

PROYECTO FINAL
SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA

Presentado por:

JUAN CARLOS MEDINA
COD: 74185245
MIGUEL ARBEY PEREZ
COD: 74085630
LUIS FERNANDO VELANDIA
COD: 74.184.618
VICTOR HERNANDO ALARCON
COD: 74.085.434
ROBINSON ALEJANDRO SAMACA
COD: 74.084.063

Grupo 207112_19

Trabajo presentado a:
Ing. BENJAMIN PINZON HOYOS
Tutor

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA –UNAD
ESCUELA DE CIENCIAS BASICAS TECNOLOGIA E INGENIERIA
2012 - 2

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción
2. Objetivos
3. Breve reseña de la empresa
4. Productos que fabrica o comercializa y/o servicios que ofrece.
5. Descripción de la estructura organizacional
6. Avance No. 1 Proyecto Final
7. Avance No. 2 Proyecto Final
8. Avance No. 3 Proyecto Final
9. Avance No. 4 Proyecto Final
10. Avance No. 5 Proyecto Final
11. Avance No. 6 Proyecto Final
12. Avance No. 7 Proyecto Final
13. Avance No. 8 Proyecto Final
14. Avance No. 9 Proyecto Final
15. Conclusiones generales
14. Bibliografía o fuentes documentales.



INTRODUCCION

La producción de Aceros en Colombia, se ha convertido en las últimas décadas en uno de los potenciales característicos de la región, en vista de la creciente demanda de estos materiales definitivos e irremplazables en nuestro ámbito cotidiano, para lo cual con el apoyo del grupo Votorantim surgen muchas versatilidades mercados en el exterior la empresa está continuamente distribuyendo sus productos a clientes, cuya características y atributos de sus productos deben necesariamente resumirse en calidad, volumen y precio.

Por lo cual dentro de nuestra empresa ACERIAS PAZ DEL RIO las personas constituyen el eje fundamental de nuestra Compañía, reconocemos que cada uno de nuestros integrantes forja y desarrolla el presente y futuro de una compañía segura, competitiva, orientada hacia una cultura de desempeño superior. Desarrollando competencias, identificando el potencial, mejorando el desempeño y la calidad de vida de nuestro equipo humano. Por lo cual todo el conglomerado de personas que trabajamos aquí estamos orgullosos de pertenecer a la mejor siderúrgica nacional.

Para esto en PAZ DEL RIO adquirimos unos compromisos en acciones que se constituyen y transcriben así:

- Líderes en la creación de la primera Escuela Minero Siderúrgica en el país, en convenio con el SENA y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC para profesionalizar la actividad Minera y Siderúrgica de la Región. Y solventar los problemas logísticos no solo de la minería sino también de la planta siderúrgica.
- Estructuras modeladoras de cambios competitivos en el proceso de avance y ceración de proyectos que ayuden a la empresa a no quedar atrás en tecnología y automatización.
- Esquema de beneficios estructurales dejando claro los roles de cada uno de los grupos de trabajo para así logras una mayor cobertura de calidad, clientes, proveedores, empresa.
- 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, involucrando a los clientes y proveedores y así lograr una mayor cobertura de falencias en los ámbitos logísticos.

- 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.
- Responsabilidad social, buscando construir relaciones éticas con nuestros públicos de interés, incentivando la creación de valor económico, social y ambiental. Trabajando por mejorar la calidad de vida de nuestra gente y de la comunidad brindando productos de calidad que estén en desarrollo sostenible con todas las interacciones del medio ambiente.

La meta de la empresa ACERIAS PAZ DEL RIO es la de producir aceros de calidad, donde la calidad es un punto importante para que los clientes queden satisfechos con los productos ofrecidos por ella, pero la empresa ACERIAS PAZ DEL RIO no tiene que analizar solo calidad, volumen y precio; sino tiene que hacer un análisis de la logística interna y la logística internacional. Es por ello que se hace un análisis de todos los factores de la empresa ACERIAS PAZ DEL RIO. En lo cual nosotros como estudiantes de último semestre estamos en la capacidad de analizar y formular las diferentes soluciones que podemos presentar mediante la formulación de un proyecto. Para lo cual nosotros citamos herramientas de factibilidad que de algún modo dejan claro los puntos básicos de falencias y fortalezas la logística de distribución es considerada como una herramienta competitiva ya que busca colocarle la ventaja a una empresa frente a los demás competidores desde el punto de vista del cliente trabajando en funciones como; proveer el producto correcto, a la hora indicada, en el lugar citado, en las condiciones y en el costos correcto.

Finalmente, este proyecto lo realizamos para poder mejorar nuestros conocimientos, aplicándolos en la empresa ACERÍAS PAZ DEL RIO, y es la recopilación de una serie de avances trabajados a lo largo del primer semestre del presente año y obviamente relacionados específicamente con el Supply Chain management y la logística y por supuesto recurriendo a otras disciplinas que ayudan a corroborar e implementar los objetivos de esta profundización.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar a través de Supply Chain Management las estrategia de negocios los cuales al integrar clientes y proveedores desarrollan el proceso logístico de las empresas, con el fin de buscar la integración de un solo método al proceso.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Incrementar la productividad de la organización al sincronizar la cadena de valor desde los proveedores hasta los detallistas
- Proporcionar un mejor servicio al mercado al manejar eficientemente los recursos involucrados.
- Lograr una alta capacidad de respuesta a los clientes al controlar eficientemente los procesos desde el origen hasta el consumo.



1. Breve reseña de la empresa

Acerías Paz del Río, S.A.
a
PazdelRio Votorantim siderurgia

Acerías Paz del Río, S.A. nació en 1948, por iniciativa del gobierno colombiano bajo el nombre de "Empresa Siderúrgica Nacional de Paz de Río". El 17 de septiembre del mismo año inició la explotación de las minas de hierro y carbón en Boyacá, así como la construcción de la primera planta siderúrgica con alto horno y laminación en el país, en los terrenos de la antigua hacienda Belencito, en el municipio de Nobsa, Boyacá, donde se ha mantenido hasta la actualidad.

La producción en pleno de la compañía se inició en 1954, año en el cual la Empresa modificó sus estatutos y pasó a llamarse Acerías Paz del Río, S.A y en 1955 el gobierno nacional aprobó la venta de acciones a particulares, con lo que Acerías Paz del Río se convirtió en una Empresa con más de 400.000 accionistas.

Hoy, a sus 60 años, Acerías Paz del Río es la única siderúrgica integrada del país y es la responsable de más del 30% de la producción nacional de acero.

Dentro del desarrollo del proceso de internacionalización, Colombia se constituyó en un país de interés para el grupo brasileño Votorantim por la oportunidad de desarrollo que ofrecía en el campo de los metales. El 16 de marzo de 2007, mediante una operación en la Bolsa de Valores de Colombia, Votorantim adquirió 52.1% de las acciones de Acerías Paz del Río, siderúrgica que entró a formar parte de la unidad Votorantim Metais.

Un año después, el 14 de marzo de 2008, Votorantim aumentó su participación en la siderúrgica colombiana de 52.1% a 72.67%, con un adicional de 20.57%, mediante una Oferta Pública de Adquisición de Acciones (OPA) formalizada en la Bolsa de Valores.

VOTORANTIM SIDERURGIA

En julio del 2008, el Grupo Votorantim redefinió el posicionamiento del Negocio Acero dentro de su estructura y creó Votorantim Siderurgia (VS). La nueva unidad nació con cerca de 5.300 empleados y operaciones en tres países: Argentina, Brasil y Colombia.

En Brasil, VS posee dos unidades productivas. La primera fue fundada en 1937 en la ciudad de Barra Mansa, en Rio de Janeiro, y produce 750 mil toneladas por año. La segunda, que será inaugurada en el 2009 en la ciudad de Resende, también en Rio de Janeiro, poseerá capacidad total de 1 millón de toneladas de aceros largos.

En Colombia, VS posee 72,67% de participación en la siderúrgica Acerías Paz del Río, con capacidad de 450 mil t/a, y en Argentina participa con 62,3% del capital de AcerBrag, que produce 290 mil t/a de aceros largos. Ambas fueron adquiridas en el 2007.

Misión

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.

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.

vision

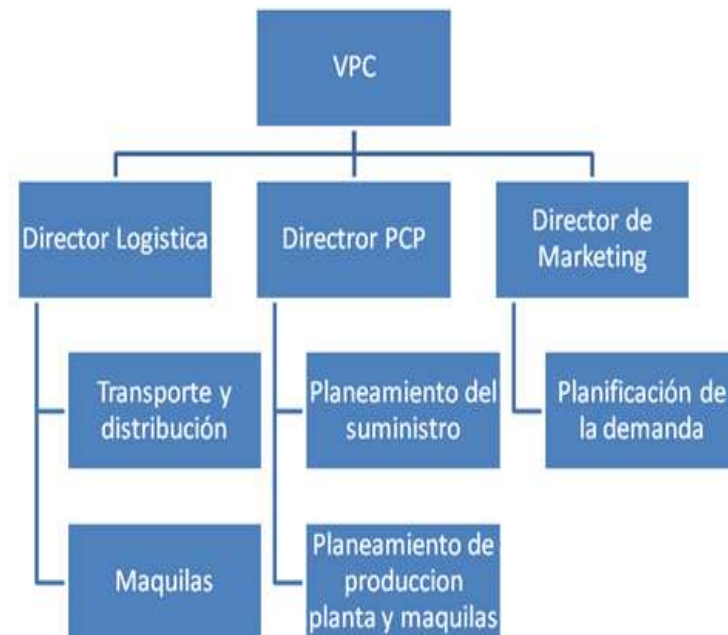
Acerías Paz del Río, S.A será una empresa estable y rentable, que genera valor a sus clientes, trabajadores, accionistas y a la comunidad, siendo competitiva con respecto al mercado abierto del acero a nivel nacional e internacional, como la única siderúrgica integrada de Colombia, produciendo nuevos 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.

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.

ORGANIGRAMA LOGISTICO



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

- 1.alambren trefilable
- 2.barras y rollos corrugados
- 3.acero figurado
- 4.malla electrosoldada.
- 5.planos en caliente.
- 6.platinas
- 7.angulos

8.subproductos

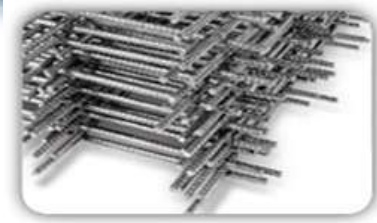
Nafatalina

Benzol

Sulfato de amonio

Escoria granulada.etc.

PORTAFOLIO DE PRODUCTOS PAZ DEL RIO.

Alambron Trefilable	
Alambron Sismoresistente	
Barras y Rollos Corrugados	
Malla Electrosoldada	

Planos en Caliente

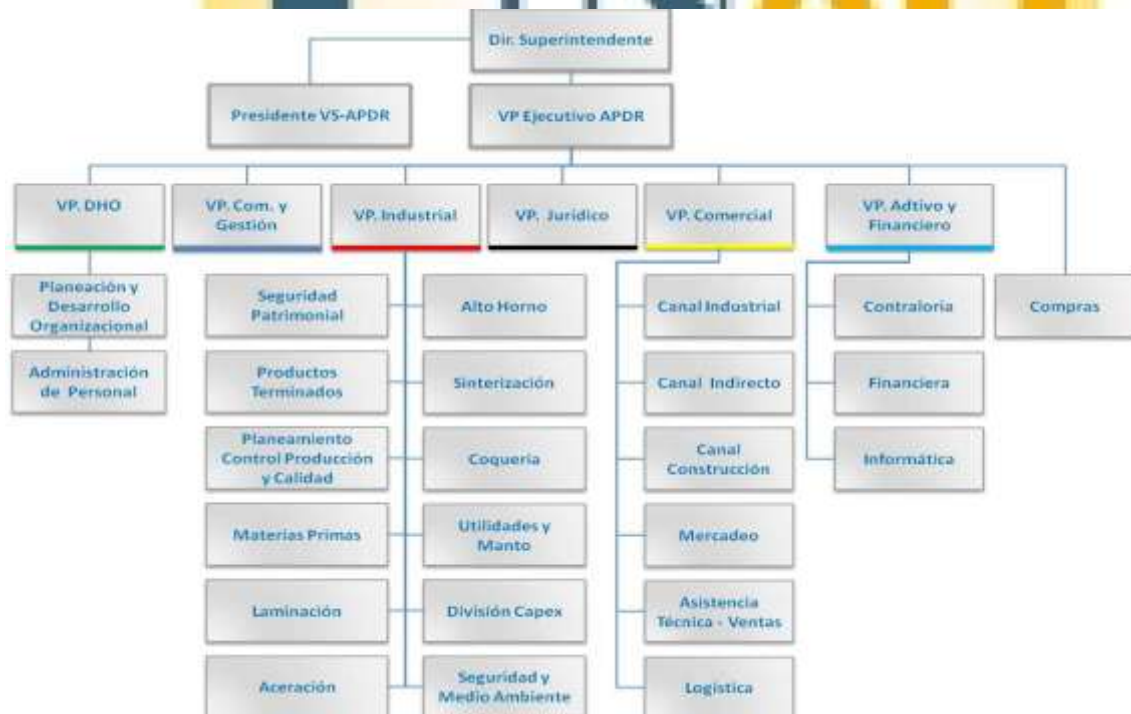


Platinas



3. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



AVANCE 1

PROYECTO FINAL

Para la empresa real escogida por los integrantes del grupo, desarrollar la siguiente actividad:

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 “DE ACERO 5/8”x6 METROS. GRADO 60”

En el grupo colaborativo se escogió como producto el **VARILLA DE ACERO 5/8”x6 METROS. GRADO 60**, este es un producto importante en la construcción elaborado en la empresa “PAZDERIO VOTORANTIM SIDERURGIA” pues es una empresa bastante sólida con más de 60 años de experiencia en el mercado. Nos enfocamos en aceros ya que son productos de consumo masivo que se venden en grandes cantidades y además genera gran cantidad de empleos directos e indirectos, tiene un peso importante en la economía mundial, y además porque cada uno de nosotros como próximos ingenieros industriales debemos aprender sobre productos diferentes, productos que nos aporten conocimientos adicionales a cada uno de nuestros trabajos actuales.

Nos enfatizamos en este producto ya que es de excelente calidad, de buena resistencia y de apariencia fenomenal, de alta adherencia con el concreto. Fabricada para usarse como refuerzo del concreto. La superficie de la varilla está provista de resaltes (corrugas), los cuales inhiben el movimiento, relativo, longitudinalmente entre la varilla y el concreto que la rodea.

IDENTIFICACIÓN



FICHA TECNICA	
Denominación del bien	Varilla de acero 5/8", grado 60
Denominación técnica	Varilla de acero 5/8", grado 60
Nombre del Bien en el Catalogo ONU	Varilla de acero
Unidad de medida	Unidad (Un)
Descripción General	Varilla de acero, recta sección circular 5/8", con resaltes Hi-bond, (corrugada), de alta adherencia con el concreto. Fabricada para usarse como refuerzo del concreto. La superficie de la varilla está provista de resaltes (corrugas), los cuales inhiben el movimiento, relativo, longitudinalmente entre la varilla y el concreto que la rodea
CARACTERISTICAS TECNICAS	
Material	Acero al carbono corrugado según norma ASTM A615 Grado 60 y NTP 341.031 Grado 60.
Composición química	Carbono (C), Manganeso (Mn), Azufre (S), Fósforo (P), Silicio (Si) Límite máximo de fósforo de 0,050 %.
Propiedades Mecánicas	Límite de Fluencia (fy) = 4,280 kg/cm2 mínimo. Resistencia a la Tracción (R) = 6,320 kg/cm2 mínimo. Relación R/fy $\geq 1,25$ Alargamiento en 200 m = 9% mínimo. Doblado a 180° = 55.6 mm

2. Para el producto escogido, deben identificar:

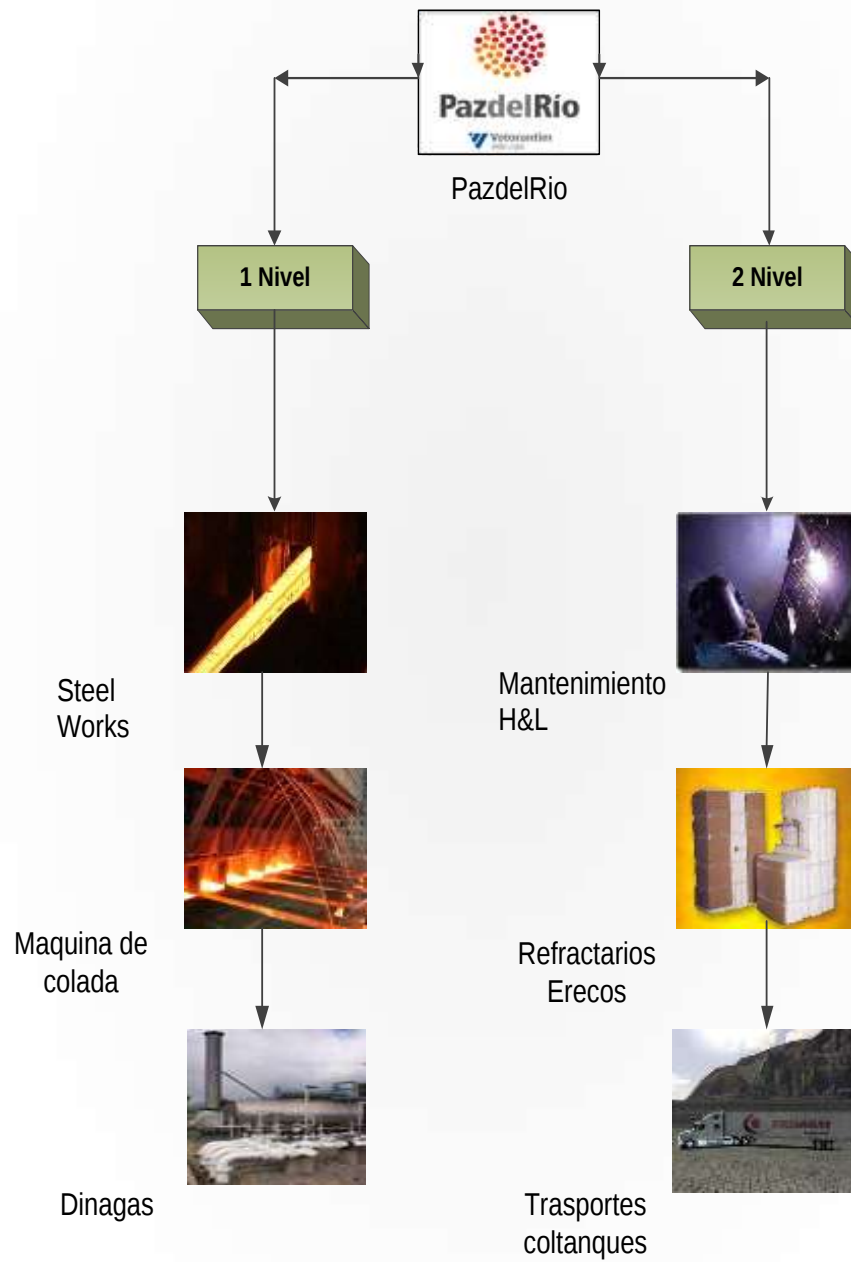
- a) Los proveedores de primer nivel primarios y proveedores de primer nivel secundarios.

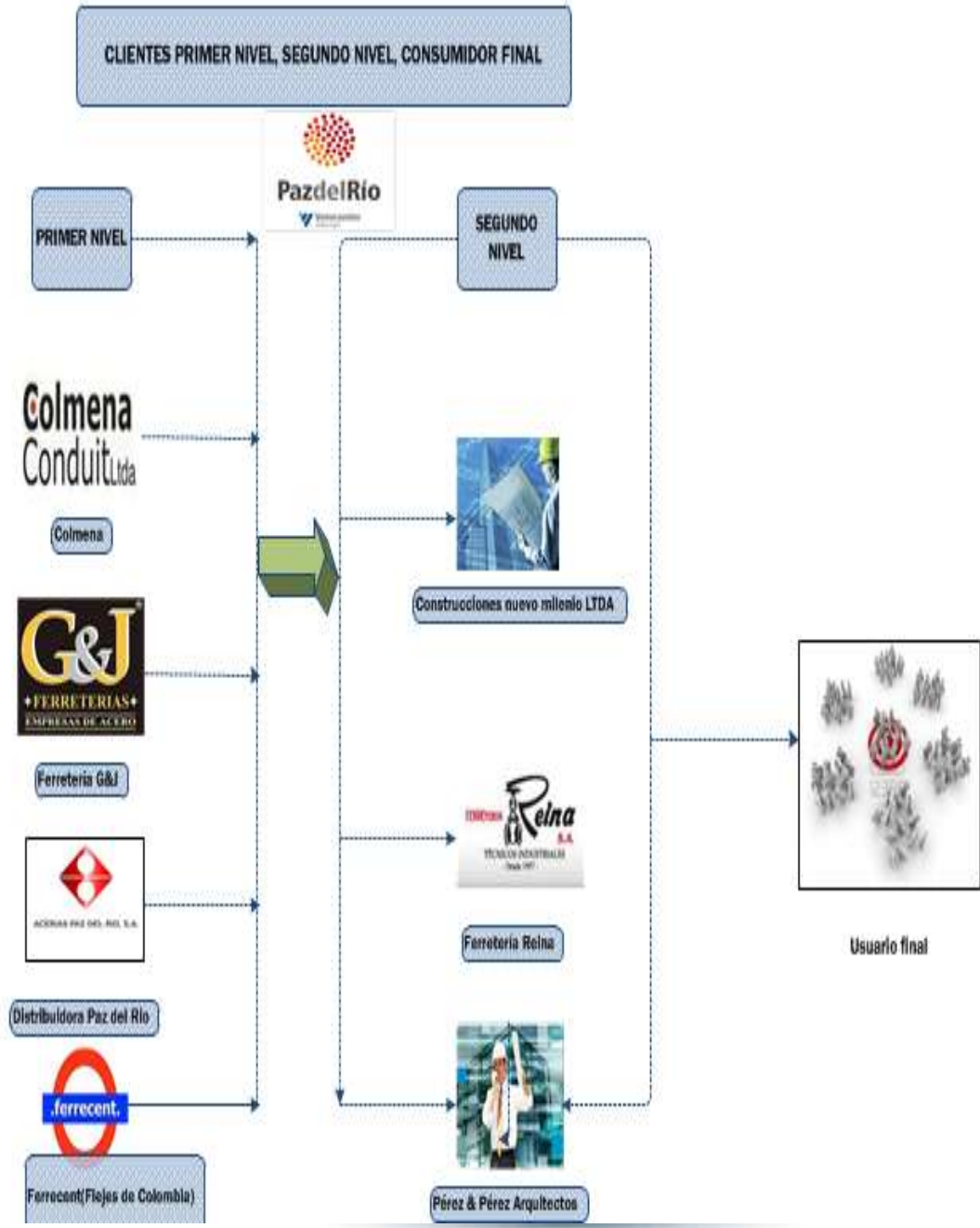
b) Los proveedores de segundo y tercer nivel.

