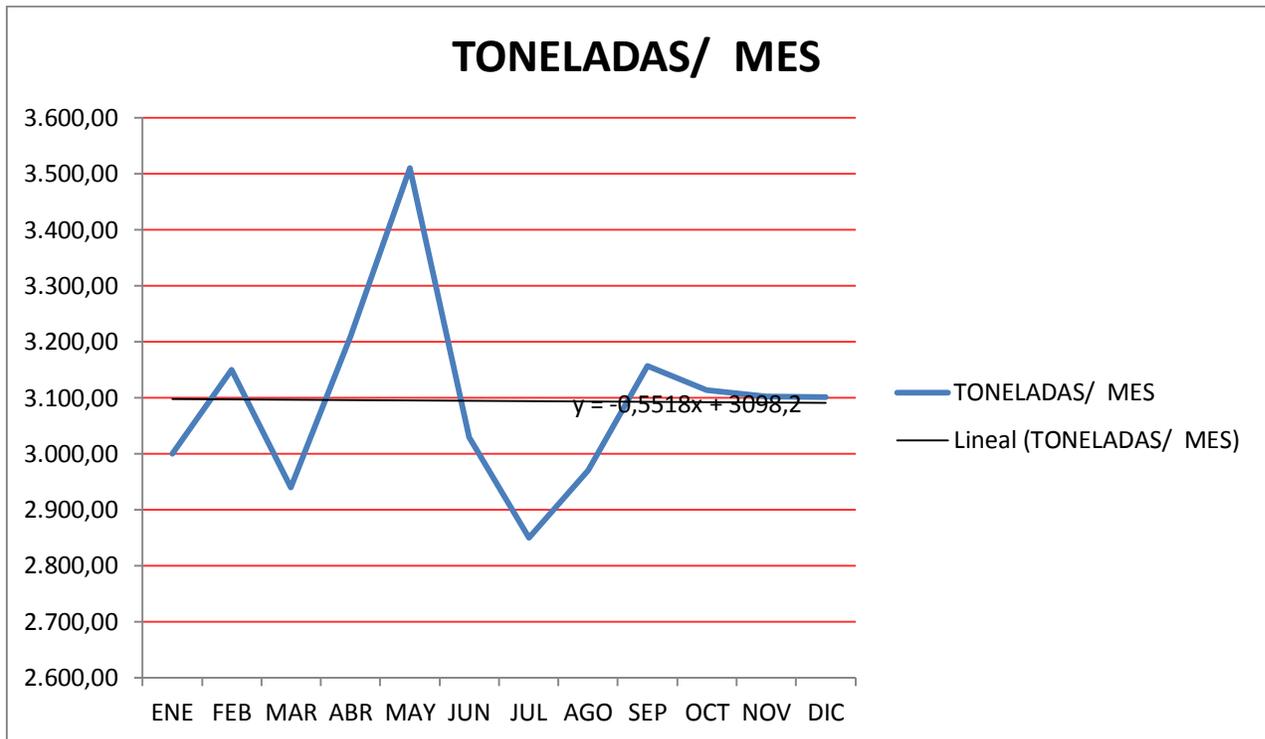
Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD -