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

CLIENTES	NIVEL 2	Autoconstrucción el porvenir	Vivienda de interés social
		Construcciones nuevo milenio LTDA	Empresa dedicada al construcción de proyectos de vivienda
		Pérez & Pérez Arquitectos	Organización dedicada a la construcción de vivienda de interés social.
		Ferretería Reina	Líder local en la comercialización de accesorios para la construcción
CLIENTES	NIVEL 1	Colmena	Industria productora de tubería EMT, IMC, RIGID y Accesorios para su instalación.
		Ferretería G&J	Gran empresa dedicada a distribución de aceros paz del rio.
		Distribuidora Paz del Rio	Dedicada a la comercialización de los productos del paz del rio.
		Ferrecent(Flejes de Colombia)	Dedicada a la figuración de flejes para la construcción.
LAMINACION APDR			
PROVEEDORES	NIVEL 1	Máquina de colada	Es una planta de PAZDERIO VOTORANTIM SIDERURGIA encargada de producir palanquilla por un método de colada continua, es el principal proveedor.
		Steel Works	Es una empresa americana que le vende palanquilla a PAZDERIO VOTORANTIM SIDERURGIA cuando ellos tienen problemas con la producción o paradas programadas.
		Dinagas LTDA	Es una empresa que suministra el gas para el calentamiento de la palanquilla.
PROVEEDORES DE SERVICIOS	NIVEL 2	Mantenimiento H&L	Empresa encargada de una parte del mantenimiento.
		Refractarios Erecos	Empresa suministra el ladrillo refractario para el revestimiento del horno.
		Transportes Coltanques	Encargada de entregar la varilla a distribuidores y clientes.

Proveedores de primer nivel primarios y proveedores de primer nivel secundarios.





AVANCE 2

PROYECTO FINAL

Para la empresa real escogida por los integrantes del grupo, desarrollar la siguiente actividad:

1. El grupo, apoyado en la presentación de Power Point del trabajo colaborativo No. 2, debe escoger los procesos de Administración del Retorno y Administración del Flujo de Manufactura, y describir como lo aplican en la empresa seleccionada.

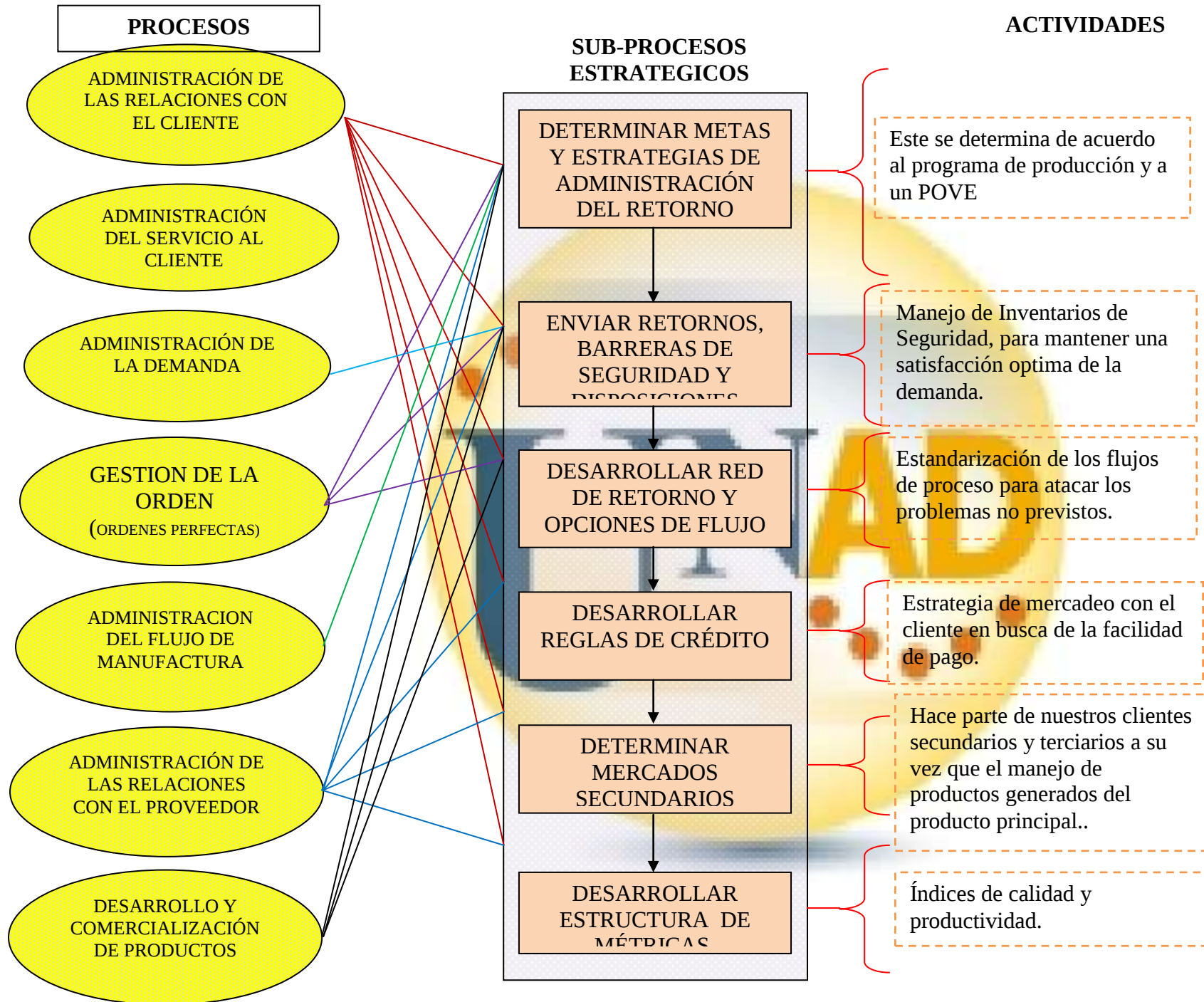
LA ADMINISTRACIÓN DEL RETORNO:

Para PAZ DEL RIO incrementar una mayor Capacidad de mantener y suministrar los recursos que intervienen en el proceso se puede definir en: Mantener y mejorar recursos actuales y trabajo humano antes de pensar en equipo nuevo y automatización. Automatizar incrementalmente cuando la variabilidad del proceso no puede reducirse. Buscar tener varias estaciones de trabajo, máquinas y celdas o líneas para cada familia de productos o consumidores. Mercadotecnia: Vender y mercadear lo que la empresa es capaz de producir competitivamente.

Elementos Básicos de Estrategia de Manufactura Posicionar sistema de producción acorde al ciclo de vida y estrategia del producto. Decisiones de Ubicación y Capacidad de las facilidades de producción y distribución. Tecnología del Proceso y Diseño del Producto. Relación con Fuerza de Trabajo y Diseño del Trabajo. Por lo cual en todas las filiales de VOTORANTIN SIDERURGIA tenemos la convicción que la tecnología es nuestro mayor reto en estos mercados evolucionados.

La Administración de Producción, Envío Costo, Calidad, Flexibilidad, Innovación, Criterios de Éxito Uno Alta Atributos, Situación Actual Empresa Nivel Mercado Nivel Competidor Fuerte Metas de Empresa Calificadores/Ganadores de Orden Análisis Competitivo son los grandes pilares de sostenimiento para lograr mantener nuestro sistema logístico que realiza auditorías internas para lograr calificarnos y medirnos ante una eventual competencia.

ADMINISTRACIÓN DEL RETORNO - PROCESO ESTRATEGICO



ADMINISTRACIÓN DEL RETORNO - PROCESO OPERACIONAL

PROCESOS INTERFASE

ADMINISTRACIÓN DE LAS RELACIONES CON EL CLIENTE

ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO AL CLIENTE

ADMINISTRACIÓN DE LA DEMANDA

GESTION DE LA ORDEN (ORDENES PERFECTAS)

ADMINISTRACION DEL FLUJO DE MANUFACTURA

ADMINISTRACIÓN DE LAS RELACIONES CON EL PROVEEDOR

DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS

SUB-PROCESOS OPERACIONALES

RECIBIR REQUERIMIENTO DE RETORNO

DETERMINAR RUTAS

RECIBIR RETORNO

SELECCIONAR DISPOSICIÓN

CRÉDITO CLIENTE / PROVEEDOR

ANÁLIZAR EL RETORNO Y MEDIDAS DEL DESEMPEÑO

ACTIVIDADES

Índices de calidad y productividad.

Plan de abastecimiento de Materias Primas e insumos.

Administración de la información general de los

Tomar la decisión de lo mejor para un proceso.

Ofertas que se manejan para un buen entendimiento del cliente y proveedor para el pago de los productos.

Proceso de entendimiento de los índices arrojados en lo que respecta con la producción y calidad.

También es un proceso importante y crítico en el SCM de Acerías, ya que permite identificar las oportunidades de mejora en su servicio, eficiencia y eficacia, con el fin de mejorar. Cuenta con la encuesta a sus clientes ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE. Es importante ya que permite analizar la opinión del cliente del servicio prestado la cual tiene como objetivo e indicador medir la satisfacción del cliente o consumidor final. No solamente se debe tener en cuenta la opinión de la prestación del servicio sino también el proceso de solicitud, la prestación del servicio, el proceso de facturación, el servicio postventa.

Acerías Paz del Río continúa con el Desarrollo de las Estrategias de Servicio al Cliente lo que será muy competitivo, además a través de los Procedimientos e Instructivos ya implementados en esta empresa se le debe dar respuesta a los diferentes eventos de los clientes tanto internos como externos. Se debe hacer muy buen uso y continuar implementando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, son herramientas muy apropiadas y de gran ayuda.

En el proceso de la Administración del retorno tenemos también subprocesos estratégicos los cuales los tendremos en cuenta así:

- ❖ Determinación de Metas y Estrategias de Administración del Retorno: En esta parte revisaremos la parte medioambiental de cómo se está haciendo la disposición de los residuos y en qué lugar se hace y si ese lugar es el apropiado y cumple con la legislación medio ambiental. Para ello revisaremos la matriz de Aspectos e Impactos Ambientales.
- ❖ Desarrollo Red de Retorno y Opciones de Flujo: Se revisara y se hará una evaluación de los modos de transporte y metodologías tanto de los proveedores primarios, secundarios y terciarios. Es muy importante tener en cuenta el Justo a Tiempo (JIT), si los diferentes proveedores cumplen con el programa de abastecimiento y si hay fallas cuales son y cómo se pueden suplir en conjunto entre la empresa y los proveedores.
- ❖ Desarrollo de Reglas de Crédito: Se revisara las políticas de crédito y si los tiempos establecidos por los proveedores para el pago de las diferentes provisiones están de acuerdo o al tiempo en que la empresa tiene previsto.
- ❖ Determinar Mercados Secundarios: Se debe examinar si los potenciales de los mercados secundarios son viables en cuanto a calidad, precio, costos y distancia. No solamente los mercados deben ser de la región, es posible que a través de alianzas estratégicas los mercados de otras regiones más distantes colmen las expectativas de aprovisionamiento.
- ❖ Desarrollar Estructuras de Métricas: Deben continuar revisando los indicadores y metas de la Empresa por medio de las reuniones estratégicas de planeación, reuniones diarias, reuniones de costos entre otras.

En el proceso de la Administración del retorno tenemos también subprocesos operacionales los cuales los tendremos en cuenta así:

- ❖ Recibir Requerimiento de Retorno: Se deben continuar con los mecanismos de verificación, inspección y procesos de las diferentes actividades de la

empresa. Se debe implementar todo lo que sea 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.
- ❖ **Recibir Retorno:** 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.
- ❖ **Crédito Cliente / Proveedor:** La negociación debe ser un gana – gana entre los proveedores y la Empresa. Los créditos deben ser equitativos en cuanto a la duración en el tiempo, las carteras siempre se deben recuperar y a tiempo.
- ❖ **Analizar Retorno y Medidas de Desempeño:** Aparte de que hay indicadores ya fijados se deben tener indicadores restantes pero ajustados a la realidad. El objetivo es bajar costos pero sin desmejorar la calidad del producto final ni el servicio. Se pueden brindar incentivos a las personas que den ideas donde se pueda medir la fortaleza, el desempeño y la pasión en la empresa.

Recordemos que la retroalimentación y la información de retorno debe quedar documentada, ejemplos de esta situación en el contacto cara a cara entre el cliente y el proveedor, también cuando se presentan situaciones en las relaciones con los clientes y proveedores difíciles, el contacto telefónico debe también ser documentado al igual que las comunicaciones por correo electrónico y las quejas y reclamos. Siempre en la información de retorno se le debe dar una respuesta y alternativas al cliente y/o proveedor que satisfagan sus expectativas y necesidades.

LA ADMINISTRACIÓN DEL FLUJO DE MANUFACTURA

En PAZ DEL RIO analizamos la Administración de Producción y Factores Críticos en la Manufactura ¿Qué quiere el consumidor? A través de la historia, los criterios o factores que el cliente desea y lo hacen decidir por un producto u otro han cambiado. Precio mínimo Calidad Variedad, disponibilidad, capacidad de respuesta, otros. En la actualidad se conceptualizan varios factores. Precio. - Calidad y Confiabilidad: - Repetitividad. - Mejora. - Servicio al Producto. - Opciones y Características del Producto. - Compatibilidad. - Migración Hacia Nuevas Versiones. - Servicio al Consumidor. - Capacidad de Respuesta. - Empaque. - Rapidez de Envío. - Tiempo de Entrega. - Precio. - Calidad. - Servicio al Consumidor: - Disponibilidad. - Tiempo de Respuesta. - Flexibilidad. - Manejo

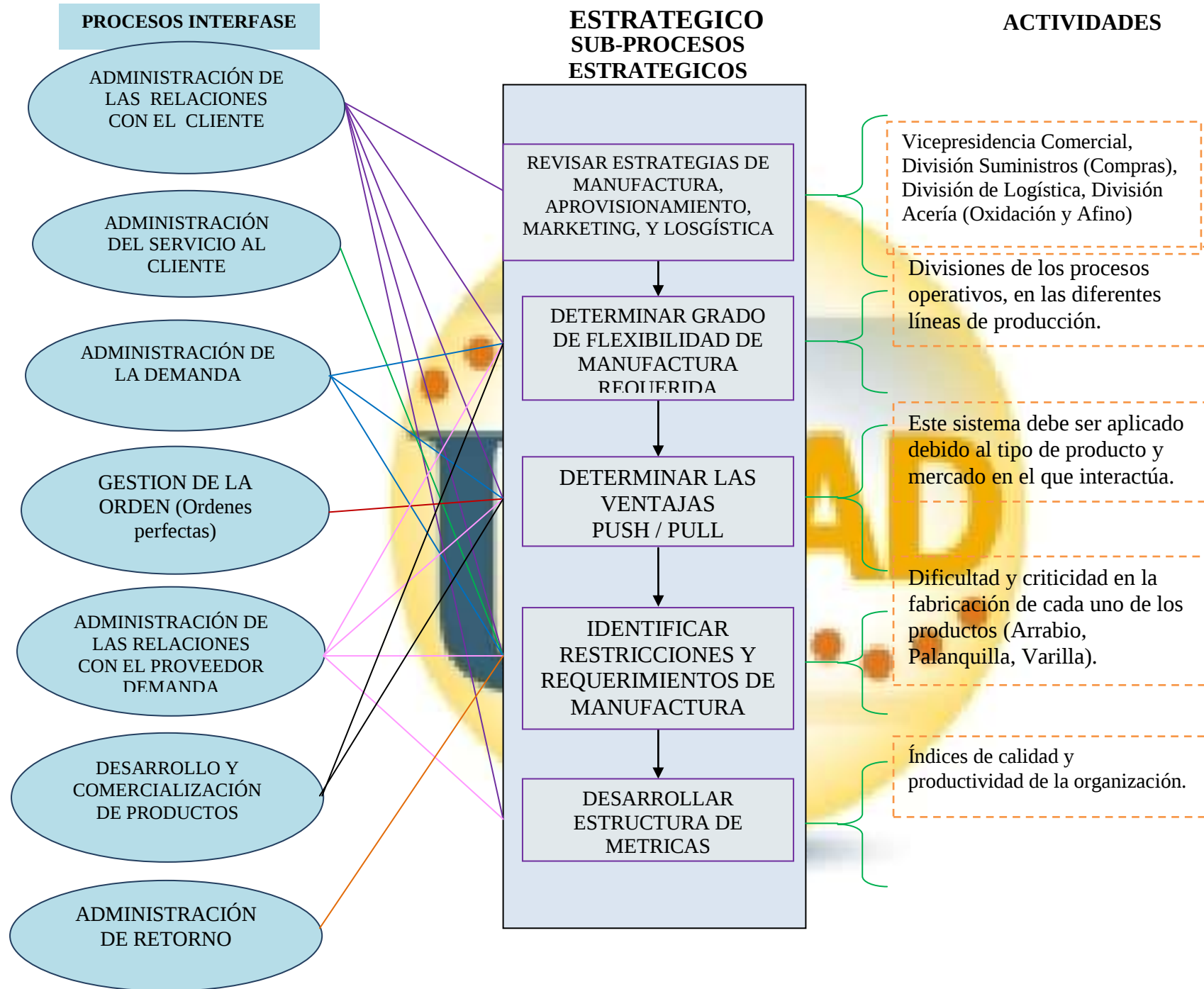
Adecuado. - Soporte en Información. - Soporte al Producto. - Precio. - Confiabilidad en la Entrega. - Rapidez de Entrega. - Calidad. - Capacidad de Respuesta. - Rango de Productos. - Liderazgo en Diseño. - Soporte Técnico. - Soporte al Producto. – Imagen.

El Rol de Operaciones en Definición Estratégica Para lograr éxito en el mercado no solo a nivel COLOMBIA también a nivel latinoamericano en donde estamos en más de 9 países se ha definido que nuestra empresa necesita definir cómo la función de Operaciones contribuirá para tal propósito, y en particular, qué habilidades o capacidades requiere desarrollar para soportar la realización de su misión y objetivos. El desempeño de Operaciones es relevante en el logro de niveles de costo, calidad, flexibilidad y capacidad de respuesta de nivel mundial. Para el caso de empresas de servicio, su competitividad es todavía más dependiente del desempeño de Operaciones, como consecuencia de que estas actividades forman parte del producto o paquete. La inseparabilidad entre producto y proceso en las empresas de servicio origina que la competitividad de las éstas esté ligada fuertemente a la de Operaciones. Por lo cual en PAZ DEL RIO nos consolidamos día a día para optimizar nuestro proceso logístico.

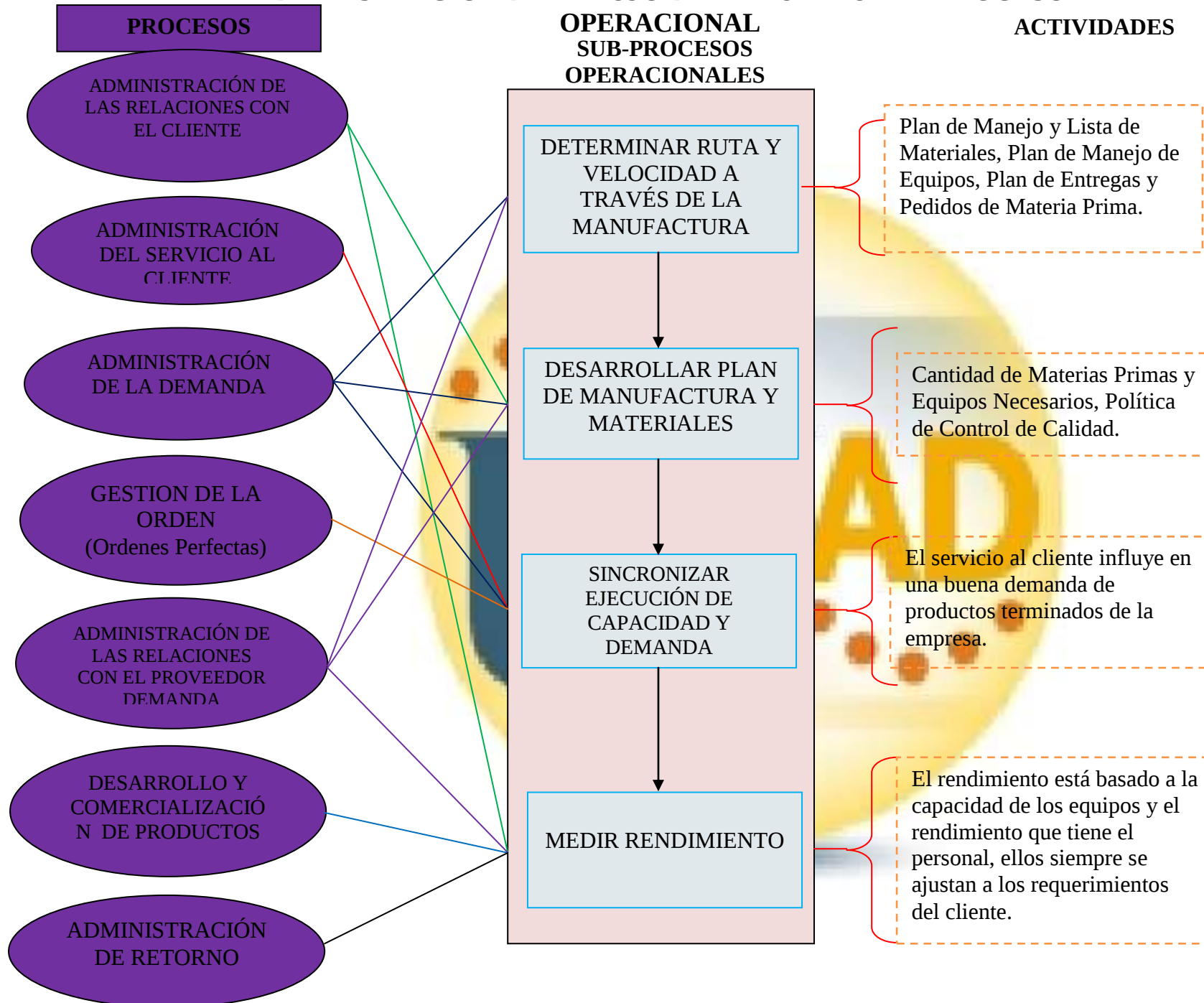
En PAZ DEDL RIO los Principios de Manufactura de Clase Mundial General: Conocer al consumidor final. Conocer a la competencia. Dedicarse a la mejora continua y rápida de la calidad, costo, tiempo de respuesta y flexibilidad. Diseño y Organización: Reducir número de partes, operaciones y proveedores. Reducir número de flujos. Organizar recursos por producto o consumidor. Operación: Reducir tiempo y distancia de flujos, inventario, y espacio a lo largo de la cadena de consumidores. Reducir tiempo de preparación, cambios e inicio de operación.



ADMINISTRACIÓN DEL FLUJO DE MANUFACTURA - PROCESO



ADMINISTRACIÓN DEL FLUJO DE MANUFATURA - PROCESO



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.

Para la empresa se establecen de acuerdo a los siguientes parámetros:

REVISAR LAS ESTRATEGIAS DE MANUFACTURA, APROVISIONAMIENTO, MARKETING Y LOGÍSTICA

Administración de las relaciones con el cliente: la empresa como tal, revisa con los departamentos de mercadeo, compras, ventas , producción, los estudios de los requerimientos de los clientes, y cada mes establecen rutinariamente una perspectiva del futuro de sus productos actuales y los posibles productos nuevos.

DETERMINAR GRADO DE FLEXIBILIDAD DE MANUFACTURA REQUERIDA

Los departamentos de compras, producción, mercadeo y ventas, analizan los requerimientos de la demanda, estableciendo:

Cantidades de materias primas necesarias, políticas de control de calidad y ubicando las técnicas a utilizar para obtener un producto ideal.

Al conocer con exactitud la demanda proyectada de la empresa determinamos en función del flujo de producción los tiempos normales y máximos de entrega de productos o la salida de los productos al mercado, establecemos todo lo concerniente a cantidades de producción, y otros parámetros de producción en función de la demanda proyectada. Por eso existe el comité directo de producción que establece los productos que realmente salen al mercado.

DETERMINAR LAS VENTAJAS PUSH/PULL

Con el buen manejo de la demanda y revisándola cada mes como lo hace la empresa se logra llegar a cumplir a lo máximo con el cliente, no se nos olvide que la demanda, es fundamental para el cálculo de inventarios en general.

Por eso la demanda es el principal parámetro de avance de nuestra empresa y de ella depende el crecimiento en general de la misma, como ha sucedido en los últimos años, ella nos determina fácilmente la capacidad de producción a la que debemos andar.

AVANCE 3

PROYECTO FINAL

Para la empresa real escogida por los integrantes del grupo, desarrollar la siguiente actividad:

1. El grupo, apoyado en el archivo de Excel de las 106 mejores prácticas en logística, debe elaborar un Benchmarking, utilizando las siguientes calificaciones:

- 5 aplica la mejor práctica
- 3 aplica en parte la mejor práctica
- 1 No aplica la mejor práctica

2. Con la información debidamente tabulada, el grupo de manera creativa, debe elaborar los gráficos y análisis que consideren pertinentes, para explicar el estado actual de la empresa objeto de estudio, con relación a la aplicación de las 106 mejores prácticas.

MEJORES PRACTICAS EN SCM Y LOGISTICA PARA LA EMPRESA "PAZDELRIO VOTORANTIM SIDERURGIA"
Fecha: 11 de Septiembre de 2012
Revisado por: Ing. Benjamin Pinzon Hoyos

Nro.	MEJORES PRACTICAS EN SCM Y LOGISTICA	APLICA LA MEJOR PRACTICA	APLICA EN PARTE LA MEJOR PRACTICA	NO APLICA LA MEJOR PRACTICA	OBSERVACIONES
1	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza "Requerimientos Logísticos" como base para la segmentación de los clientes	N/A	B	N/A	
2	La Red de Negocios de la EMPRESA sigue un plan para establecer sociedades y/o alianzas.	N/A	B	N/A	
3	La Red de Negocios de la EMPRESA incrementó la rotación de inventarios al menos en un 25% en los últimos tres años.	A	N/A	N/A	
4	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza ampliamente "equipos de trabajo interfuncionales" para realizar las operaciones diarias.	A	N/A	N/A	
5	Los sistemas de información logísticos de La Red de Negocios de la EMPRESA están siendo ampliados para incluir más aplicaciones integradas....	N/A	B	N/A	
6	La Red de Negocios de la EMPRESA comparte efectivamente información operacional externamente con Clientes y/o Proveedores.	A	N/A	N/A	
7	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene la habilidad adecuada para compartir tanto la información estandarizada como personalizada, externamente con Clientes y/o Proveedores.	N/A	B	N/A	
8	La Red de Negocios de la EMPRESA estimula la implementación de mejores prácticas Logísticas.	A	N/A	N/A	
9	La Red de Negocios de la EMPRESA ha rediseñado a profundidad rutinas y procesos de trabajo en los últimos tres años.	N/A	B	N/A	
10	Los sistemas de pago (compensación), incentivos y bonificaciones en La Red de Negocios de la EMPRESA estimulan la adhesión a las políticas y procedimientos establecidos.	A	N/A	N/A	
11	Las operaciones Logísticas de La Red de Negocios de la EMPRESA se enfocan hacia facilitar el éxito de los Clientes "clave" principales.	A	N/A	N/A	
12	La Red de Negocios de la EMPRESA es capaz de adaptarse a un amplio rango de requerimientos específicos de los Clientes, implementando soluciones preplaneadas.	A	N/A	N/A	

13	La Red de Negocios de la EMPRESA obtiene información directamente de los Clientes para facilitar la formulación de planes operacionales y reducir la dependencia de los pronósticos.	A	N/A	N/A		
14	La calidad de los datos disponibles sobre el "desempeño" en La Red de Negocios de la EMPRESA es mejor hoy, que hace tres años.	N/A	B	N/A		
15	La Red de Negocios de la EMPRESA ha implementado medidas de desempeño que abarcan todas las relaciones del Supply Chain.	N/A	B	N/A		
16	Los ejecutivos de La Red de Negocios de la EMPRESA saben comparar el desempeño Logístico general, con el de los competidores principales.	A	N/A	N/A		
17	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene estrategias de servicios Logísticos diferentes y específicos para diferentes Clientes.	N/A	B	N/A		
18	El desempeño de La Red de Negocios de la EMPRESA se orienta hacia la integración de las operaciones con los socios del Supply Chain.	A	N/A	N/A		
19	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza con éxito las soluciones Logísticas basadas en el tiempo, tales como: reaprovisionamiento continuo, respuesta rápida y justa a tiempo con los Clientes y Proveedores.	A	N/A	N/A		
20	La Red de Negocios de la EMPRESA ha reducido su estructura organizacional formal para integrar mejor las operaciones.	N/A	B	N/A		
21	La Red de Negocios de la EMPRESA establece, con sus Clientes y Proveedores, "relaciones de Supply Chain Management", que operan bajo principios de riesgo y beneficio compartidos.	A	N/A	N/A		
22	Las bases de datos para la planeación y la operación de la Logística están integradas a través de aplicaciones dentro de La Red de Negocios de la EMPRESA.	N/A	B	N/A		
23	La Red de Negocios de la EMPRESA mantiene tanto una base de datos integrada, como métodos de acceso a la misma, en tal forma que facilitan "compartir la información"	N/A	B	N/A		
24	La Red de Negocios de la EMPRESA destina empleados suyos, en las instalaciones de los Clientes y/o Proveedores para facilitar la coordinación.	N/A	N/A	C		
25	Las operaciones Logísticas se ejecutan de manera estandarizada, "a todo lo largo y ancho" de La Red de Negocios de la EMPRESA.	N/A	B	N/A		

26	La Red de Negocios de la EMPRESA ha reducido notablemente sus instalaciones y la complejidad de sus operaciones en los últimos tres años.	N/A	N/A	C	
27	La confiabilidad en las entregas de La Red de Negocios de la EMPRESA se ha incrementado en los últimos tres años.	N/A	B	N/A	
28	La Red de Negocios de la EMPRESA ha reducido notablemente la complejidad del mercado relacionado con sus productos y servicios en los últimos tres años.	A	N/A	N/A	
29	La Red de Negocios de la EMPRESA busca activamente relaciones comerciales y programas, diseñados para que sus Clientes se involucren más allá de las meras transacciones comerciales.	A	N/A	N/A	
30	La Red de Negocios de la EMPRESA ha asignado a los Clientes puntos de stock primarios y secundarios para una respuesta automática en casos de rupturas (agotamiento) de stocks .	N/A	B	N/A	
31	La Red de Negocios de la EMPRESA ha incrementado su flexibilidad operacional mediante la "cooperación" en el Supply Chain.	N/A	B	N/A	
32	La Red de Negocios de la EMPRESA ha desarrollado programas para "postergar o posponer" la producción o ensamble del producto final, hasta cuando se tenga certeza de las preferencias del Cliente.	N/A	B	N/A	
33	El número de medidas de desempeño interno que se usan con regularidad en La Red de Negocios de la EMPRESA, se ha incrementado en los últimos cinco años.	N/A	B	N/A	
34	Los ejecutivos en La Red de Negocios de la EMPRESA toman decisiones utilizando las medidas del "costo total".	A	N/A	N/A	
35	La Red de Negocios de la EMPRESA hace Benchmarking sobre mejores prácticas y/o procesos y comparte los resultados con sus Proveedores.	N/A	B	N/A	
36	La orientación de La Red de Negocios de la EMPRESA se ha desplazado desde la dirección por funciones a la dirección por procesos.	A	N/A	N/A	
37	La Red de Negocios de la EMPRESA define claramente, junto con sus socios de Supply Chain, tanto operaciones específicas como responsabilidades.	N/A	B	N/A	
38	Durante los tres últimos años La Red de Negocios de la EMPRESA ha reducido por lo menos en un 25% el "Lead Time" de orden de pedido- envío-entrega.	N/A	B	N/A	

39	Los mandos medios (ejecutivos) de La Red de Negocios de la EMPRESA estan autorizados para tomar decisiones autónomamente en conformidad con las políticas establecidas.	N/A	B	N/A	
40	La Red de Negocios de la EMPRESA logra integrar exitosamente sus operaciones con las de sus Clientes y Proveedores, mediante el desarrollo de programas y actividades interconectadas.	N/A	B	N/A	
41	La información de La Red de Negocios de la EMPRESA es precisa y oportuna y se le preserva de tal manera que se facilita su uso.	N/A	B	N/A	
42	La Red de Negocios de la EMPRESA comparte efectivamente entre todos sus procesos la información operacional.	N/A	B	N/A	
43	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene una capacidad adecuada para compartir internamente, tanto la información estándar como específica de cada Cliente.	N/A	B	N/A	
44	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene políticas y procedimientos establecidos de común acuerdo, para estandarizar las operaciones Logísticas.	N/A	B	N/A	
45	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene programas en desarrollo, para implementar desempeños Logísticos estándar.	N/A	B	N/A	
46	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene un programa flexible de servicios especiales que pueden ser adecuados a demandas cambiantes de los Clientes.	N/A	B	N/A	
47	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene programas que autorizan y satisfacen solicitudes especiales hechas por Clientes selectos (clientes clase A).	A	N/A	N/A	
48	En comparación con hace tres años, la capacidad logística de La Red de Negocios de la EMPRESA ha mejorado en el responder (Pull-halar), más que en el ejecutar operaciones predeterminadas (Push-empujar).	A	N/A	N/A	
49	Hoy en día, los datos para medir el desempeño Logístico y el de La Red de Negocios de la EMPRESA en general, están disponibles de una forma más oportuna que hace tres años.	A	N/A	N/A	
50	Fuera de nuestras estadísticas internas de servicio al Cliente, La Red de Negocios de la EMPRESA emplea un programa formal que mide la satisfacción de los Clientes.	N/A	B	N/A	
51	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza puntos de referencia Benchmarking fuera de nuestra propia industria.	A	N/A	N/A	

52	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza referencias de beneficio Benchmarking en medidas de desempeño.	N/A	B	N/A	
53	La Red de Negocios de la EMPRESA está comprometida en alcanzar un desempeño Logístico 0 defectos.	A	N/A	N/A	
54	En La Red de Negocios de la EMPRESA se piensa y se acepta que tanto la dirección estratégica como el papel y el desempeño de nuestros socios de Supply Chain son claves para lograr nuestro éxito.	A	N/A	N/A	
55	La Red Logística de La Red de Negocios de la EMPRESA contempla una combinación de instalaciones de distribución, entregas muelles a muelle y operaciones de entrega especial, para satisfacer los requerimientos especiales de los Clientes.	N/A	B	N/A	
56	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene programas de acción, para capturar la experiencia y experticia de las personas y transmitir estos conocimientos a toda la organización.	A	N/A	N/A	
57	La Red de Negocios de la EMPRESA ha establecido guías para el desarrollo, mantenimiento y monitoreo constante de las relaciones entre los miembros del Supply Chain.	N/A	B	N/A	
58	Los sistemas de información Logísticos de La Red de Negocios de la EMPRESA capturan y mantienen los datos en tiempo real.	N/A	B	N/A	
59	En La Red de Negocios de la EMPRESA no tiene problemas para compartir información estratégica con determinados Clientes y Proveedores.	N/A	B	N/A	
60	La Red de Negocios de la EMPRESA emplea activamente estándares industriales para el intercambio de datos.	N/A	B	N/A	
61	La Red de Negocios de la EMPRESA ha reducido substancialmente la complejidad de canales en los últimos tres años.	N/A	B	N/A	
62	La Red de Negocios de la EMPRESA regularmente alcanza los objetivos de los rendimientos Logísticos establecidos.	A	N/A	N/A	
63	En La Red de Negocios de la EMPRESA se revisan con regularidad los compromisos de servicios específicos al Cliente, con el propósito de expandirlos o eliminarlos.	A	N/A	N/A	
64	Las operaciones Logísticas de La Red de Negocios de la EMPRESA están sincronizadas con las operaciones de los Clientes y Proveedores.	A	N/A	N/A	
65	En La Red de Negocios de la EMPRESA disponemos de amplias medidas de desempeño Logístico en términos de costo, productividad, servicio al cliente, administración de activos y calidad.	N/A	B	N/A	

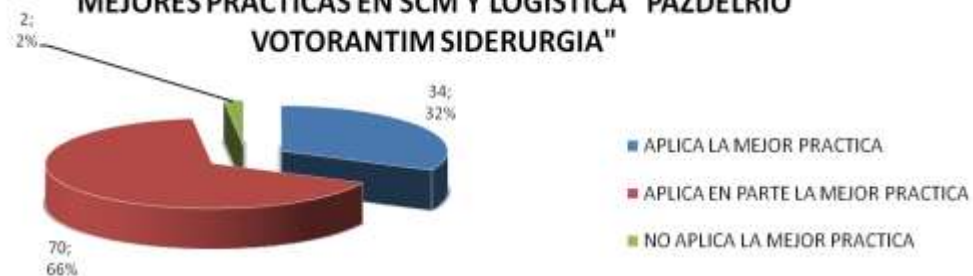
66	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza costeo basado en la actividad (ABC) en Logística.	N/A	B	N/A	
67	La Red de Negocios de la EMPRESA ha invertido en tecnología para facilitar el intercambio de datos entre organizaciones o miembros del Supply Chain.	N/A	B	N/A	
68	Conjuntamente con Clientes "clave" La Red de Negocios de la EMPRESA formula y desarrolla planes estratégicos	N/A	B	N/A	
69	La Red de Negocios de la EMPRESA ha establecido la tradición de permitir que sus Proveedores participen en la toma de decisiones estratégicas.	N/A	B	N/A	
70	En La Red de Negocios de la EMPRESA, el desempeño Logístico se presenta en términos de tasa de retorno sobre la inversión o sobre los activos.	N/A	B	N/A	
71	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene establecido un programa que integra y facilita requerimientos de los Clientes a todo lo largo y ancho de nuestras unidades estratégicas.	A	N/A	N/A	
72	La Red de Negocios de la EMPRESA ha establecido una serie de prácticas de cooperación para Clientes y Proveedores, en aquellas situaciones en que la empresa NO es el actor o partícipe principal.	N/A	B	N/A	
73	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza un proceso de visualización Logística formal para identificar requerimientos Logísticos de futuros Clientes.	N/A	B	N/A	
74	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a compartir los resultados de desempeño de sus Proveedores, con otros Proveedores que desean cooperar.	A	N/A	N/A	
75	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a asesorar a sus Proveedores de servicios, en la financiación de sus equipos de capital.	N/A	B	N/A	
76	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a financiar a sus Proveedores, en la adquisición de sus equipos de capital.	N/A	B	N/A	
77	Los sistemas de información están siendo expandidos de manera que puedan reflejar más procesos integrados a todo lo largo y ancho de La Red de Negocios de la EMPRESA.	N/A	B	N/A	
78	Los sistemas de información logística de La Red de Negocios de la EMPRESA facilitan el comercio electrónico y los negocios electrónicos vía Internet.	N/A	B	N/A	
79	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene establecidas guías, (protocolos), para dar por terminadas las alianzas y asociaciones.	N/A	B	N/A	

80	La Red de Negocios de la EMPRESA coopera con los Clientes y Proveedores en la formulación de los pronósticos y en la planeación.	A	N/A	N/A	
81	El desempeño Logístico de La Red de Negocios de la EMPRESA guarda relación con el EVA.	N/A	B	N/A	
82	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene en acción programas tendientes a generar un impacto positivo sobre los Proveedores primarios y secundarios.	A	N/A	N/A	
83	La Red de Negocios de la EMPRESA comparte recursos tecnológicos con sus Proveedores clave con el propósito de facilitar operaciones.	N/A	B	N/A	
84	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza iniciativas para identificar valor agregado para el Consumidor Final, que es aportado por la logística	N/A	B	N/A	
85	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a considerar inversiones en suministro de materiales o en procesos de desarrollo de nuevos productos o servicios	N/A	B	N/A	
86	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a compartir resultados de alto desempeño con los Proveedores de Servicios.	N/A	B	N/A	
87	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a compartir resultados de alto desempeño con clientes que deseen cooperar.	A	N/A	N/A	
88	La Red de Negocios de la EMPRESA ha simplificado notablemente "operaciones complejas" mediante el desarrollo de operaciones separadas enfocadas en canales individuales, durante los tres últimos años.	N/A	B	N/A	
89	El desempeño Logístico de La Red de Negocios de la EMPRESA se reporta sobre la base del Costo Total, el cual incluye el costo de capital.	N/A	B	N/A	
90	La dirección de La Red de Negocios de la EMPRESA tiene claro que el enfoque de Supply Chain, implica una elevada dosis de Empowerment.	A	N/A	N/A	
91	La Red de Negocios de la EMPRESA ha desarrollado interfaces (de información) con los Clientes, en tal forma que permiten importantes ajustes de último momento sin perder la eficiencia planeada.	N/A	B	N/A	
92	Los ejecutivos de La Red de Negocios de la EMPRESA están en capacidad de identificar las órdenes de pedido que generen utilidades.	N/A	B	N/A	
93	La Red de Negocios de la EMPRESA tiene claramente definida una estructura legal para orientar la cooperación en el Supply Chain.	N/A	B	N/A	
94	La Red de Negocios de la EMPRESA utiliza capacidades Logísticas como una base para seleccionar Proveedores.	N/A	B	N/A	