Programa: INGENIERÍA INDUSTRIAL

Curso: DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA

Código: 207115_9

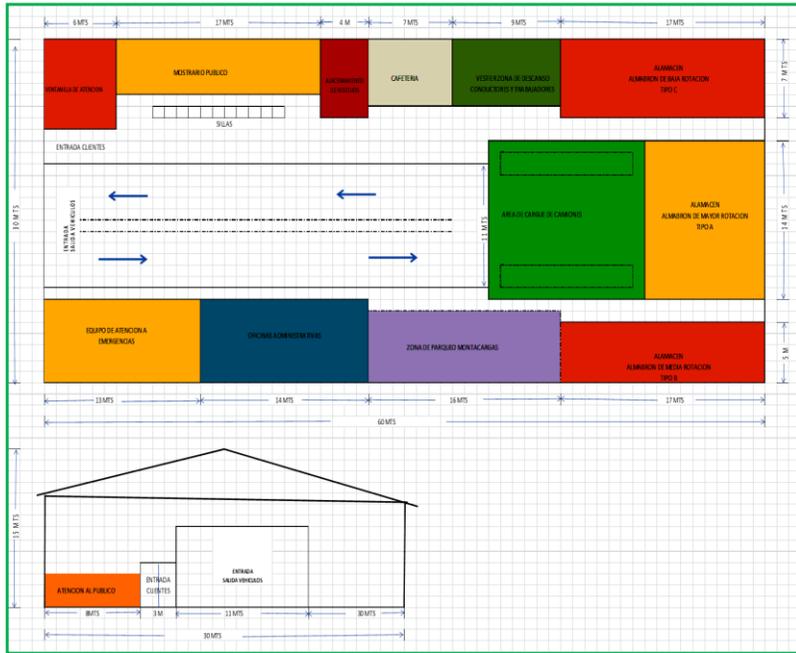
PRONOSTICO DE LA DEMANDA		
DEMANDA POR MES ALAMBRON		
MES	TONELADAS/ MES	TIPO DATO
ENE	3.000,00	REAL
FEB	3.150,00	
MAR	2.940,00	
ABR	3.210,00	
MAY	3.510,00	
JUN	3.030,00	
JUL	2.850,00	
AGO	2.970,00	
SEP	3.157,17	PRONOSTICO
OCT	3.113,88	
NOV	3.102,27	
DIC	3101,7	



7.2 El grupo, teniendo en cuenta las siguientes dimensiones, y apoyados en el material suministrado (almacenes) en la unidad, deben elaborar un plano del Lay Out que proponen para el almacenamiento de los productos en la empresa de estudio.

- **ALTO: 15 Metros**
- **ANCHO: 30 Metros**
- **LARGO: 60 Metros**
-

Se debe tener en cuenta para el Lay Out, que solo hay un acceso (frente), y es por el que mide 30 metros.



7.3 El grupo debe elaborar una propuesta relacionada con la estrategia de aprovisionamiento, que incluya el proceso de selección de proveedores y que aplique al producto objeto de estudio.

ESTRATEGIA DE APROVISIONAMIENTO

Este proceso es de gran importancia para la Empresa ya que tiene que ver con la fabricación de productos el establecimiento de la Flexibilidad necesaria en la manufactura para servir en las metas del mercado. Las características del aprovisionamiento aplica para nuestra empresa Acerías Paz del Río de acuerdo a nuestro análisis consta de:

- a- Concentración de las fuentes de suministro.
- b- Forma de aprovisionamiento
- c- Tamaño del lote de suministro.
- d- Momento de gestión del suministro.
- e- Relación contractual.
- f- Estabilidad del vínculo con el proveedor.
- g- Forma de selección del proveedor.
- h- Vía de aprovisionamiento.
- i- Organización del aprovisionamiento.
- j- Control de entrada.

El primer paso para el desarrollo del proceso de selección de proveedores es definir los criterios con que se evaluarán los proveedores, los cuales representan las variables críticas para la toma de decisiones. El grupo de variables definidas responde a todas las necesidades y preocupaciones que la compañía ha experimentado en su actividad de compras, así mismo se complementan con aquellas que en la literatura han sido expresadas como básicas en un modelo de selección.

Sistema de gestión de calidad. El proveedor deberá demostrar su habilidad para establecer, documentar e implementar un sistema de gestión de calidad efectivo.

Capacidad administrativa. Se busca que los proveedores cuenten con madurez administrativa que les permita entablar una relación de cooperación basada en el mantenimiento de niveles óptimos de calidad, costos y servicios.

Desempeño comercial. La organización requiere un proveedor que sea rentable para la compañía, en términos de descuentos y plazos de pago. Esta flexibilidad propia de cada proveedor demuestra su estabilidad comercial y brinda un respaldo de confianza en términos económicos.

Estabilidad financiera. Se debe requerir que los proveedores tengan una posición financiera estable y sólida, lo cual es un buen indicador en el momento de hacer negociaciones a largo plazo; también ayuda para que los estándares de desempeño puedan ser mantenidos y que los productos continúen disponibles.

Tratamiento de quejas y reclamaciones. El proveedor debe desarrollar estrategias efectivas para resolver quejas e inquietudes, investigar sus causas y, por ende, mejorar el servicio prestado a la empresa de manera continua.