95	La Red de Negocios de la EMPRESA comparte los costos de investigación y desarrollo y sus resultados con sus Proveedores primarios.	N/A	B	N/A	
96	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a comprometerse a compartir responsabilidades con sus Proveedores, en el desarrollo y comercialización de nuevos productos y/o servicios.	N/A	B	N/A	
97	Los incentivos de La Red de Negocios de la EMPRESA se fundamentan en el mejoramiento de procesos.	A	N/A	N/A	
98	La Red de Negocios de la EMPRESA ha disminuido significativamente el número de Proveedores para mejorar la integración en el Supply Chain	N/A	B	N/A	
99	Cuando La Red de Negocios de la EMPRESA ha estado en situaciones de líder, ha establecido claramente los límites de comportamiento aceptables, en una asociación o alianza.	N/A	B	N/A	
100	En los últimos tres años, La Red de Negocios de la EMPRESA ha aumentado el uso de la planeación integrada de inventarios, transporte y almacenamiento.	N/A	B	N/A	
101	La Red de Negocios de la EMPRESA ha establecido una fuerte Red de Proveedores que estimula la cooperación con los Proveedores primarios y secundarios.	N/A	B	N/A	
102	La Red de Negocios de la EMPRESA está dispuesta a establecer acuerdos a largo plazo con los Proveedores.	A	N/A	N/A	
103	El desempeño Logístico de La Red de Negocios de la EMPRESA se presenta en términos del impacto que se genera sobre el P y G de la misma.	N/A	B	N/A	
104	La Red de Negocios de la EMPRESA ha aumentado el uso de estándares EDI (XLM) durante los últimos tres años.	N/A	B	N/A	
105	La Red de Negocios de la EMPRESA se ha comprometido activamente en iniciativas tendientes a normalizar prácticas y operaciones en el Supply Chain.	N/A	B	N/A	
106	La Red de Negocios de la EMPRESA comparte con los socios del Supply Chain un sistema de expectativas y realiza actividades para alcanzarlas.	N/A	B	N/A	

VALORACIÓN			
IDENTIFICACIÓN	ASPECTO	PUNTOS	
	APLICA LA MEJOR PRACTICA	5	
B	APLICA EN PARTE LA MEJOR PRACTICA	3	
C	NO APLICA LA MEJOR PRACTICA	1	
N/A	NO APLICA	0	
EXCELENTE	BUENO	MALO	
APLICA LA MEJOR PRACTICA	APLICA EN PARTE LA MEJOR PRACTICA	NO APLICA LA MEJOR PRACTICA	OBSERVACIONES
34	70	2	0
TOTAL	106		

MEJORES PRACTICAS EN SCM Y LOGISTICA "PAZDELRIO VOTORANTIM SIDERURGIA"



AVANCE 4

PROYECTO FINAL

Acerías Paz de Río ha desarrollado un Sistema de Gestión el cual se ha adaptado a sus propias necesidades en línea con las directrices y principios establecidos por Votorantim Siderurgia y a su vez por los del Grupo Votorantim.

Este Sistema está estructurado en cinco dimensiones fundamentales (Estrategia y Desempeño, Procesos, SSMA, Personas y Liderazgo, Crecimiento) que se interrelacionan entre sí, para atender los intereses de las partes interesadas y garantizar los resultados de la Organización, teniendo como soporte una sólida plataforma de informaciones y conocimientos



■ EL PENSAMIENTO EN TÉRMINOS DE FLUJO

Para “Acerías paz de Rio”, es importante estar relacionada con proveedores de valor que se adapten a las expectativas de la compañía, del mercado y a lo que el cliente final requiere, para ello se hace importante profundizar en los siguientes campos y aspectos

- Tener un sistema Logístico robusto, que mediante las diferentes implementaciones cumpla con los requerimientos solicitados.
- La interrelación del sistema logístico , en todas las áreas de la compañía cumpla las características de nodos internos y ello se despliegan hacia el exterior, viéndolos reflejados en ahorro de dinero, mayor productividad, eficacia,
- Mediante una red de flujo de materiales en donde intervengan todos los actores como lo son proveedores, clientes, niveles de inventario, desplazamientos, entregas oportunas , entre otros que ayuden a que las diferentes entregas sean a tiempo y con calidad, marca con la cual es reconocida por nuestros clientes.

■ EL PENSAMIENTO EN TÉRMINOS DE INTERRELACIONES

Los diferentes núcleos de interrelaciones con los clientes, proveedores, empleados e inclusive con la naturaleza y el medio ambiente, parte de tener códigos éticos establecidos, que permitan mejorar las relaciones y buscar un gana-gana comercial con los diferentes actores que intervienen en sus transacciones, productividad, garantizando ante todo y teniendo fundamento en nuestra marca, reconocida a nivel nacional.

No se debe dejar aparte que aunque gran parte de nuestra producción y productos elaborados y comercializados son manuales, la importancia hacia el ser humano y la naturaleza que nos brinda la materia prima, son tratados mediante las normas y leyes de la legislación Colombiana, tanto laborales, comerciales y de preservación de los recursos naturales.

■ EL PENSAMIENTO EN TÉRMINOS DE SISTEMA

El pensamiento sistémico se construye mediante materias cuantitativas e integradoras del plan de estudios y permite comprender, cómo un sistema logístico, requiere de la identificación de sus límites en forma permanente, el concepto central “sistema” engloba la idea de un grupo de elementos conectados entre sí, que forman un todo, que muestra propiedades que son propiedades del todo

Se diagnostica el Sistema Logístico, proponiendo herramientas técnicamente fundamentadas que permitan evaluar su desempeño a través de:

1. Listas de Chequeo.
2. Sistema de Indicadores de Desempeño.
3. Perfeccionar el Sistema Logístico teniendo en cuenta las actividades claves de la Logística previamente definidas con énfasis en: servicio al cliente, gestión de Inventarios y gestión del Transporte

Los indicadores son necesarios para poder mejorar, pues como ya casi ingenieros industriales debemos saber que lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar por lo tanto los indicadores son fundamentales para poder interpretar lo que está ocurriendo, tomar medidas cuando las variables se salen de los límites establecidos, definir la necesidad de introducir un cambio y poder evaluar sus consecuencias y planificar actividades para dar respuesta a nuevas necesidades.

SISTEMA DE LOGÍSTICA

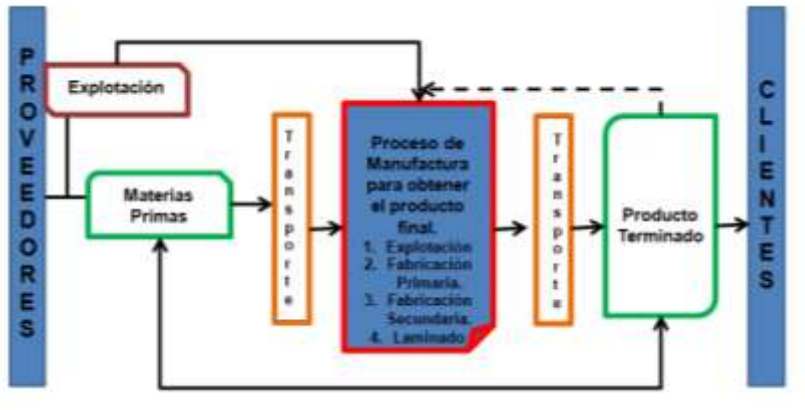
PDR-VS ha desarrollado un Sistema de Gestión el cual se ha adaptado a sus propias necesidades en línea con las directrices y principios establecidos por Votorantim Siderurgia y a su vez por los del Grupo Votorantim.

Este Sistema está estructurado en cinco dimensiones fundamentales (Estrategia y Desempeño, Procesos, SSMA, Personas y Liderazgo, Crecimiento) que se interrelacionan entre sí, para atender los intereses de las partes interesadas y garantizar los resultados de la Organización, teniendo como soporte una sólida plataforma de informaciones y conocimientos

EL PENSAMIENTO EN TÉRMINOS DE FLUJO



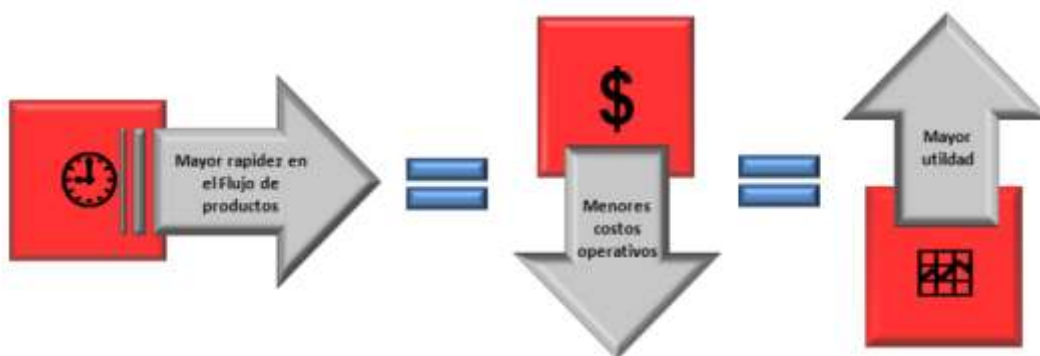
EL PENSAMIENTO EN TÉRMINOS DE INTERRELACIONES



OBJETIVO:

La Logística es clave para lograr el máximo de eficiencia y efectividad, lo cual teóricamente se puede resumir así:

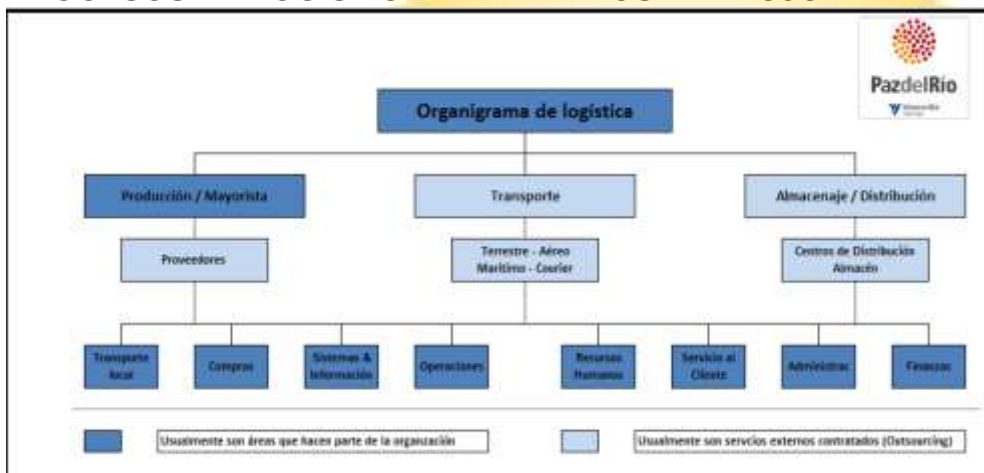
Eficiencia porque entre menos tiempo permanezca un producto encada una de las etapas de una cadena logística menores costos se agregarán al valor final del producto y se abastecerá el mercado con mayor rapidez. Efectividad porque menor es gastos se pueden traducir en mayores utilidades operacionales .En la ecuación anterior existen dos factores que determinan la operación y que se deben analizar separadamente: Tiempo y Costos



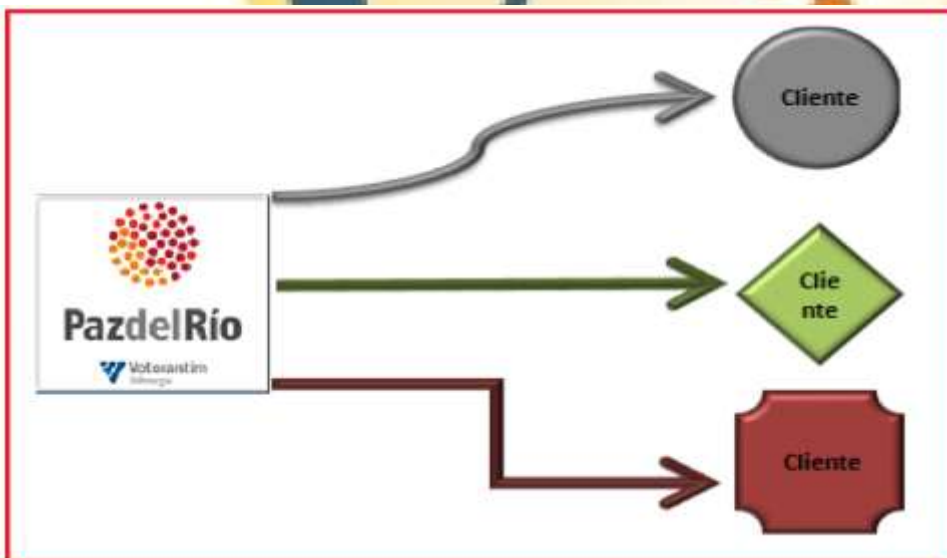
PROCESOS DE LOGISTICA EN TERMINOS DE FLUJO



PROCESOS DE LOGISTICA EN TERMINOS DE FLUJO



PROCESOS DE LOGISTICA EN TERMINOS DE FLUJO



AVANCE 5

PROYECTO FINAL

Proponer cual es el método de pronóstico y el modelo de gestión de inventarios que recomiendan utilizar en la organización.

La gestión de un sistema de inventarios es una actividad normal en la cadena de abastecimiento que constituye uno de los aspectos logísticos más complejos en cualquier industria del sector de la economía. Las inversiones en los inventarios son cuantiosas y el control de capital asociado a las materias primas, los inventarios en proceso y los productos finales, constituyen una potencialidad para lograr mejoramientos en el sistema. La base de toda empresa comercial es la compra y venta de bienes de aquí la importancia del manejo del inventario por parte de la misma. Esta gestión de inventarios permitirá a la empresa mantener el control oportunamente, así como también conocer al final del período contable un estado confiable de la situación económica de la empresa.

Pronosticar es el arte y ciencia de predecir acontecimientos futuros. Las decisiones empresariales siempre se toman con información insuficiente y con un margen de incertidumbre mayor o menor, dependiendo del tiempo y los recursos que se destinan a la búsqueda y el análisis de la información. Debemos entonces establecer algunas suposiciones y actuar. Sabemos que nunca ocurrirá exactamente lo pronosticado; entonces, ¿para qué pronosticar? Porque necesitamos una cierta base aunque sea mínima, un criterio, una justificación para el curso de acción que decidimos tomar. Porque a partir del pronóstico que generemos, estaremos decidiendo dónde enfocar nuestros recursos financieros, tecnológicos y humanos.

Se suele decir que la “demanda es dependiente” cuando la necesidad de un determinado producto depende de la de otro producto que lo utiliza. Esto entonces se da en los semielaborados, ingredientes, materiales de empaque, servicios específicos para un determinado tipo de bien o servicio. También se debe analizar la dependencia respecto a productos complementarios.

Por el otro lado, los bienes y servicios cuya dependencia respecto a otro producto es desestimable, se los suele denominar de “demanda independiente”. Es importante notar que en realidad nunca es del todo independiente, ya que ningún producto está desligado del nivel de ingreso o el crecimiento poblacional, los precios relativos, los cambios en el comportamiento de la sociedad.

Cualquier decisión de inventarios debe ser apoyada por técnicas cuantitativas de la investigación de operaciones y por el desarrollo de sistemas computacionales Integrados denominados Enterprise Resource Planning (ERP).

Para el modelo de gestión de inventarios se debe tener en cuenta el desbalanceo de inventarios que consiste en que “Siempre tenemos demasiado de lo que no se vende o se consume y muchos agotados de lo que sí se vende o se consume”.

Para determinar un modelo adecuado para la gestión para el diseño de políticas de inventarios de productos terminados y de materias primas en cadenas de abastecimiento se debe tener en cuenta la variabilidad de la demanda y de los tiempos de suministro. Es por esta razón que se requieren herramientas de apoyo que soporten las decisiones que se deban tomar en niveles tácticos y operativos del sistema tales como:

1. La metodología que debe implementarse para darle tratamiento de manera óptima a la aleatoriedad de la demanda de bienes finales y materias primas.
2. Los tiempos de suministro entre los nodos de una cadena de abastecimiento.
3. Estimar las políticas de inventarios de producto terminado y materias primas a lo largo de la cadena de abastecimiento.

- ✓ Paz del rio maneja políticas de cero inventarios para esto a entregado por medio de outsourcing quienes se encargan de suministrar algunos repuestos, soldaduras, elementos de protección personal y artículos de ferretería.
- ✓ Por otro lado para el manejo de materias primas utiliza un ERP por medio del software SAP el cual, por medio de una revisión periódica va detectando la disminución de inventarios y cuando llegan al mínimo el ERP tiene una lista de los proveedores y el arroja una solicitud de pedido dependiendo de los pronósticos de consumo de cada artículo, todo esto supervisado por el área de planeación control producción.

Para paz del rio recomiendo el uso del método de **estudio de mercado** el cual requiere información de los clientes sobre sus intenciones futuras de compra. Esto incluye tanto sus preferencias, experiencia con el producto, y necesidades, como una definición del precio máximo que estarían dispuestos a pagar ó la cantidad que demandarían a un determinado precio. Hay que tener en mente que no siempre coincide lo que el cliente dice con lo que realmente hace. Es sólo una herramienta más, pero no debe tomarse como “la” verdad.

La aleatoriedad de la demanda se controla con un buen diseño y operación de los sistemas de inventarios y de planeación de la producción pero aplicando de sistemas de pronósticos en modelos de gestión de inventarios con el usos de los sistemas tradicionales computacionales de control de inventarios para pronosticar la demanda de artículos alimenticios de alta rotación. Con los pronósticos dinámicamente actualizados se pueden generar las órdenes a su distribuidor de la cadena de suministro. Para controlar la aleatoriedad se requiere de técnicas sencillas de pronósticos y de control de inventarios, mediante modelos de control de inventario periódico creando un esquema de tres escenarios así: más probable, optimista y pesimista en donde se tiene en cuenta la demanda como una variable

que induce incertidumbre, y se evalúan los tres escenarios variando los posibles valores que puede tomar la demanda.

Se requiere tener un inventario de seguridad inventarios de seguridad de forma que se cumplan los niveles de servicio de la demanda en paz del rio por parte de la empresa colombiana. Es por esto que en los modelos de aleatoriedad de los tiempos de reposición son muy importantes ya que hay que determinar la variabilidad del tiempo que toma una orden desde se expide hasta que se recibe y es conocida como el tiempo de reposición o “Lead Time – LT”.

Algo que se debe tener en cuenta es el cruce de las órdenes en el tiempo o “Cross Orders” ya que las órdenes de productos y alimentos deben llegar en la misma secuencia en que fueron puestas y el control debe ajustarse a dichas condiciones. Para paz del rio recomendamos utilizar el método:

Método de la investigación de mercados

Consiste en pronosticar nuestras ventas a través de una investigación o estudio de mercado, podemos, por ejemplo, hacer uso de encuestas, en donde algunas de las preguntas podrían ser:

1. Con que frecuencia hace uso de los productos de paz del rio?
2. tiene quejas o reclamos sobre el servicio de paz del rio?
3. tiene conocimiento sobre todos los productos ofrecidos por paz del rio?
4. hace uso del call center?

Como apunte final, debemos decir que para hallar el pronóstico de la demanda, no existe un método o fórmula específica, sino que debemos ser creativos, pudiendo, por ejemplo, hacer uso de varios métodos, al final no importa cuál método hayamos usado, lo importante es lograr el mayor aproximado posible.

Gestión de inventarios en Paz del Rio.

1. POLÍTICAS DE INVENTARIOS, para las cuales se definen diferentes Modelos de Análisis. Para las cuales se definen diferentes Modelos de Análisis.
2. DIMENSIONAMIENTO DE LAS CANTIDADES A ORDENAR, las cuales están en función de las Políticas definidas. Las cuales están en función de las Políticas definidas
3. SISTEMAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR.

1.1 POLÍTICAS DE INVENTARIOS.

La Política de Inventario se refiere a la Revisión y Disciplina utilizada para ordenar y controlar los inventarios.

La política de Inventario trata de responder a las siguientes interrogantes:

- ¿Cuándo debe ser emitida la orden?

■ ¿Cuánto se debe comprar (tamaño del lote)?

Aplicamos la Política de Revisión Continua.

a. Bajo esta política, el monitoreo del inventario es permanente y una vez que se alcanza el punto de reorden es emitida una orden de compra.

b. El punto r se determina en función de un nivel de seguridad aceptado y en función de la cantidad consumida durante el tiempo que demora en obtenerse la reposición.

En el caso de los Sistemas de Revisión Continua, como ventajas tenemos que:

c. optimiza los niveles de recursos involucrados.

d. El nivel de servicio es mejor, ya que mejora la probabilidad de que el pedido sea abastecido con el inventario existente.

e. Es apropiado para artículo caro.