Posicionamiento geográfico, centros de distribución y soporte técnico. La organización debe contar con proveedores eficientes, indistintamente de su procedencia, teniendo en cuenta que el posicionamiento geográfico puede influir en los tiempos de entrega, costo en fletes-seguros y documentación legal.

Procesamiento de la información en el manejo de pedidos en línea. Todos los proveedores deben contar con un sistema de manejo de la información confiable que permita observar el estado de cumplimiento de los pedidos de compra, remisiones y sistema de inventario.

Capacidad instalada de producción. El estudio de la capacidad es fundamental para la gestión empresarial en cuanto permite analizar el grado de uso de cada uno de los recursos en la organización y así tener oportunidad de optimizarlos.

Especificaciones técnicas del producto. El proveedor deberá asegurar que el producto proporcionado cumple con todas las especificaciones de materiales incluidas en el plano del producto u orden de compra. Se requieren certificaciones de materiales que contengan los resultados medidos durante la producción.

Precio de venta. Se busca que los proveedores tengan un comportamiento estable en relación con la fluctuación del precio de los productos ofrecidos, así mismo busca que los precios manejados por el proveedor sean competitivos según el mercado.

Desempeño logístico. Todo proveedor deberá asegurar que las actividades de desarrollo logístico se planean y se llevan a cabo durante las etapas del ciclo de vida del producto, de este modo garantizará la satisfacción de las especificaciones de la compañía respecto al cumplimiento de los pedidos y los tiempos de entrega.

Cumplimiento de órdenes de compra. Los proveedores deberán garantizar el cumplimiento de las órdenes de compra en relación con las especificaciones técnicas y con la cantidad solicitada.

Tiempos de entrega. Los proveedores potenciales deberán verificar si su capacidad logística les permite cumplir las exigencias de la compañía referentes al producto suministrado.

Garantía: éste es un punto que, por lo general se deja bastante de lado, si bien lo vemos en productos, también se puede negociar para servicios. Una garantía nos asegura que lo que estamos obteniendo es de calidad, ya que no nos venderán algo que después ellos tendrán que cambiar o arreglar y para nuestro favor además, en caso de falla disminuimos el tiempo (dinero), ya que no tendremos que estar buscando nuevas soluciones a nuestro antiguo problema.

Contrato de soporte: si bien tenemos la garantía, no nos asegura una respuesta inmediata sobre el problema que tengamos, el contrato de soporte nos da solución a esto. En éste debemos especificar bien cuáles son los tiempos de respuesta y los tipos de falla. Bueno, lo anterior dependerá de lo que adquirimos.

Servicio al cliente. Se tendrá presente el soporte comercial, técnico y logístico que el proveedor pueda suministrar.

PASOS PARA SELECCION EFECTIVA DE PROVEEDORES

Estos pasos o metodología posibilitan la selección de aquellos proveedores que ofrezcan los mejores beneficios integralmente para la empresa sobre la base de una serie de cualidades definidas por el grupo de especialistas.

1- Selección y formación del grupo de expertos

Como paso inicial para la selección de los proveedores se debe conformar el grupo de expertos con el cual se trabajará en los pasos siguientes del Procedimiento. Esta selección puede realizarse de manera empírica con aquellas personas que posean experiencia en la materia, fundamentalmente aquellos que se desempeñen o se hayan desempeñado en los procesos de compras o relacionados con ellos; aunque se recomienda emplear algún método para la selección de expertos.

2- Determinación y clasificación de los insumos necesarios

El grupo de trabajo debe definir los insumos que necesita la organización y una vez listados todos, se procede a su clasificación de acuerdo a su importancia para el cliente y(o) impacto en el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Se recomienda utilizar métodos como el Pareto para la clasificación ABC de los insumos; donde "A" son aquellos de mayor importancia o impacto, "B" los de mediana y "C" los de menor relevancia.