Pero el sistema de revisión continua tiene los siguientes inconvenientes

Tiene un alto costo por manejos de registro y requiere una constante atención en el producto.

El objetivo de todo inventario es tener controlado en todo momento de que medios disponen la empresa. Hardware, software son cuestiones que debemos tener reflejados a la hora de saber cómo actuar ante cualquier problema con un equipo informático. La gestión del inventario en la empresa es una cuestión que siempre trae quebraderos de cabeza y a la que se suele quitar importancia.

No se trata sólo de tener controlados los activos de la empresa, sino de ahorrar tiempo y dinero ante cualquier incidencia informática. Si tenemos un equipo informático que nos presenta cualquier problema y conocemos sus componentes, podremos sustituir de forma rápida un componente dañado.

Lo mismo ocurre si tenemos que reinstalar el equipo. Aunque tengamos una imagen de este equipo, debemos saber con qué software contaba en el momento de su incidencia. A veces las imágenes de los equipos se hacen en el momento de la primera instalación y posteriormente se instalan algún programa informático más, que debemos tener en cuenta a la hora de reinstalar los equipos.

Igualmente debemos tratar de ser lo más exhaustivos posibles, fotos de la instalación de los equipos, reseñas de su ubicación, son de extraordinaria utilidad en el caso de oficinas remotas, en las cuales no está nuestro servicio técnico físicamente. Esta información puede ser de gran ayuda ante cualquier incidencia con los equipos informáticos.

El inventario es una base de datos que debe permanecer viva y accesible para su consulta, de manera que nos permita ver en cada momento en que condiciones está cada uno de los puestos informáticos de la empresa. Será tanto más

importante cuanto más grande sea la empresa y más descentralizada se encuentre. Tener un inventario desactualizado es lo mismo que no tenerlo, puesto que no nos será de utilidad.

MODELO DE GESTION DE INVENTARIOS RECOMENDADO PARA PAZDEL RIO

El inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comercializar con sus clientes, permitiendo la compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos (esto último en una empresa de producción) en un período económico determinado. Adicionalmente, se puede mencionar que los inventarios aparecen en el balance general en el grupo conocido como los activos circulantes, de igual forma los inventarios también interviene en el estado de ganancias y pérdidas ya que el inventario final se resta del costo disponible para la venta y así poder determinar el costo de las mercancías vendidas durante un período determinado

Inventario de materia prima

Es el inventario que contempla todo el material que se usará para la fabricación de acero, por lo tanto, este tipo de inventario es aquel que no ha sido procesado aún y que es adquirido para darle valor agregado.

Inventario de productos en proceso

Este tipo de inventario incluye a los materiales que han sido parcialmente procesados, es decir, aún les falta ingresar a otros procesos para obtener el acero terminado

Inventario de productos terminados

El inventario de productos terminados contempla acero terminado que se ha obtenido debido a una serie de transformaciones en cada etapa del proceso productivo.

Inventario de materiales y suministro

Estos son los tipos de inventario que se necesitan para la producción, este tipo de inventario considera: Materias primas secundarias, artículos de consumo, artículos de mantenimiento, etc.

Inventario de Seguridad

Este inventario es utilizado principalmente debido a la naturaleza variable de la demanda, de esta manera se evita la ruptura de stock y se minimiza los efectos indeseables que pudiera causar en el servicio al cliente.

Importancia y propósito de los inventarios

Los inventarios cumplen uno de los papeles más importantes en PAZdelRIO, dado que, los inventarios añaden flexibilidad a las operaciones en la empresa que de

otra manera no existiría, es ahí donde yace su propósito. Los inventarios de productos en proceso son una necesidad absoluta a menos que cada parte se lleve a cada máquina y esta solo se prepare para hacer una sola operación.

Principalmente se tienen inventarios porque permite realizar las funciones de compras, producción y ventas a distintos niveles, por ende, debe existir un manejo inteligente de los inventarios en todas sus variedades y tipos, ello permitiría que la empresa obtenga una posición ventajosa frente a sus competidores.

Clasificación ABC

Los artículos y productos en general que produce y/o comercializa PAZdelRIO tienen un comportamiento distinto en lo que a su demanda se refiere, además que el costo unitario de producción o compra (caso de solo comercializadoras) también varía entre la diversidad de productos que se tienen en almacén.

En este sentido, se ha utilizado la clasificación ABC o análisis de Pareto, que es una herramienta fundamental en el manejo y control del inventario. Se basa en el principio 80 -20, conocido como el principio de Pareto y aplicable a una gran variedad de aspectos relacionados a las actividades en almacén y centro de distribución.

Es así que se logra una clasificación mediante criterios preestablecidos, clasificando a los productos en tres grupos A, B y C. El 20% de los ítems corresponde a la clase A, y representa el 80% del valor del inventario, el 30% de los ítems corresponde a la clase B y representa el 15% del valor del inventario. Finalmente el 50% de los ítems está representado por la clase C y corresponde al 5% del valor del inventario que posee la empresa.

Además se debe pensar no solo como criterio el costo, sino considerar otros que pudieran ser relevantes para la toma de decisiones. El procedimiento que se sigue para elaborar un Diagrama de Pareto de una variable, como por ejemplo referida solo al valor (costo) es el siguiente:

- 1) Considerar una unidad de tiempo, por lo general se considera un año.
- 2) Listar la totalidad de los ítems que maneja la empresa.
- 3) Considerar los siguientes factores: Precio de compra unitario de adquisición de cada ítem y demanda anual (según la unidad de tiempo determinada en el paso 1) de cada ítem.
- 4) Determinar la valorización anual de la demanda por cada ítem.
- 5) Ordenar de mayor a menor según el valor de cada ítem (paso 3).
- 6) Determinar las zonas A, B y C y dibujar la gráfica de Pareto

GENERALIDADES DEL MANEJO DE INVENTARIOS EN PAZ DEL RIO S.A

En la actualidad existen diecisiete almacenes de Materia Prima e Insumos para la fabricación de nuestros productos, debido a la complejidad del proceso por ser una siderúrgica integrada, cada proceso debe contar con su propio manejo de materia prima, iniciando desde los almacenes de materia prima provenientes de nuestras explotaciones hasta llegar a los almacenes de productos terminados,

durante la manufactura del producto se hace necesario contar con diferentes tipos de materiales asignados a cada proceso.

De estos almacenes anteriormente mencionados existe una parte que son manejados por el área de suministros, ya que este es el ente administrativo encargado de la adquisición de materiales y equipos comprados a terceros.

En cualquiera de los casos, el eje sobre el cual se fundamenta el manejo de los inventarios estará centrado en los siguientes principios en orientación al cliente, pero también hacia la empresa como un componente del objeto social:

- Satisfacer las necesidades y exceder las expectativas de clientes, ofreciendo productos de calidad, oportunidad y precios competitivos.
- Inducir la toma de decisiones en el área de compras, bajo criterios de optimización de los recursos de la empresa.
- Crear y operar sistemas de trabajo que oriente los esfuerzos a la mejora continua, la minimización de inventarios y al cumplimiento de la demanda.
- Fomentar y reconocer aquellos valores de creatividad, eficiencia y eficacia en el manejo de los inventarios.

Objetivos del manejo de Inventarios en Paz del Rio S.A.

Minimizar la inversión: El objetivo de la Administración de Inventarios en nuestra organización es la de mantener un nivel bajo de inventarios, pero el hecho de tener un inventario muy bajo y contar con materiales únicamente para satisfacer la demanda es casi imposible, ya que a diario se recibe pedidos de material para los diferentes almacenes que se encuentran asignados a los diferentes procesos. No obstante, con el método empleado, es posible minimizar al máximo estos niveles de inventarios, lo cual conduce a inversiones más bajas que aquellas empresas que conducen procesos similares; de lo contrario estaríamos expuestos a una pérdida potencial de clientes pues estos buscaran empresas que puedan satisfacer sus necesidades inmediatamente.

Afrontar la Demanda: Asociado a la minimización de los inventarios, es responsabilidad de los Almacenistas prever la demanda promedio de los ítems más convencionales con el fin de evitar la pérdida potencial de clientes insatisfechos debido a la incapacidad de manufacturar sus órdenes por la escases de materia primas o insumos necesarios en alguno de sus procesos.

En estas condiciones, para la empresa es necesario determinar un nivel apropiado de inventarios manteniendo un balance entre el costo en que se incurre debido a los faltantes y el costo de mantener determinado nivel de inventarios.

El éxito en el manejo adecuado de la Demanda, también tiene una estrecha relación entre las actividades y la comunicación entre el área de Producción y los almacenes, ya que la mayoría de insumos y demás componentes pueden ser adquiridos a precios normales dentro del mercado local en cualquier época del proceso.

AVANCE 6

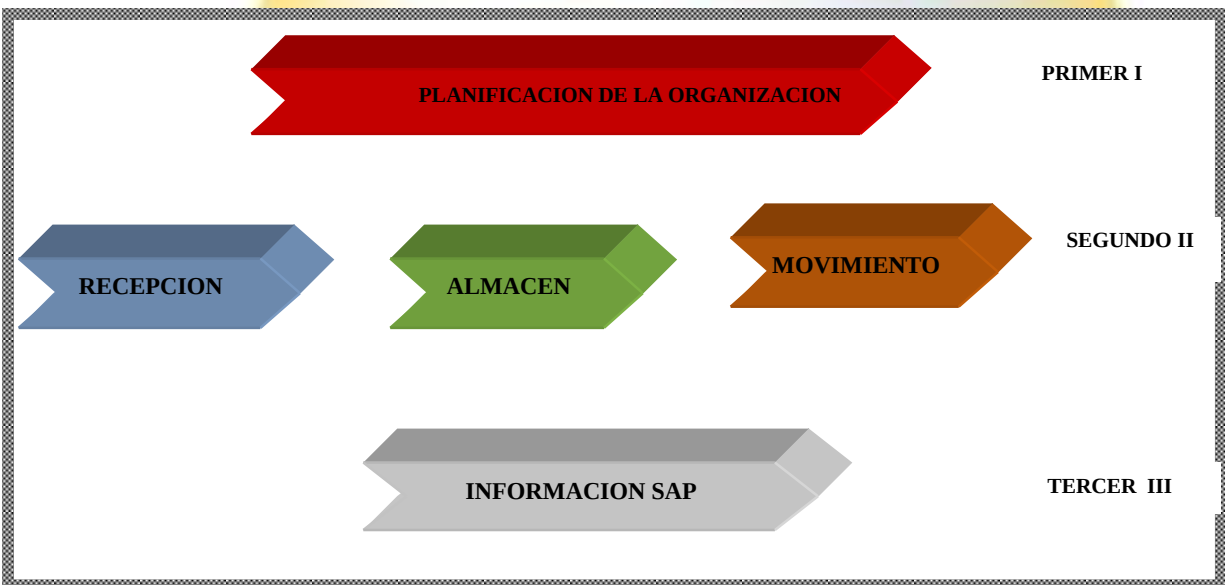
PROYECTO FINAL

GESTIÓN DE ALMACENES DE PDR

En este proceso de logística se busca recepcionar, almacenar y distribuir dentro de los mismos almacenes de la organización pasando por los almacenes de materias primas, productos semielaborados, terminados, así como el tratamiento de la información que es desarrollada por el ERP (SAP) que es el sistema de información para controlar la información, una de las responsabilidades de nuestros almacenes nace en la buena recepción de los elementos físicos en las diferentes instalaciones de PDR.

La gestión de almacenes es situada en nuestro mapa de proceso logístico entre la gestión de existencias y los procesos de pedidos y distribución.

La gestión de almacenes ve finalizado su función cuando los objetos almacenados pasan a ser pedidos. A partir de ahí, el ámbito de responsabilidad se traslada al proceso de gestión de pedidos y distribución.



- ✓ **Primer nivel:** el proceso de Planificación y Organización de la función de los almacenes como subproceso inicial dando a entender que se extiende a lo largo de todo el proceso.
- ✓ **Segundo nivel:** Los subprocesos que abarcan la recepción de los materiales, la gestión de las actividades y objetivos de los almacenes, el mantenimiento del almacén y el movimiento entre zonas del mismo almacén.

- ✓ **Tercer nivel:** Los registros e informes generados a lo largo de los procesos anteriores y la gestión de las identificaciones

FASE I: Planificación y Organización

En este subproceso logramos alcanzar una serie de actividades de carácter estratégico y táctico que le permite a la organización dar solución a las necesidades de una serie de recursos que van de acuerdo a los lineamientos de la organización, un ejemplo claro de este fenómeno es que la modalidad de gestión de almacenes en PDR, los recursos técnicos, la ubicación y la planificación.

El diseño de la red de distribución del grupo es la planificación y ubicación estratégica de sus almacenes y centros de distribución de manera que les permita gestionar el flujo de sus productos desde sus diferentes orígenes hasta el cliente.

Responsabilidad de la Gestión en PDR.

La responsabilidad actual de la gestión se encuentra controlada con personal propio gracias a una serie de ventajas que esto implica como es Flexibilidad, mayor control, optimizar los recursos propios, los beneficios fiscales etc., dentro de esta se incluye aquellos almacenes cuyas instalaciones son propiedad de la compañía o alquilados con terceros.

Tamaños de Almacenes.

Los diferentes almacenes con los que cuenta PDR han sido dimensionados de acuerdo a las características propias vs. la demanda de lo que allí se almacena.

FASE II: RECEPCIÓN

En el proceso de recepción es donde planificamos todas las entradas de mercancías, descarga y verificación de acuerdo a lo que fue solicitado. Este es un proceso de altísima importancia dentro de la gestión ya que de este paso se puede obtener el inicio del éxito de la calidad del producto.

El objetivo que tiene la organización para esta etapa es la de obtener la automatización para eliminar o disminuir la burocracia e intervenciones humanas que no añaden valor agregado al producto.

FASE II: ALMACÉN

En esta fase PDR cuenta con más de dieciocho destinos de almacenamiento de materias primas, semielaborados y terminados, en PDR se busca tener

implementado el JUST IN TIME para eliminar o minimizar al máximo una serie de unidades de almacenamiento para las mercancías de entrada. El tipo de almacenamiento en PDR es por zonas.

FASE II: MOVIMIENTO

Este se refiere a la actividad de mover o trasladar físicamente cada una de las mercancías que van a ser utilizadas en proceso, en este subproceso se maneja una serie de equipos de manipulación, en este paso PDR maneja tres tipos de flujo de acuerdo al producto almacenado estos son: (LIFO, FIFO, FEFO).

FASE III: INFORMACIÓN

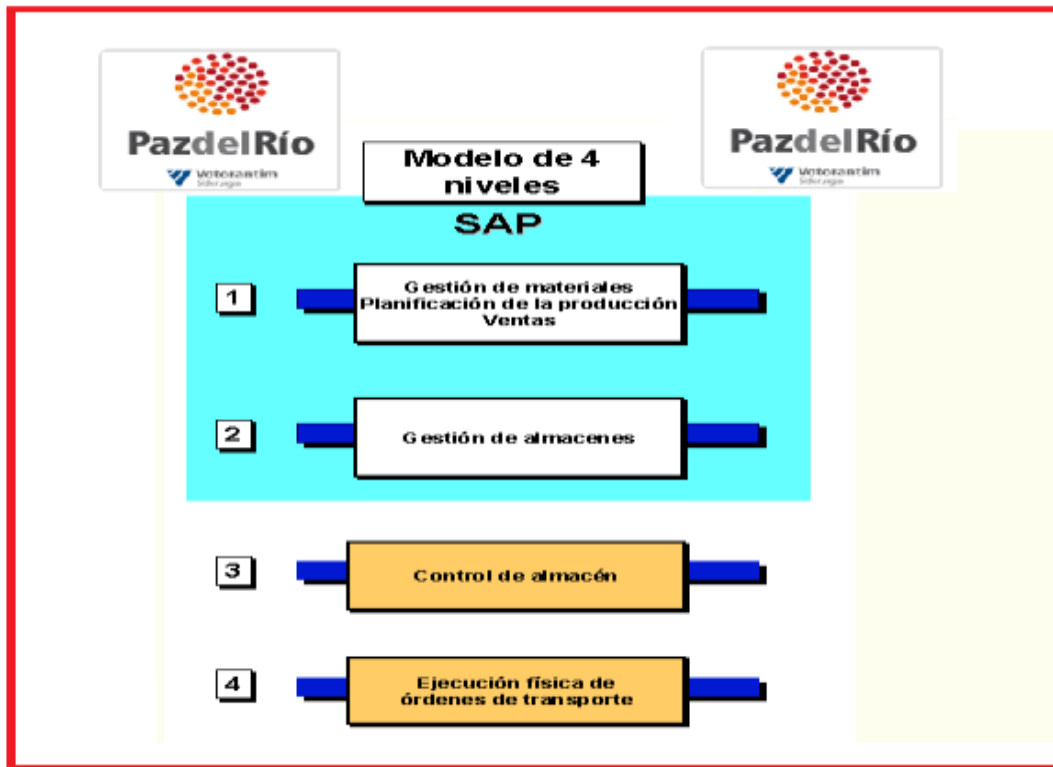
Esta fase PDR maneja un sistema reconocido mundialmente como lo es SAP, el cual se encuentra enlazado con la línea productiva y financiera de la compañía, es en este sistema donde se consolida cada uno de los movimientos de almacenes y permite llevar el consolidado del sistema, este sistema le permite a la compañía conocer la información del material almacenado, su ubicación de almacenamiento y la trazabilidad de este mismo de acuerdo a sus diferentes etapas por donde opera.

El manejo de la información es completa, este sistema fue ingresado a la organización en el 2009 y ya se puede decir que se encuentra en un 90% de control.

MODELO DE ALMACENES SAP

El Almacén se define como el subproceso operativo concerniente a la guarda y conservación de los productos artesanales con los mínimos riesgos para el producto, personas y compañía optimizando el espacio físico del almacén. Para paz del río se resolvió modelar el sistema de SAP el cual mantiene órdenes de compra y un factor principal el stock de seguridad en todos los almacenes de paz del río para lo cual todos los encargados de administrar este sistema de almacenes lo alimentan diariamente con documentos y órdenes de compra que se generan en paz del río y autorizan en Brasil o Bogotá.

MODELO DE ALMACENES SAP



La Gestión de Almacenes es un proceso de la función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimiento de cualquier material, (materias primas, semielaborados, terminados), dentro de un mismo almacén, hasta el punto de consumo así como el tratamiento e información de los datos generados.

SUS BENEFICIOS PRINCIPALES:

- ✓ Reduce los costes de almacén y mejora el servicio al cliente mediante la aceleración del proceso de gestión de pedidos.
- ✓ Optimiza las operaciones de almacén pues proporciona datos de inventario precisos y transparentes que reducen las tareas administrativas.
- ✓ Permite optimizar la distribución del almacén y la utilización del espacio.

- ✓ Sistema de gestión del almacén: determina los criterios para seleccionar el material que ha de salir del almacén para atender una petición concreta.
- ✓ La importancia de este sistema radica en que incide directamente sobre el período de permanencia de los productos en el almacén. El sistema más extendido es el FIFO según el cual el primer producto llegado al almacén, es el primero que se expide. El sector de automoción es muy dinámico, por ello, y para evitar la aparición de obsoletos, es preciso seguir el FIFO.

OBJETIVOS DEL SISTEMA DE ALMACENAJE:

- ✓ Rapidez de entregas
- ✓ Fiabilidad
- ✓ Reducción de costes
- ✓ Maximización del volumen disponible
- ✓ Minimización de las operaciones de manipulación y transporte

MODELO DE ALMACENAMIENTO

El modelo de almacenamiento queda definido principalmente a través de los medios de almacenaje móviles y fijos utilizados. El modelo determinará la operatividad y rendimiento del almacén.

1. **Almacenamiento convencional:** El almacenamiento convencional es el más extendido en casi todos los sectores industriales y se caracteriza por la escasa utilización de mecanismos, el empleo de equipos de tecnología común y la mayor utilización de mano de obra.

- ✓ **Medios de movimientos de cargas:** Equipos de gran versatilidad y flexibilidad. Los más utilizados son: carretillas contrapesadas, apiladores, recoge pedidos y transpaletas.
- ✓ **Medios de almacenamiento:** Estanterías convencionales con o sin base y con distintas alturas para lograr la máxima adaptación a los bultos.
- ✓ **Tipos de ubicaciones:** En estantería, en bloque o compacto.

CARACTERÍSTICAS:

- ✓ Gran flexibilidad, se puede almacenar, por lo general, cualquier tipo de mercancía.
- ✓ Muy dinámico ante los cambios, las modificaciones resultan rápidas y económicas.

- ✓ Optimización del uso de máquinas, se utiliza un solo tipo de máquina para cargar, descargar, ubicar y desubicar.
- ✓ Adaptación mayor a las irregularidades del almacén (planitud, etc.).
- ✓ Aprovechamiento bajo del volumen de almacenamiento disponible por:
- ✓ Necesidad de pasillos grandes para que las carretillas maniobren.
- ✓ Reducción de la altura aprovechable al utilizar el autoapilado.
- ✓ Inestabilidad de carretillas para ubicar bultos a gran altura.

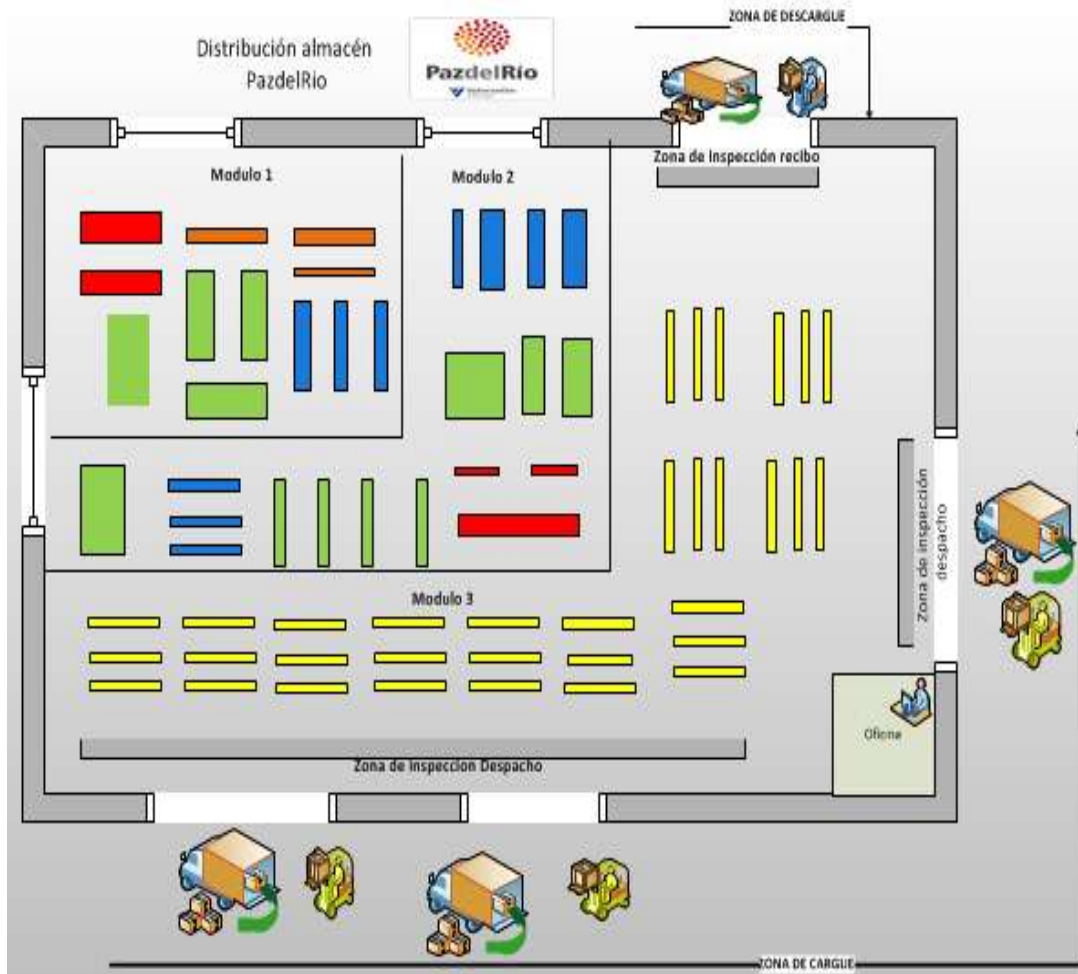
CASOS DE APLICACIÓN:

- ✓ Reducida altura libre de ubicación de las instalaciones.
- ✓ Elevada variedad de dimensiones de bultos.
- ✓ Criticidad de suministros elevada.
- ✓ Alta variabilidad de características y porcentajes de presencia de los productos en plazos de tiempo reducidos.

MODELO DE GESTION DE ALMECEN PAZDELRIO.

Distribución de almacén





Convenciones

	Cajones.
	Piezas grandes
	Piezas Pequeñas
	Estantería diversa
	Producto terminado

El ámbito de responsabilidad del área de almacenes nace en la recepción del elemento físico en las propias instalaciones y se extiende al mantenimiento del mismo en las mejores condiciones para su posterior tratamiento (proceso, Transporte o consumo).

Para Paz del Rio, Como parte esencial necesita una completa red tanto de recepción, como de distribución que permita responder a cambios en la demanda utilizando una óptima combinación de instalaciones, modalidades de transporte y estrategias.

Gestión de almacén organizado:

Paz del Rio Busca principalmente lograr que el flujo de materiales sea más eficiente y efectivo dentro del almacén en este sentido se busca optimizar las operaciones del almacén para logra la rapidez en la preparación de los pedidos, la precisión de los mismos y la colocación más eficiente de las existencias, todo ello en pro de conseguir un ciclo de pedidos más rápidos y con mejor atención de servicio al cliente.

El almacén de materiales estará conformado por las siguientes zonas:

Zona de cargue y descargue: Zona destinada tanto para la recepción como para el despacho de materiales, debe garantizar el correcto flujo de materiales, así como las condiciones de operación y seguridad para la realización de esta actividad.

Para la recepción y despacho y las operaciones de carga y descarga se realizan por una plataforma que permite realizar las labores sin levantar los artículos Igualmente existe un área definida para revisión, esta se hace en forma visual, y se realiza al momento de cargar y descargar. Siendo estas zonas los lugares donde se reciben los artículos se necesita grandes espacios que permita la llegada y salida de los transportes externos, y se pueda maniobrar perfectamente y que no ocasione demoras.

Oficina De Control: funciona como oficina del jefe de almacén, donde se realizan los reportes de recepción y despacho de mercancías así como el registro de inventarios.

Zona De Almacenamiento: El espacio que se dispone para almacenar propiamente ha sido dividido. Los distintos materiales a almacenar se han agrupado según sus características de rotación en tres módulos organizados de la siguiente forma:

Módulo 1. Artículos de alta rotación. Son materiales de uso diario utilizados en el proceso productivo, por lo general no son artículos de gran tamaño. (Soldadura. Tornillería de diferentes diámetros y longitudes. Pintura, cintas, etc.)

Modulo2. Articulos de rotación media: Son materiales que hacen parte del proceso productivo pero con una rotación menor a los ubicados en el módulo 1 Tales como (rodamientos, Lubricantes, poleas, cadenas, correas, etc.)

Módulo 3. Modulo asignado para almacenar el producto terminado ordenado de acuerdo al número de lote y a la fecha de fabricación, para posteriormente ser despachados de acuerdo a la orden de pedido.

PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Objetivo

Recibir y Administrar la materia prima, herramientas e insumos necesarios adquiridos para el área de producción. Garantizando la protección y ubicación de los productos, teniendo en cuenta las normas de conservación y de seguridad, para su almacenamiento y manipulación. Para asegurar el cumplimiento oportuno de los requisitos y pedidos del cliente, y coordinar la entrega del producto terminado al cliente.

Alcance

El proceso de Almacén de Materia prima e insumos inicia con la detección de la necesidad de materiales e insumos, la requisición y recepción de dichos elementos, y termina con la entrega del producto a producción.

Normatividad

- ✓ El almacenista es responsable por la administración de los materiales, herramientas e insumos.
- ✓ El almacenista al recibir los productos (materia prima e insumos) de parte del proveedor y/o empresa transportadora, analiza el producto teniendo en cuenta: producto, presentación, cantidades relacionadas en la remisión; adicional a esto revisa el embalaje que se encuentre en perfecto estado.
- ✓ El almacenista además de los productos, debe recibir la factura o la remisión, en algunos casos el certificado de calidad de los materiales y comparar con la orden de compra.
- ✓ Deberá verificar que la documentación esté completa y bien diligenciada para su respectiva aprobación e ingreso de productos al almacén, dejando evidencia del recibido con fecha y firma.
- ✓ El almacenista no debe recibir productos que no corresponda al relacionado en la orden de compra.

El almacenista recibe los productos verificando:

Etiquetado: Etiqueta correspondiente de los insumos químicos, codificados con el número de lote, fecha de fabricación, indicaciones y advertencias del producto.

Empaque: Debe estar en buen estado y sin rupturas.

Embalaje: Cajas correspondientes al producto y en buen estado.

- ✓ Si los productos cumplen con los requisitos establecidos, el almacenista recibe la remisión del proveedor, diligencia el formato de recepción de productos (solicitud de entrega de material e insumos); elabora la entrada del producto al sistema inmediatamente lo recibe, anotando datos exactos del producto, así mismo, una vez firmado y aprobado el pedido recibido, deberá entregar la factura a Jefe Administrativa y contable.
- ✓ Si el producto terminado no cumple con los requisitos exigidos, el almacenista devuelve el producto al Proveedor y diligencia el formato de

JEFE DE PRODUCCION Y/O COTIZADOR	ALMACENISTA	AUXILIAR DE COMPRAS	JEFE ADMINISTRATIVA Y CONTABLE	PROVEEDOR	DESCRIPCION
----------------------------------	-------------	---------------------	--------------------------------	-----------	-------------

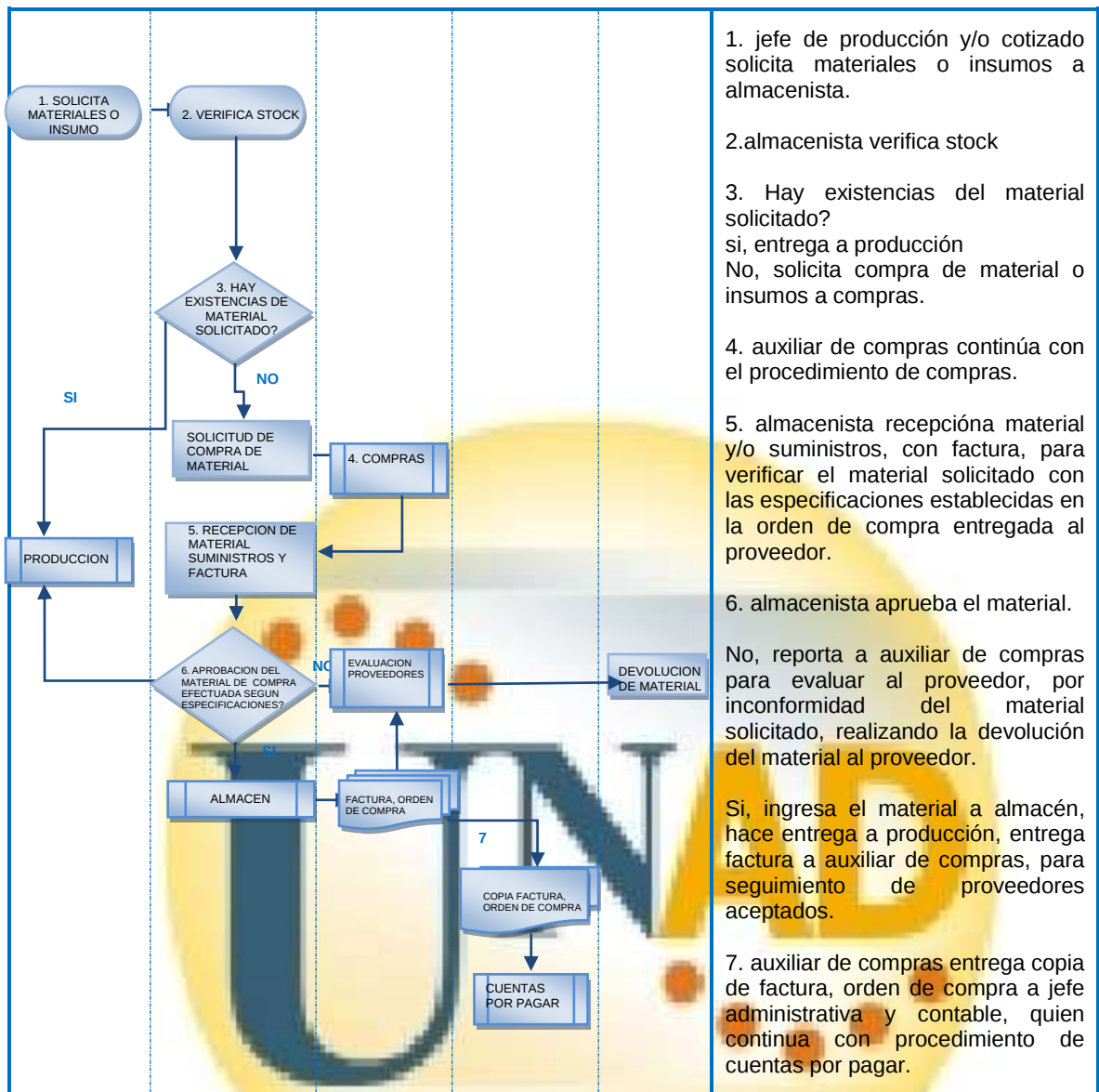
Producto no conforme y el de Evaluación de Proveedores.

- ✓ Si el producto cumple con las especificaciones, el almacenista realiza la entrada al sistema de inventarios del producto y lo ubica e identifica en la estiba o estantería.
- ✓ En caso de registrar datos errados al inventario, el almacenista pasa los soportes correspondientes a contabilidad para que realice los respectivos ajustes o correcciones en la información del inventario.

El almacenista debe garantizar que:

- ✓ Se ubiquen los materiales de mayor peso en la parte más baja de los estantes y los más livianos en las zonas superiores y los productos inflamables-químicos, almacenados en sitios adecuados.
- ✓ La estantería debe mantenerse en perfecto estado, cualquier desperfecto se debe avisar al Jefe de Producción, para su reparación o remplazo.
- ✓ El almacenista debe entregar la factura o la remisión a la Jefe administrativa y contable para su revisión, pago al proveedor y posterior archivo.

DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE INSUMOS Y MATERIAS PRIMAS



AVANCE 7

PROYECTO FINAL

Elaborar un documento donde explique cuáles son los diferentes modos y medios de transporte que utiliza la empresa objeto de estudio, a través de toda su red de negocios; desde el origen de los recursos (insumos, materias primas, etc., hasta la entrega del producto al consumidor o usuario final).

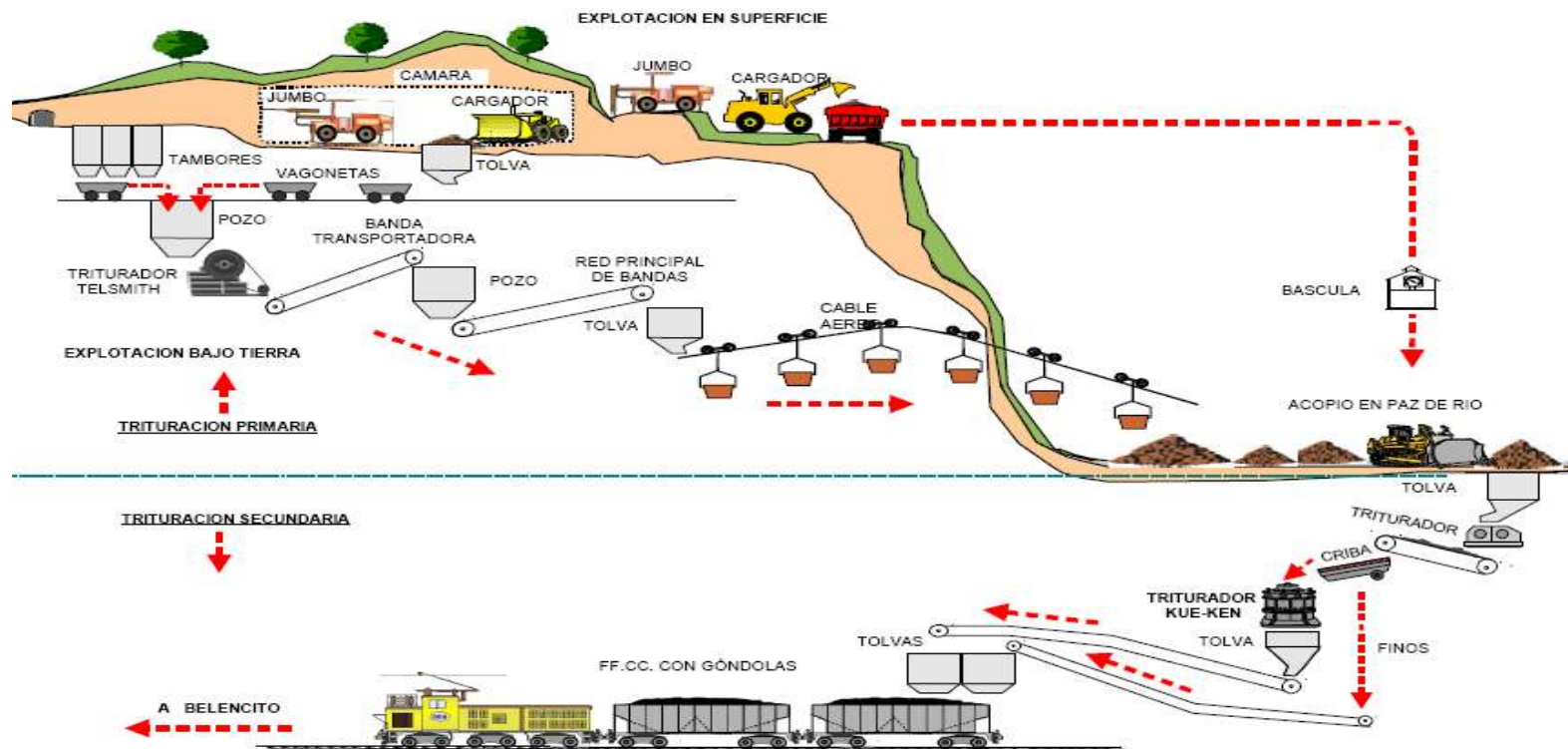
Diagrama de Proceso General de Operación Logística de PDR.



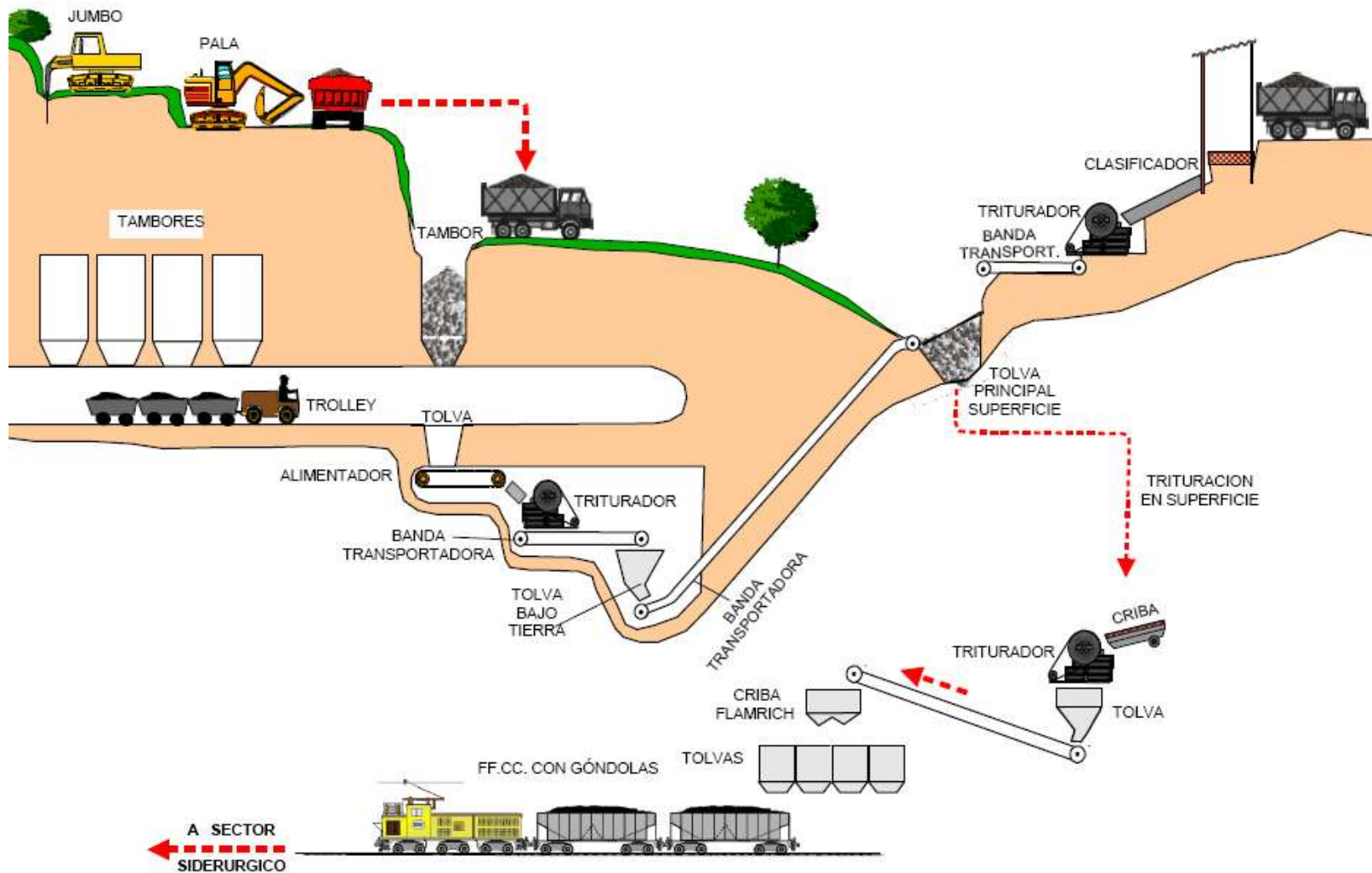
Los modos de transporte que PDR emplea a través de toda su red de negocios es una combinación entre transporte terrestre por carretera y transporte ferroviario, los medios de transporte usados son por terrestre_ carretera se utiliza en mayor medida la tracto mula 3x3 capacidad 35t en carga (tanto para materias primas como producto terminado), sencillo cap. máx. 10t de carga (productos terminados, materias primas).