8 AVANCE. 4

8.1 El grupo debe elaborar un cuadro comparativo donde presenten las ventajas y desventajas para el transporte de sus productos, si lo realizan:

- In House (con flota propia)
- Contratando transportadores de acuerdo a cada necesidad
- Outsourcing de transporte

TRANSPORTE	VENTAJAS	DESVENTAJAS
IN HOUSE	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se tiene plena disposición para planificar los envíos y realizar un seguimiento del servicio ❖ Hay un control de Personal ❖ La imagen de la empresa se fortalece ❖ Más calidad en atención al cliente ❖ Los conductores altamente calificados, procesos de ingeniería interna, conocimientos aplicados y alta variedad de equipos para atender variaciones en la demanda, permiten lograr una disminución significativa en los costos ocultos de su operación, tales como: Entregas tardías, bajos niveles de servicio, inseguridad de su mercancía, accidentalidad, entre otros. ❖ Gracias a ser una empresa financieramente estable, se puede realizar inversiones significativas en equipos de transporte. ❖ A través de esquemas de flotas dedicadas, se disminuye su inversión de capital, reduciendo así el riesgo financiero, los costos de mantenimiento de equipos, administración de conductores, entre otros. ❖ Continúa siendo su flota, pero no tendrá a cargo los costos de capital, ni las inversiones que implican el crecimiento de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Contratación de personal para conducir vehículos ❖ El mantenimiento de los vehículos de transporte ❖ La reparación de averías ❖ Encontrar la manera de recuperar la inversión. ❖ Costos por depreciación de los medios de transporte que utiliza para envío de sus productos.
SEGÚN NECESIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Puede ser económico ✓ No se paga mantenimiento de vehículos ✓ No se paga por la reparación averías de vehículos ✓ Se puede obtener el tipo transporte que se necesita, el tamaño adecuado y las condiciones exigidas ✓ Vehículos más modernos ✓ Se puede obtener beneficios sin realizar inversión en vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hay que contar con la disponibilidad de la empresa y no según lo requerido ✓ La imagen de la empresa no se promociona ✓ No se puede ejercer control ni sobre el personal ni sobre el producto

		✓ Menor calidad en la atención al cliente
OUTSOURCING	<ul style="list-style-type: none"> ✦ No se paga en mantenimiento de vehículos ✦ No se paga por la reparación averías de vehículos ✦ Se tiene disponibilidad ✦ Puede ser más barato que contar con flota propia ✦ Se puede obtener el tipo transporte que se necesita, el tamaño adecuado y las condiciones exigidas ✦ Vehículos más modernos ✦ Se puede obtener beneficios sin realizar inversión en vehículos ✦ Con el transporte outsourcing la empresa Acerías se libra de una tarea para dedicarle más tiempo y cuidado al producto. ✦ Sin lugar a dudas es muy rentable porque la empresa reduce notoriamente costos. ✦ La compañía contratante, o comprador, se beneficiará de una relación de Outsourcing ya que logrará en términos generales, una "Funcionalidad mayor" a la que tenía internamente con "Costos Inferiores" en la mayoría de los casos, en virtud de la economía de escala que obtienen las compañías contratadas. ✦ En estos casos la empresa se preocupa exclusivamente por definir la funcionalidad de las diferentes áreas de su organización, dejando que la empresa de Outsourcing se ocupe de decisiones de tipo tecnológico, manejo de proyecto, Implementación, administración y operación de la infraestructura. ✦ No utiliza recursos ni financieros, ni humanos en actividades que no sean clave para la compañía. ✦ Evita despilfarros disminuyendo costos y flexibilizándolos. ✦ Puede crecer la empresa sin mayores costes fijos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Se pagan gastos de alquiler ✦ No se puede realizar seguimiento de la misma forma que si fuera flota propia ✦ No se puede controlar el personal ✦ Podrían no cumplir con los compromisos a tiempo ya que no se ejerce el total control, lo que puede generar insatisfacción del cliente ✦ Puede ser utilizada por la empresa para desvío de fondos. ✦ Estancamiento en lo referente a la innovación por parte del suplidor externo. ✦ La empresa pierde contacto con las nuevas tecnologías que ofrecen oportunidades para innovar los productos y procesos. ✦ Al suplidor externo aprender y tener conocimiento del producto en cuestión existe la posibilidad de que los use para empezar una industria propia y se convierta de suplidor en competidor.

8.2 El grupo debe describir cómo se lleva a cabo el proceso de distribución de los productos en la empresa, y presentar una propuesta de mejora para este proceso.

La distribución de productos de Paz del Rio se realiza normalmente a través de Utiliza canales de distribución de la siguiente forma:

- Bodegas de almacenamiento ubicadas en las principales ciudades del país
- Ferreterías,
- Empresas constructoras.
- Contratistas de montaje para industria de diversos tipos desde galpones a petroleras.
- Metalúrgicas

Para distribuir nuestros productos, en primer lugar debemos determinar el tipo de canal que vamos utilizar para distribuirlos y, en segundo lugar, seleccionar los canales, plazas, lugares o puntos de venta en donde los vamos ofrecer o vender.

Los tipos de canales utilizados por la empresa son:

- a) Canal Directo:** Acerías paz del Rio lo utiliza para las grandes metalúrgicas, las cuales manejan estos productos como materias primas para convertirlo en artículo de uso del hogar como puntillas, grapas, etc.
 Los productos de uso industrial son los manejados por este canal, ya que es el más corto y el más directo. Por ejemplo, los fabricantes que compran grandes cantidades de materia prima, equipo mayor, materiales procesados y suministros, lo hacen directamente a otros fabricantes, especialmente cuando sus requerimientos tienen detalladas especificaciones técnicas. En este canal, los productores o fabricantes utilizan su propia fuerza de ventas para ofrecer y vender sus productos a los clientes industriales.



b) **Canal del Distribuidor Industrial:** Acerías adopta este sistema para la distribución a las grandes ferreterías como G&J. Realizan las mismas funciones de los mayoristas. Compran y obtienen el derecho a los productos y en algunas ocasiones realizan las funciones de fuerzas de ventas de los fabricantes. Utilizado con frecuencia por productores o fabricantes que venden artículos estandarizados o de poco o mediano valor. También, es empleado por pequeños fabricantes que no tienen la capacidad de contratar su propio personal de ventas. Entre las desventajas están la falta de cobertura, los mayores costos que implica y el hecho de no poder delegar responsabilidad.



c) **Canal Agente/Intermediario:** En este tipo de canal de un nivel de intermediario, los agentes intermediarios facilitan las ventas a los productores o fabricantes encontrando clientes industriales y ayudando a establecer tratos comerciales. También puede derivarse del anterior el **Distribuidor Industrial:** En este canal de tres niveles de intermediarios la función del agente es facilitar la venta de los productos y la función del distribuidor industrial es almacenar los productos hasta que son requeridos por los usuarios industriales.



Los factores de mercado que afectan positivamente y negativamente a acería paz del río los podemos enumerar de la siguiente forma:

- La ubicación geográfica: en este caso para la distribución nacional es casi que perfecto, en Belencito, Boyacá a 2, 5 horas de Bogotá; en el centro de país.
- El tamaño del mercado: Un mercado muy grande exigiría más intermediarios o grandes distribuidores.
- Los productos no complejos como el alambón, este tipo de productos se vende mejor por conducto de personal de ventas directas.
- Productos estandarizado
- El ciclo de vida del producto muy largo, el acero no se daña.

Factores del fabricante. Acerías Paz del Río es considerado de los fabricantes con grandes recursos financieros, administrativos y de mercadotecnia están mejor preparados para usar canales más directos. Estos productores tienen la capacidad de contratar y capacitar a su propio personal de ventas, almacenar sus propios productos y extender crédito a los clientes. Los fabricantes que venden varios productos en un área relacionada pueden escoger canales más directos.

8.2.1 Propuesta de mejora para este proceso.

Lo que buscaría la empresa es controlar precios, posición, imagen de la marca y la retroalimentación del cliente también tiende a influir en la selección del canal.