Ferrovionario está el tren que se usa para el transporte de materias primas. Si se presenta eventualmente una importación de producto podría hablarse de él modo marítimo con medio de transporte Buque. A continuación se muestra los modos y medios de trasporte utilizados por cada subproceso de PDR. Métodos de la explotación y medios de transporte de Materia Prima en las Minas de PDR.

Explotación y transporte de mineral de hierro



Explotacion y transporte de carbon

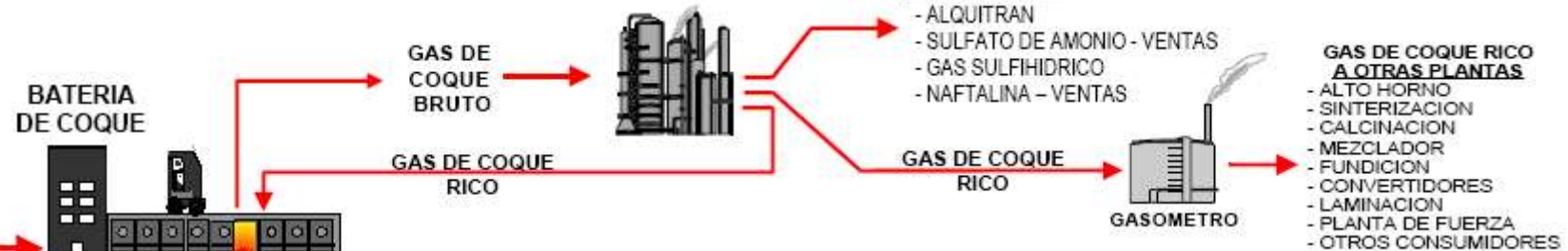


Se observan los medios de transporte que se utilizan para el transporte de materias primas.

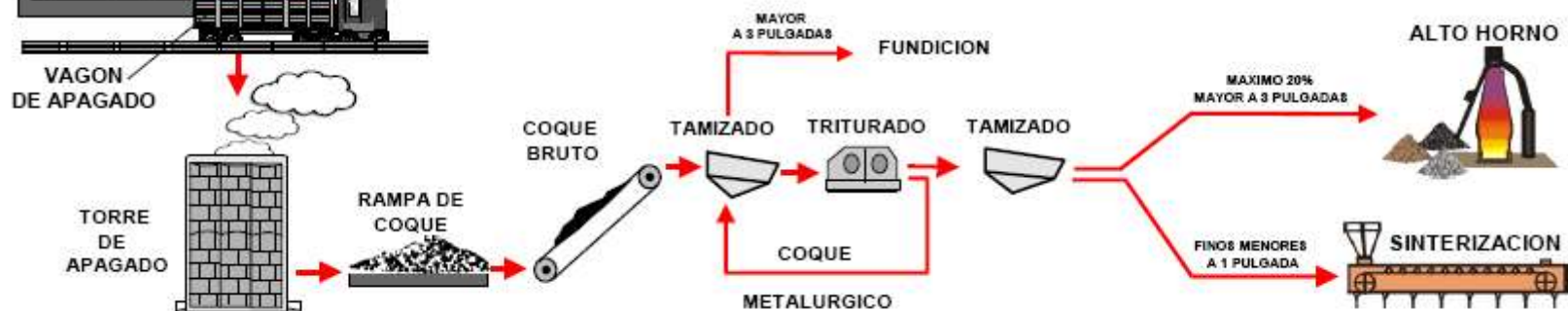
MANEJO DE CARBÓN



SUBPRODUCTOS

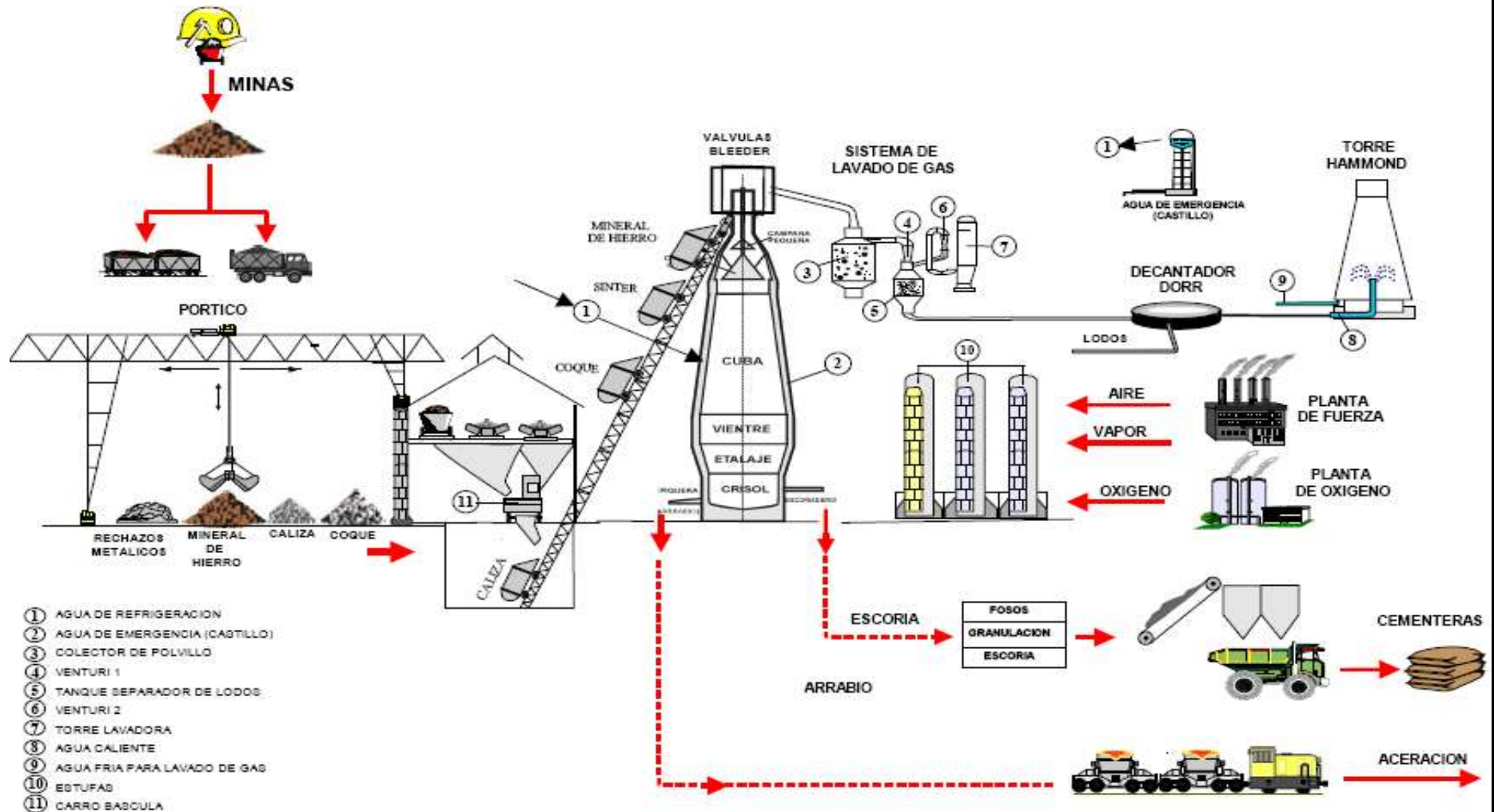


MANEJO DE COQUE



SE OBSERVA QUE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE SON FERROVIARIO Y MAQUINARIA AMARILLA

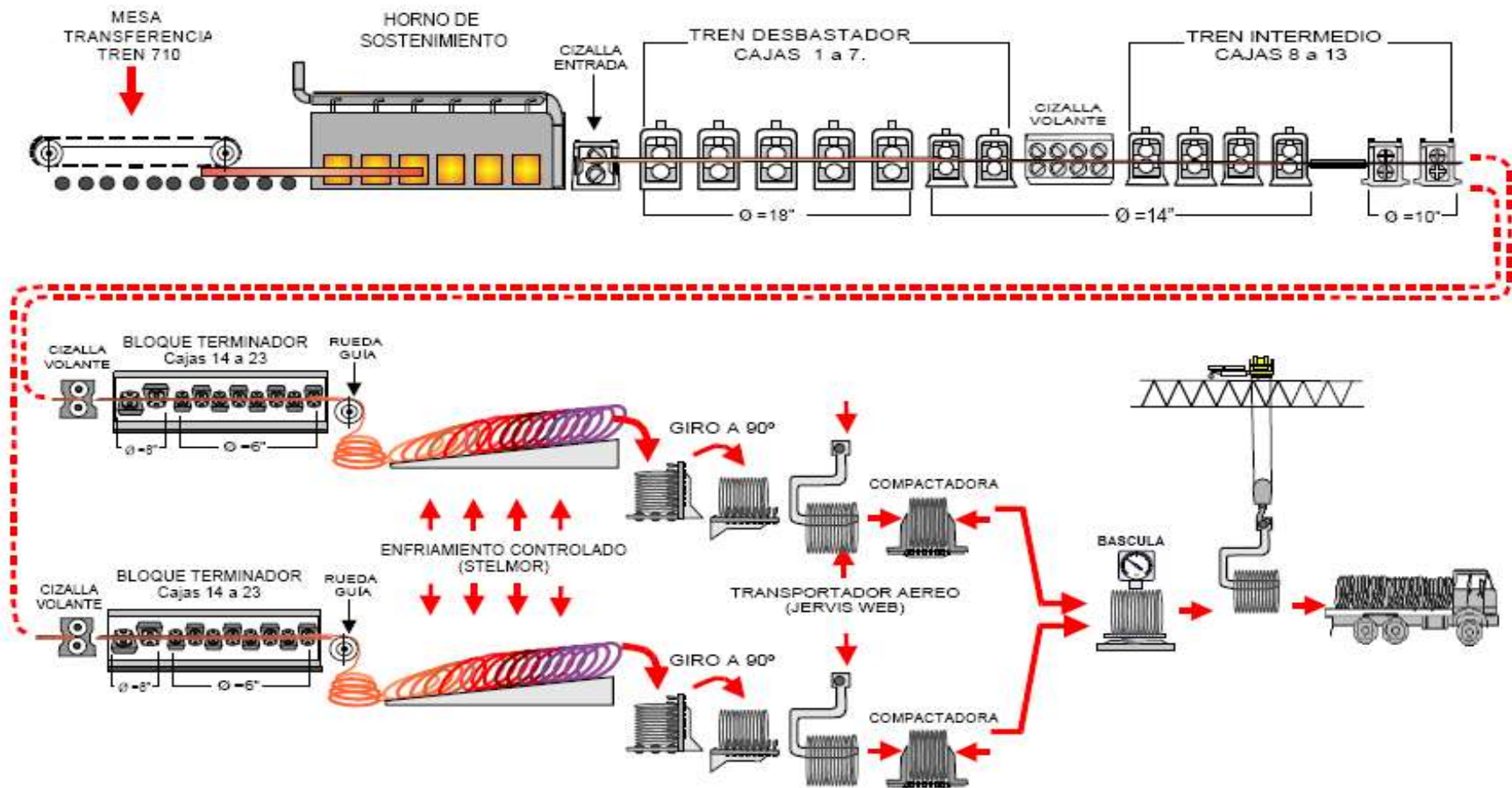
DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO ALTO HORNO



PROCESO DE OBTENCIÓN DE ACERO

PRODUCTO TERMINADO

DIAGRAMA DE FLUJO TREN MORGAN



Se observa el medio de transporte que se utiliza en todos los procesos es terrestre

AVANCE 8

PROYECTO FINAL

Elaborar una propuesta de proceso, relacionado con la selección de proveedores, aplicado al producto objeto de estudio.

ASPECTOS UTILIZADOS POR PAZdelRIO EN EL MOMENTO DE ELEGIR SUS PROVEEDORES

Paz del rio cuenta con una división de suministros la cual se encarga de ejecutar la consecución de los proveedores para la compañía; para esta etapa suministros realiza las siguientes etapas:

Búsqueda de Información:

- ✓ Cámara de Comercio.
- ✓ Radio y Prensa.
- ✓ Ferias y Exposiciones comerciales.
- ✓ Intranet e Internet.
- ✓ La competencia.

Solicitud de la Información: Luego de efectuar la recepción y confirmación de la búsqueda de los proveedores se pasa al segundo paso que es de realizar la verificación de información de cada uno de los proveedores seleccionado; en este proceso se solicita la documentación de su estado económico financiero; brochure de la compañía entre otras.

Económica y Financiera:

- ✓ Balances Generales de la Compañía.
- ✓ Valor por unidad del trabajo cotizado.
- ✓ Formas de Pago.
- ✓ Plazos de Pago.
- ✓ Pagos de seguros contractuales.
- ✓ Descuentos Comerciales

Otras condiciones

Precio: Cuando se está evaluando esta característica dentro de la propuesta se debe contemplar adicionalmente los gastos se pueden presentar Extra contemplados como gastos de transportes, embalajes, puertos, etc.

Se debe encaminar los proveedores que cuentan en sus ofertas un precio razonable con el bien o servicio y la calidad que están ofreciendo; sin perder de lado los posibles precios existentes en el mercado.

Calidad: se debe tener muy en cuenta los materiales o componentes del producto, sus características, atributos, durabilidad, flexibilidad.

Calidad del Servicio: Servicio posventa, Asistencia técnica.

Pagos: Se debe contemplar este aspecto ya que se debe visualizar la mejor propuesta, el mejor valor pero algo muy importantes es la facilidad de pago que el proveedor puede ofrecer ya que la compañía debe efectuar el pago oportuno al proveedor.

Entrega: Otro criterio importante a tener en cuenta al momento de seleccionar un proveedor es la entrega, en donde lo primero que debemos evaluar es que si el proveedor requiere de un pedido mínimo para poder trabajar con nosotros.

En el criterio de entrega también evaluamos la oportunidad de entrega, si son capaces de asegurarnos que cumplirán siempre con nuestros pedidos, que nos los entregarán oportunamente cada vez que lo requiramos, que siempre contarán con el mismo producto, que nos podrán abastecer durante todo el año, etc.

Experiencia: mayor experiencia de la empresa proveedora, probablemente mayor eficiencia y seguridad en su abastecimiento.

Reputación: debemos considerar, por ejemplo, si los testimonios de sus clientes son favorables.

Organización: si, por ejemplo, su personal es calificado, si tiene un buen sistema de distribución.

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Es el seguimiento del comportamiento en el tiempo de nuestros proveedores críticos, conforme al cumplimiento de los criterios de evaluación, a todo proveedor con Orden de Compra y/o Contrato efectivo en el periodo de evaluación, La evaluación se diferencia en los criterios a evaluar para el caso de productos o servicios, y en ambos casos el proceso se realizara anualmente (año vencido, comenzando el primer trimestre).

Las evaluaciones realizadas a los proveedores, consideran criterios específicos como calidad, precio, tiempo de respuesta, etc. Estos criterios se evalúan en una escala de 1 a 5, donde el 5 es el máximo posible y 1 el menor valor posible, como ejemplo se presenta la siguiente descripción general:

Puntaje Obtenido	Descripción
5 Puntos	Aprobación Plena del Criterio según descripción
4 Puntos	Aprobación Simple del Criterio según descripción
3 Puntos	Indecisión o Indiferencia del Criterio según descripción
2 Puntos	Desaprobación Simple del Criterio según descripción
1 Punto	Desaprobación Plena del Criterio según descripción

La evaluación resulta de la información ingresada por el área usuaria, al sistema de evaluación, una vez iniciada la operación del servicio, se podrá proceder a evaluar el desempeño del proveedor de servicios. La evaluación del proveedor de servicios considera como unidad básica el contrato u orden de servicio, sobre los cuales se podrán realizar evaluaciones parciales y evaluaciones Finales al cierre de un contrato u orden de servicio, la que tendrá carácter de obligatoria.

Los tipos y forma de evaluación aplicables en el marco de un contrato suscrito, deberá estar en conocimiento del proveedor, lo que deberá indicarse en el marco normativo del contrato o en su etapa de puesta en marcha, lo cual será responsabilidad del administrador del contrato. La evaluación general del contrato u orden de servicio, se obtendrá del promedio simple de todas las evaluaciones registradas y aprobadas en el sistema.

Dada la complejidad de los servicios y contratos, se ha establecido la siguiente evaluación en agrupación de criterios.

· Los criterios para la evaluación son el cumplimiento de la calidad del servicio, de los plazos establecidos y de los aspectos administrativos, siendo la calidad el principal criterio del desempeño del proveedor en cada uno de los grupos de proveedores de servicios y contratos.

Los criterios asociados tendrán asignado un peso relativo para la obtención de la calificación final, dada la agrupación de servicios según se indica a continuación:

CRITERIO	PONDERACION	DESCRIPCION
Calidad del servicio	40%	Trabajo o servicio realizado
		Cumplimiento normas de seguridad
		Cumplimiento normatividad ambiental
		Cumplimiento en control de calidad
		Infraestructura, equipos, y herramientas
		Calidad en materiales y suministros
		Idoneidad del personal
plazos	40%	Cumplimiento en tiempos pactados
		Cumplimiento de plazos
Aspectos Administrativos	20%	Programación de trabajo
		Cumplimiento en leyes laborales
Total	100%	Conducta interna del personal

Escala de Calificación de Desempeño

La escala de calificación final del desempeño es única para todos los proveedores, siendo independiente si es de producto o servicio, y se realiza sobre la base de una escala continua de 0 a 100 %, obtenido de los puntajes ponderados de las evaluaciones parciales del periodo. Evaluado. Puntaje Máximo de evaluación corresponde al 100%, quedando Clasificados como sigue:

CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO (%)	PLAN DE ACCIÓN	CONDICIÓN
Mayor o igual al 70%	Se aconseja mantener como proveedor	“Calificado”
Mayor o igual al 50% y Menor que 70%	Se aconseja condicionar su permanencia en el registro de proveedores en un periodo no mayor de 6 meses	“Calificado con Reserva”
Menor que el 50%	Se aconseja que no sea considerado como proveedor ya que no cumple con los requisitos exigidos por la empresa para el bien o servicio a solicitar	“Descalificado”

Los proveedores que a la fecha de entrada en vigencia del presente Procedimiento, estuvieren incorporados en los registros de proveedores de PazdelRio y con un proceso de evaluación realizado y no gestionado, serán homologados a la escala de “Calificación de Desempeño” indicada, y entraran en el siguiente proceso de evaluación en un plazo no mayor a 12 meses desde su publicación.

Los antecedentes de las selecciones, evaluaciones y revaluaciones de los proveedores, serán analizados por el Comité de Evaluación de Proveedores Anualmente.

- Los proveedores con un desempeño superior a 70%, serán notificados de su condición de **“CALIFICADO”**.
- Los proveedores con un desempeño menor a 70% y Mayor o igual a 50%, serán notificados de su condición de **“CALIFICADO CON RESERVA”**, y deberán presentar un plan de acción de mejora para enfrentar las debilidades detectadas, el cual deberá presentar dentro de los 10 días hábiles, posteriores a la solicitud. El Plan se deberá desarrollar en los tres meses posteriores de su entrega, este proveedor podrá seguir prestando

servicio o productos PAZdelRIO y entrará al siguiente proceso de evaluación de proveedores.

- Los proveedores con un desempeño menor a 50%, serán notificados de su condición de “DESCALIFICADO” y no podrán continuar brindando servicios o productos, por el tiempo de suspensión o plazo de eliminación indicado en el reglamento de Proveedores o en su defecto el acordado por el Comité de Evaluación de Proveedores. Al término de la suspensión o plazo de eliminación el proveedor podrá seguir prestando servicios o productos a PAZdelRIO

Periodicidad de la Calificación

La calificación de un proveedor será única y de carácter transversal para toda la empresa, reflejando el desempeño del proveedor en todas las Unidades de Negocio que haya prestado servicios o suministrado bienes en un período de tiempo, según se indica en el siguiente cuadro:

Tipo de proveedor	Periodo de calificación
Servicios y productos	Anualmente se ejecutara el proceso que permitirá obtener la evaluación general del proveedor. La evaluación es realizada según año vencido, y con inicio del proceso el primer trimestre de cada año

PAZdelRIO cuenta dentro de sus características principales con los proveedores una calificación que se muestra así:

Proveedores tipo I: Son todos los proveedores de bienes y servicios que inciden directamente con el producto que se fábrica en la organización; este tipo de proveedores requieren de un mayor grado de exigencia y control debido a que ellos hacen parte del producto.

Proveedor tipo II: son todos los proveedores de bienes y servicios que no inciden directamente en el producto final de la organización.

Políticas de recibo de materiales

Tenga en cuenta las siguientes instrucciones para el despacho de la mercancía.

1. Por favor marque la(s) caja(s) en la parte exterior incluyendo: Nombre Completo del Proveedor; Número de la(s) orden(es) de compra y Destinatario (verifique cual es destino de su pedido con el comprador):

Si el destino es Belencito MPDR:

MINAS PAZ DEL RIO S.A.
Atn. Almacén Mina Caliza.
Edificio Minas, Zona
Residencial Belencito.