Se requiere un canal de distribución que satisfaga las necesidades de los clientes, sino que además le dé una ventaja competitiva al productor (Acerías) el cliente directo e indirecto. Algunas organizaciones adquieren una ventaja diferencial con sus canales. DRP requiere de un método bien organizado para diseñar canales que satisfagan a los clientes y superen la competencia, para esto se

Se puede utilizar el DRP teniendo en cuenta la existencia de 5 factores básicos recomendados:

1. Especificar la función de la distribución
2. Seleccionar el tipo de canal
3. Determinar la intensidad de la distribución
4. Seleccionar a miembros específicos del canal
5. Consideraciones legales

DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO

La distribución del producto hace referencia a la forma en que los productos son distribuidos hacia el lugar o punto de venta en donde estarán a disposición, serán ofrecidos o serán vendidos a los consumidores; así como en la selección de estos lugares o puntos de venta.

El diseño de la estrategia del canal de mercadotecnia exige varias decisiones cruciales. Deben asegurarse de que la estrategia de canal escogido es consistente con el producto (acero), la promoción y las estrategias de precio.

Factores que afectan la selección del canal.

Factores de mercado que pueden influir en la distribución del acero y sus derivados: Para determinar qué canales, se debe realizar los siguientes análisis:

1. Público objetivo, dónde y cuándo suele comprar productos similares o complementarios al nuestro.
2. Competencia, cuáles son los canales de distribución que utilizan, cuáles son los que mejores resultados les brindan.
3. Canales de distribución utilizados por consumidores que pertenezcan al mismo segmento de mercado al cual vamos a apuntar.
4. Verificar el personal suficiente, la capacidad de abastecimiento, y los medios de transporte adecuados para hacer llegar nuestros productos de forma eficiente (en buenas condiciones) y oportuna (en el momento adecuado).
5. Probar con varios canales de distribución, ir midiendo la respuesta de cada uno y, de acuerdo a ello, ir descartando los que no resulten.

SELECCIÓN DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN

Para el caso Acerías Paz del Río, en nuestro concepto se pueden utilizar los canales directos o canales indirectos y **una combinación de ambos**, para distribuir nuestros productos de acero. Cuando se habla de distribución de un producto, se hace referencia a la forma en que éste será distribuido a los diferentes canales o puntos de ventas en donde serán vendidos u ofrecidos a los consumidores. También hace referencia a la selección de estos canales o puntos de ventas hacia donde se distribuirán.

Siempre se debe propender por una Distribución eficiente con los siguientes parámetros:

- Siempre que elijamos un nuevo canal o punto de venta en donde se ofrecerán o venderán nuestros productos, debemos asegurarnos de que estamos en capacidad de abastecer este punto de venta, de manera eficiente y en el momento oportuno.
- Debemos asegurarnos de que contamos o contaremos con el personal suficiente, con la capacidad de abastecimiento y con los medios de transportes necesarios para hacer llegar nuestros productos a dicho canal o punto de venta, en las cantidades precisas, en las condiciones óptimas y en el momento oportuno.
- El cliente debe ser nuestro principal objetivo, ya que cliente satisfecho atrae más compradores y no podemos por ningún motivo dar pie a que se presenten falencias de distribución o problemas con las existencias para abastecer a los clientes, se debe con una planeación organizada y un trabajo en equipo y seguramente se obtendrán los mejores resultados.

OPCIONES DE DISTRIBUCION PARA ANALIZAR:**Usar intermediarios**

Una estrategia de distribución para lograr una mayor cobertura de nuestros productos, o aumentar nuestros puntos de ventas, es el uso de intermediarios, a los cuáles les vendemos o dejamos nuestros productos, para que luego, ellos los vendan u ofrezcan al consumidor final.

Ejemplos de intermediarios son los agentes (de viajes, de seguros), mayoristas (distribuidoras), minoristas (tiendas, bazares), detallistas (supermercados, grandes almacenes).

Podemos hacer uso de intermediarios también, cuando contamos con una gran cantidad de minoristas o clientes, o cuándo éstos se encuentran dispersos geográficamente y, por tanto, el venderles directamente se convierte en algo difícil de manejar y de alto costo.

Seguimiento de los productos

Hacer uso de intermediarios implica un menor control sobre nuestros productos, sin embargo, toda vez que hagamos uso de ellos, debemos procurar hacerle un seguimiento a nuestros productos.

Debemos contar con personal (pudiendo ser nuestros mismos vendedores) que se encargue de hacer visitas periódicas donde nuestros intermediarios, no sólo con el fin abastecerlos (estando atento a reponer las unidades vendidas), sino también,

con el fin de que se aseguren que nuestros productos estén recibiendo un trato adecuado por parte del intermediario.