Si el destino es Paz del Rio Operación Plantas MPDR:

MINAS PAZ DEL RIO S.A.
Atn. Almacén Minas
Operación Plantas – Barrio
Santa Teresa
Paz del Rio (Boyacá)

PROYECTO FINAL

El grupo debe elaborar una propuesta relacionada con la estrategia de distribución que recomienda en la empresa, para la distribución del producto objeto de estudio.

NUESTRA EMPRESA: **PAZDEL RIO VOTORANTIM SIDERURGIA.**

PRODUCTO SELECCIONADO:

VARILLA DE ACERO 5/8"x6 METROS. GRADO 60

Varilla de acero, recta sección circular 5/8", con resaltes Hi-bond, (corrugada), de alta adherencia con el concreto. Fabricada para usarse como refuerzo del concreto. La superficie de la varilla está provista de resaltes (corrugas), los cuales inhiben el movimiento, relativo, longitudinalmente entre la varilla y el concreto que la rodea.

DESCRIPCIÓN BÁSICA DE UN TREN DE LAMINACION

VARILLA DE ACERO 5/8"x6 METROS. GRADO 60, este es un producto importante en la construcción elaborado en la empresa "PAZDERIO VOTORANTIM SIDERURGIA" pues es una empresa bastante sólida con más de 60 años de experiencia en el mercado. Nos enfocamos en aceros ya que son productos de consumo masivo que se venden en grandes cantidades y además

genera gran cantidad de empleos directos e indirectos, tiene un peso importante en la economía mundial, y además porque cada uno de nosotros como próximos ingenieros industriales debemos aprender sobre productos diferentes, productos que nos aporten conocimientos adicionales a cada uno de nuestros trabajos actuales.

Nos enfatizamos en este producto ya que es de excelente calidad, de buena resistencia y de apariencia fenomenal, de alta adherencia con el concreto. Fabricada para usarse como refuerzo del concreto. La superficie de la varilla está provista de resaltes (corrugas), los cuales inhiben el movimiento, relativo, longitudinalmente entre la varilla y el concreto que la rodea.

ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN

PDR quiere un canal de distribución que no solo satisfaga las necesidades de los clientes, sino que además le dé una ventaja competitiva. Algunas organizaciones adquieren una ventaja diferencial con sus canales. PDR requiere de un método bien organizado para diseñar canales que satisfagan a los clientes y superen la competencia, para esto se recomienda tomar en cuenta 5 factores básicos:

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

La distribución de productos de Paz del Rio se realiza normalmente a través de Canales de distribución como bodegas de almacenamiento ubicadas en las principales ciudades del país, ferreterías, empresas constructoras, empresas que requieren de nuestros productos, todo el producto terminado de la compañía utiliza estos diferentes canales para llegar al usuario final.

Para poder proponer una estrategia para PDR es conveniente dar un vistazo a los distintos canales que pueden ser utilizados para la organización.

Canal Directo: Este tipo de canal es el más usual para los productos de uso industrial, 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.

Distribuidor Industrial: Con un nivel de intermediarios (los distribuidores industriales), este tipo de canal es 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.

Los distribuidores industriales 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.

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. Este canal se utiliza por ejemplo, en el caso de productos agrícolas.

Canal Agente/Intermediario - 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.

El diseño de la estrategia del canal de mercadotecnia exige varias decisiones cruciales. Deben asegurarse de que la estrategia de canal que escogieron es consistente con el producto, la promoción y las estrategias de precio.
Factores que afectan la selección del canal.

Factores de mercado. Entre los factores de mercado más importantes que afectan la selección del canal de distribución se hallan las consideraciones respecto al cliente meta. La ubicación geográfica y el tamaño del mercado también son importantes para la selección del canal. Un mercado muy grande exige más intermediarios.

Factores de producto. Los productos que son más complejos, hechos a la medida y costosos, tienden a beneficiarse con los canales de mercadotecnia más cortos y directos. Este tipo de productos se vende mejor por conducto de personal de ventas directas.

Mientras más estandarizado sea el producto, más largo será su canal de distribución y mayor el número de intermediarios que participen.
El ciclo de vida del producto también es un factor importante en la selección de un canal de mercadotecnia. La selección del canal cambia durante la vida del producto.

Factores del fabricante. 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. Las compañías más pequeñas o más débiles, deben apoyarse en los intermediarios para que brinden estos servicios por ellos.
Los fabricantes que venden varios productos en un área relacionada pueden escoger canales más directos.

El deseo de un fabricante de controlar precios, posición, imagen de la marca y apoyo del cliente también tiende a influir en la selección del canal.

Para PDR la distribución permite poner al alcance de sus clientes sus productos más allá de las zonas de producción, trasladando la fábrica prácticamente a la puerta de los clientes. La distribución es un eslabón muy importante para el área de Supply Chain, ya que permite la movilización regulada de flujos de mercancía, apoyándose claramente en los medios de transporte. Es una tarea que bien coordinada busca maximizar la oferta de productos en el mercado y al tiempo reducir los costos de poner los productos en el mismo. Es un servicio para PDR, los comercializadores y los usuarios.

La velocidad a la que hoy en día se mueven los negocios exige una logística mas eficiente y acorde a las exigencias del mercado, la distribución, como engranaje de estos intercambios no se puede quedar atrás y debe dar respuestas efectivas a los retos que se le proponen.

- ❖ Como entregar los pedidos realizados a través de internet y de un país a otro
- ❖ Como sincronizar la red de distribución para que cada uno de sus actores se mueva al mismo ritmo a la velocidad que hoy demanda el cliente
- ❖ Como los medios físicos intervienen en las operaciones de la distribución pueden ser utilizados más eficientemente y a un menor costo

Para PDR se recomienda utilizar las siguientes estrategias de distribución:

DIRECT SHIPMENT (ENTREGA DIRECTA)

Es un proceso de envío, dentro de una red de distribución, donde el pedido solicitado alcanza su destino directamente, sin manipulación hasta su descarga. Que es el punto de venta, no existe ningún intermediario que manipule la entrega del producto. Las ventajas de este envío son:

- Los pedidos permiten optimizar el espacio de carga y los materiales a transportar pertenecen a la misma familia del producto.
- Solo un proveedor carga y uno o mas clientes descargan si el pedido no lleva ocupación completa en el medio de transporte.

WAREHOUSING (BODEGAS DE ALMACENAMIENTO)

Por medio de esta estrategia se tienen centros de almacenaje en las principales ciudades del país, se combina el transporte con almacenaje y manipulación de la mercancía.

Se propone, revisar el pronóstico de la demanda del producto, y según esta información, desarrollar un proyecto de inversión para el montaje de las bodegas, para tener el producto, just of time (justo a tiempo) para los clientes, estos centros deben estar diseñados para el cargue y descargue, eficiente debido a la complejidad del producto se deben utilizar puente grúa para esta actividad.

Esta decisión debido a

- Áreas de distribución muy extensas
- Cuando los clientes demandan productos de varias referencias y se encuentran esparcidos geográficamente.
- Imposibilidad de alcanzar en envíos directos los destinos programados
- Necesidad de reagrupar los pedidos
- Imposibilidad de los clientes de manejar un volumen de stock.

Canal directo

En este tipo de distribución PAZdelRIO es el mismo que quién hace que llegue a las manos del consumidor, es decir, también realiza la venta del mismo. Representa el volumen de ingresos más altos en los productores industriales que cualquier otra estructura de distribución.

La ventaja de hacer uso de este tipo de canal es que nos permite tener un mayor control sobre nuestros productos o sobre la venta, por ejemplo, nos permite asegurarnos de que los productos serán entregados en buenas condiciones, o de poder ofrecer un buen servicio o atención al cliente.

Es preferible realizar un tipo de distribución directa para evitar que los productos lleguen a manos del consumidor final a precios elevados y consiguiendo de esta forma que la calidad de los mismos se vea incrementada. Además cuanto más largo es el proceso de venta más difícil resulta controlar el canal de venta y resulta complicado tener un mayor control del producto.

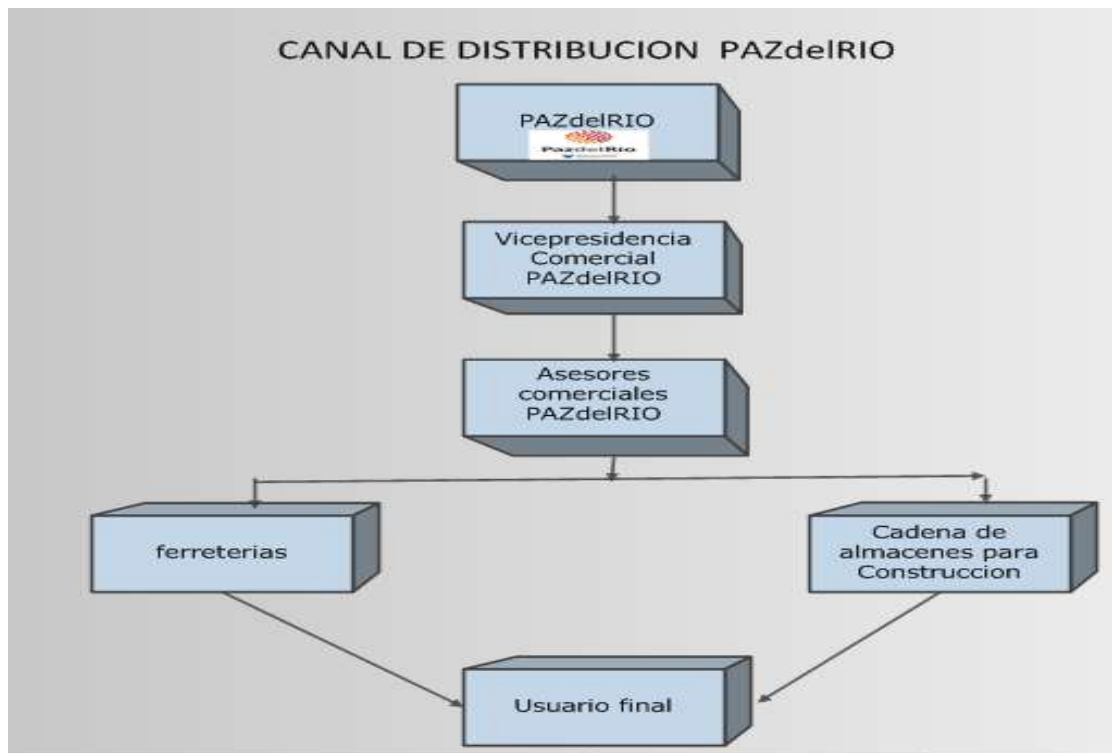
El Canal de Distribución debe facilitar, de la mejor manera posible, el logro de los objetivos fundamentales de la empresa, como es el de prestar un buen servicio al público, a cambio de sus ganancias.



Canal indirecto

En la distribución indirecta, PAZdelRIO realiza la venta a través de uno o varios intermediarios diferentes. Estos intermediarios obtienen beneficios por el trabajo que realizan por lo que el precio del producto se verá incrementando cuando se ponga a disposición de los clientes finales.

Un intermediario que vende a otros intermediarios, normalmente se da en el caso de mayoristas (por ejemplo, una distribuidora), que compran nuestros productos para luego venderlo a minoristas o detallistas los cuales finalmente venden los productos al consumidor final.



Una vez que hemos determinado si haremos uso de canales directos o canales indirectos (o una combinación de ambos) para distribuir nuestros productos, es la hora de determinar cuáles serán los canales, plazas, lugares o puntos de venta en donde serán distribuidos nuestros productos, para ser vendidos u ofrecidos a los consumidores.

Si vamos a hacer uso de canales directos, debemos determinar si vamos a vender u ofrecer nuestros productos en un local propio (o varios locales), si los vamos a vender u ofrecer a través de Internet, a través de llamadas telefónicas, envío de correos, visitas a domicilio, etc. Y, si vamos a hacer uso de canales indirectos, debemos determinar quiénes serán nuestros intermediarios

Para determinar qué canales utilizar, debemos tener en cuenta lo siguiente:

- el análisis de nuestro público objetivo, dónde y cuándo suele comprar productos similares o complementarios al nuestro.
- el análisis de nuestra competencia, cuáles son los canales de distribución que utilizan, cuáles son los que mejores resultados les brindan.
- los canales de distribución utilizados por consumidores que pertenezcan al mismo segmento de mercado al cual vamos a apuntar.
- si contamos con 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).
- es posible probar con varios canales de distribución, ir midiendo la respuesta de cada uno y, de acuerdo a ello, ir descartando los que no resulten.

Cuando se habla de distribuir 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. Y, a la vez, se hace referencia a la selección de estos canales o puntos de ventas hacia donde se distribuirán.

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.

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.

DISTRIBUCIÓN EFICIENTE

Siempre que elijamos un nuevo canal o punto de venta en donde se ofrecerán o venderán nuestros productos, debemos asegurarnos de que seremos capaces 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.

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 mismo vendedores) que se encargue de hacer visitas periódicas donde nuestros intermediarios, no sólo con el fin abastecerlos, sino también, con el fin de que se aseguren que nuestros productos estén recibiendo un trato adecuado por parte del intermediario.

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.

Veamos a continuación algunos consejos o recomendaciones sobre el uso de la publicidad

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.

Por ejemplo, si usaremos la radio como canal publicitario, debemos poner nuestros anuncios en los horarios que sean más escuchados por nuestro público objetivo. Si decidimos repartir volantes, debemos hacerlo en una hora en donde haya una mayor concurrencia de nuestro público objetivo, de ese modo, no desperdiciaremos nuestros volantes, ahorraremos energías y llegaremos a un mayor público interesado.

PUBLICIDAD DE CALIDAD

Nuestra publicidad no debe ser de mala calidad, por ejemplo, en un pobre diseño de nuestra página web, o al usar papel de poca calidad para nuestros folletos o

tarjetas; ya que en nombre de la reducción de costos, podemos dar una mala imagen de nuestro negocio.

Siempre que nos decidamos por hacer uso de la publicidad, debemos reservar un presupuesto respetable para ella, de modo que, al hacer uso de ella, demostremos ser un negocio próspero. A los consumidores no les gusta comprarle a negocios austeros.

MENSAJE PUBLICITARIO VERAZ

Nuestro mensaje publicitario debe ser veraz, nunca debemos ofrecer algo que no tenemos, o que no podremos cumplir, pues en caso de suceder ello, daremos una muy mala imagen.

Antes de ofrecer algo a través de nuestra publicidad, debemos asegurarnos de que realmente contamos con ello o de que seremos capaces de cumplirlo. Debemos asegurarnos de que seremos capaces de producir lo suficiente como para poder atender la posible demanda, y de que podremos hacerlo de un modo constante.

El uso de las promociones de ventas es una buena estrategia para promocionar nuestros productos, y así, aumentar nuestras ventas.

Definir claramente las condiciones

Antes de lanzar una promoción de ventas, debemos definir claramente cuáles serán las condiciones y reglas que los consumidores deberán cumplir para poder beneficiarse de ellas y, de ese modo, evitar posibles confusiones, reclamos, quejas o molestias en el consumidor.

Asegurarse de que lleguen a todos los puntos de ventas

Debemos asegurarnos de que nuestras promociones de ventas lleguen a ser efectivas en todos los puntos de ventas en donde se ofrezcan nuestros productos y, de ese modo, evitar la penosa situación en que un cliente haya escuchado sobre una de nuestras promociones y al acudir a un determinado punto de venta con el fin de beneficiarse de ella, se dé con la sorpresa de que en dicho punto de venta no exista dicha promoción.

Establecer un tiempo de duración adecuado

Al lanzar una promoción de ventas, debemos asegurarnos de que ésta no dure por un tiempo tan prolongado, pero que sí tenga el tiempo suficiente como para que todo nuestro público pueda tener acceso y beneficiarse de ella.

Esperar el momento oportuno para el lanzamiento

Siempre debemos esperar el momento oportuno para lanzar una promoción de ventas, y no suponer que ésta tendrá el mismo efecto si lo hacemos en cualquier momento.

Buscar la “fidelización” del cliente

Las mejores promociones de ventas, son las que nos permiten “fidelizar” a nuestros clientes, por ejemplo, podemos brindar el canje de regalos por puntos que el cliente acumule a medida que vaya adquiriendo nuestros productos, o podemos brindar descuentos especiales a los clientes que lleguen a hacer uso de nuestros servicios una determinada cantidad de veces.

Los medios de transporte que PDR emplea a través de toda su red de negocios es una combinación entre transporte terrestre por carretera y transporte ferroviario, los medios de transporte usados son por terrestre_ carretera se utiliza en mayor medida la tracto-mula 3x3 capacidad 35t en carga (tanto para materias primas como producto terminado), sencillo cap. máx. 10t de carga (productos terminados, materias primas).

Ferrovionario esta el tren que se usa para el transporte de materias primas.

Si se presenta eventualmente una importación de producto podría hablarse de él modo marítimo con medio de transporte Fluvial

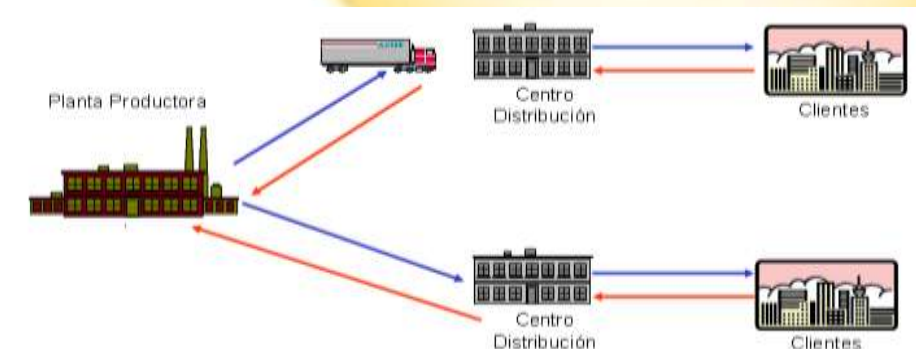
Una vez terminado el producto es transportado en camiones o tracto mulas a los centros de distribución y almacenes.



Ya estando en los diferentes puntos de distribución y almacenes en las distintas presentaciones, para ser empleado en sus diferentes usos por el usuario final, este es almacenado y exhibido para ser llevado por los clientes y compradores a sus usos y destinos finales.



Tipos de Almacenamiento del producto



CONCLUSIONES

- Supply Chain Management es un trabajo estratégico que implica comprender y administrar una serie de actividades desde los proveedores hasta los fabricantes y consumidores, que agregan valor a la línea de abastecimiento del producto.
- Es un marco conceptual lógico con el cual aprendemos a desagregar una empresa con todos sus socios comerciales y en todas sus actividades, donde podemos comprender los costos totales y las fuentes de diferenciación para tales fines estratégicos.
- Dentro de sus funciones encontramos unas principales: la proyección de la demanda, selección de proveedores, pedido de materiales, control de inventario, programación de la producción, envío y entrega productos, administración de la información, administración de la calidad y el servicio al cliente
- Manejamos 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”.
- Se determinó que el factor clave para gestionar el SC es tener un excelente conocimiento y entendimiento de la forma en que está configurada la estructura de la red en la que estén indicados los 3 factores primarios como son los integrantes, las dimensiones y los vínculos del proceso obtenidos en este trabajo colaborativo 1
- Las actividades logísticas dentro de una empresa se centran en tres de procesos básicos: Proceso de aprovisionamiento, la gestión de materiales entre los puntos de adquisición y las plantas de procesamiento que se tengan. Proceso de producción, gestión de las operaciones de fabricación de las diferentes plantas. Proceso de distribución, gestión de materiales entre las plantas mencionadas y los puntos de consumo.
- Las técnicas logísticas en el proceso de aprovisionamiento y el proceso de distribución son muy similares y lo que pretende la logística es integrarlas y darle un grado alto de flexibilidad y rapidez de respuesta a las demandas del mercado.
- Enterprise Resource Planning o sistemas de planeamiento de recursos de la empresa, es una herramienta de estrategia, que equipa a la empresa con las capacidades y recursos necesarios para integrar y sincronizar las

funciones asiladas en un proceso continuo de negocios. Los sistemas proveen una arquitectura que cumple con los requisitos internos y externos para soportar todos los procesos integrados a través de la cadena de suministro.



BIBLIOGRAFIA

- Ing. Pinzón Hoyos, Benjamín. Curso de profundización en Supply Chain Management y Logística. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD-, 2010.
- Taller los Procesos en Supply Chain Management. Ing. Benjamín Pinzón Hoyos.
- OVA los Procesos en Supply Chain Management. Ing. Benjamín Pinzón Hoyos.
- Módulo de SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA MEDELO Y GESTION DE INVENTARIOS
- Campus virtual SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA
- Cespón Castro, R. (2003) Administración de la Cadena de Suministro. Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC. Honduras. pp. 102-118
- 4. Christopher, M. (2002) Logística. Aspectos estratégicos. Editorial LIMUSA S.A de C.V. Grupo Noriega Editores. México. pp. 92-100
- 5. Del Río, C. (2002) Adquisiciones y Abastecimientos. Editorial ECAFSA Thomson Learning
- 6. Fernández Alfajarrín, Y. (2007) Procedimiento para la mejora continua de la gestión de aprovisionamiento. Revista Ciencias Holguín. Cuba. Año XIII. No. 4. Diciembre 2007
- www.monografias.com/.../logística/logistica.shtml
- www.mintransporte.gov.co/
- [elcubo.com.co/.../diagnostico-de-la-infraestructura-del-transporte-en Colombia](http://elcubo.com.co/.../diagnostico-de-la-infraestructura-del-transporte-en-Colombia)