Si es posible emplear un sistema rutinario en el que se organice periódicamente visitas a nuestros clientes con el fin de recopilar sugerencias y realizar mejoras a nuestros productos ya que es la mejor manera de satisfacer al cliente y mantenerse en un nivel óptimo y competitivo.

Definir público objetivo

Antes de lanzar nuestra campaña publicitaria, debemos segmentar, identificar y analizar bien a nuestro público objetivo, es decir, al público específico a quien será dirigida nuestra publicidad.

Debemos tener en cuenta de que no todos los públicos reaccionan por igual, tienen acceso a los mismos canales, y no tienen las mismas características.

Por lo que identificando y analizando bien a nuestro público objetivo, diseñaremos mejor nuestros medios, canales, mensajes y demás estrategias publicitarias.

Internet como medio o canal de distribución

Una buena opción como canal o punto de venta para ofrecer o vender nuestros productos, es Internet. Podemos crear nuestra página web en donde promocionemos nuestros productos, una tienda virtual donde los promocionemos y los vendamos, o colocar nuestros productos en alguna página web encargada de ofrecerlos (Marketplace).

Internet es un medio económico, podemos llegar a muchos consumidores, y tiene un buen potencial. Sin embargo, la desventaja es que todavía existe cierta falta de educación, capacitación y confianza por parte del consumidor para hacer uso de este medio.

9 CONCLUSIONES GENERALES

- ✓ Conocimos los conceptos modernos sobre Supply Chain Management y Logística, lo que nos permitió cambiar de paradigma, y comprender por qué las empresas están visionando a modelos de gestión corporativas, en donde la competencia no es entre empresas individuales, si no entre redes de empresas que compiten contra redes de empresas, con una visión compartida y con una filosofía "gana a gana".
- ✓ En este trabajo se dio a conocer un producto escogido por el pequeño grupo colaborativo, cuyo análisis se realizó teniendo en cuenta proveedores primarios y secundarios, proveedores de segundo nivel primarios y secundarios, hasta culminar el proceso de usuario final, cuyo objetivo fundamental es tener en cuenta como se fundamenta a nivel estructural la cadena y hacer énfasis a nivel logístico para el desarrollo de un plan acción y mercadeo estratégico en la compañía u empresa.
- ✓ La realización del pronóstico en forma teórica nos enseña a planear la producción, identifica el gasto a futuro y no pone en ventaja ante nuestros competidores para minimizar gastos.
- ✓ El método de suavización exponencial nos da mayor margen de maniobra para el cálculo de la demanda a futuro.
- ✓ La elaboración del lay out de la bodega nos ayuda a distribuir los espacios, visualiza con anticipación las necesidades operativas administrativas y de seguridad industrial.
- ✓ La estrategia de aprovisionamiento nos limpia el camino para poder operar, producir asegurando nuestros proveedores a favor de la empresa.

10 FUENTES DOCUMENTALES

- ✓ Pinzón Hoyos, Benjamín. *Curso de profundización en Supply Chain Management y Logística*. (2010): Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD.

- ✓ Campus Virtual/ Curso De Profundización Supply Chain Management/ (2015) Lecturas: *Transportation Planning Part One (1) and Part Two (2)*.

- ✓ Pinzón. B. (2005). Aprovechamiento. Presentación. Recuperado de: <http://dateca.unad.edu.co/contenidos/207112/APROVISIONAMIENTO.ppt>

- ✓ Acevedo, J. & Gómez, M. (2005) Estrategias de Inventarios. Recuperado de <http://dateca.unad.edu.co/contenidos/207112/Inventarios.pdf>

- ✓ Price Wáter House Cooper. Manual de Almacenes. Recuperado de: http://dateca.unad.edu.co/contenidos/207112/10._Manual_de_Almacenes.pdf

- ✓ Outsourcing. ¿Despilfarramos al contratar? ¿contratamos el despilfarro? Compañía logística de Colombia.

- ✓ <http://www.outsourcing-faq.com/htm>

- ✓ <http://www.todolaburo.com> www.firmbuilder.com.