



UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD

ECBTI - INGENIERÍA INDUSTRIAL.

PROYECTO FINAL. GRUPO: 207115A_22

DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y
LOGÍSTICA

PROYECTO FINAL

INCAUCA

ESTUDIANTES

MAURICIO MORENO HERNANDEZ

PABLO CESAR GEVARA LOBOA

WILMAR LAZO

GABRIEL SALAMANCA

OSCAR BERNARDO SAA.

207115A_22

TUTOR:

GERSON ORLANDO G

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD
ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS TECNOLOGÍA E INGENIERÍA

CEAD SANTANDER DE QUILICHAO

FECHA 29/05/2016



TABLA DE CONTENIDO

1.	Introducción.....	pg.3
3.	Descripción de empresa.....	pg.4
3.1	Misión sector agroindustrial.....	pg.5
3.2	Valores con ingenio visión.....	pg.5
3.3	Sector agroindustrial.....	pg.5
3.4	Ubicación.....	pg.6
3.5	Producto fabricado azúcar morena.....	pg.7
3.6	Organigrama de INCAUCA.....	pg.9
4.	Avance No1.....	pg.11
5.	Avance No 2.....	pg.34
6.	Avance No 3.....	pg.59
7.	Avance No 4.....	pg. 70.
8.	Conclusiones.....	pg.84.
9.	Bibliografías.....	pg.85



INTRODUCCION.

Debido a la globalización mundial al mercado cambiante que se presenta a nivel mundial hoy en día la empresa deben ser más efectivas, y a su vez más eficiente, con lo cual deben buscar siempre la satisfacción de los clientes desde su proceso de manufactura hasta la entrega al su cliente por eso nace la gran necesidad de mejorar y desarrollar estrategias en su proceso de Supply Chain Management y logística para ir a la vanguardia de la globalización mundial

Mediante el desarrollo del proyecto final pudimos abarcar e identificar la importancia del Supply Chain Management y logística dentro de una empresa, enfocados en dentro de la empresa productora INCAUCA, donde pudimos aplicar todos los conceptos adquiridos en nuestra carrera como Ingenieros Industriales, dentro de los cuales encontraremos: conceptos y procesos en Supply Chain, Logística y Competitividad Global Gestión de Inventarios, almacenes, Logística de aprovisionamiento, Gestión de Transportes y Procesos logísticos en Distribución, atreves de un trabajo de investigación, donde pudimos contribuir a desarrollar nuevas metodologías y estrategias dentro del SC para mejorar sus indicadores y respectivos proceso, todo esto se llevó acabo en una de las empresas de más grande del emporio industrial del señor Ardila Lulle.

Nuestro proyecto de curso de DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA (OPCIÓN DE TRABAJO DE GRADO), se llevara a cabo en el Ingenio del Cauca, el número uno a nivel Colombia en la mayor partes de sus procesos, donde identificaremos todo los referente al SC y su mercado general, para lo cual se seleccionó el Azúcar Morena, siendo uno de los productos insignia del ingenio en el cual aplicaremos todo los conceptos referente al SC.

El objetivó principal del presente trabajo es identificar las dimensiones estructurales de la Red Supply Chain para la optimización y rendimiento de la empresa INCAUCA con respecto a todos sus procesos.

RESEÑA HISTORICA.

Ingenio del Cauca S.A., fue fundado el 29 de julio de 1963 y es el más grande y moderno ingenio de Colombia. Desde 1982 ocupa el primer lugar en molienda de caña de azúcar en Colombia. Posee una capacidad instalada de 17,000 toneladas de caña por día. Desde el 1 de mayo de 1980 hace parte de la Organización Ardila Lülle. El 16 de noviembre de 1996 puso en operación la más moderna refinería, con una producción diaria de 600 toneladas, que fue ampliada a 900 toneladas en 1999. En 2013 alcanzó las 1,100 toneladas de producción de azúcar refinado. En octubre de 1996, empezó a adicionar valor agregado al azúcar y a partir de esa fecha se convirtió en el único Ingenio con todas las opciones para endulzar, desde azúcar 100% calorías, medias calorías, hasta cero calorías. Elabora azúcar blanca, extrafino/refinado, morena, mitad calorías, 75% menos calorías y endulzante natural cero calorías. Adicional a esto, produce alcohol carburante, energía eléctrica y compost. Tiene la planta de elaboración de abono orgánico más grande del País con una capacidad de producción promedio de 8,600 toneladas mensuales. Desde 1997 INCAUCA se convirtió en el primer cogenerador privado en suministrar energía eléctrica al Sistema Interconectado Nacional, con la venta de 10 MW/h. En la actualidad cuenta con una capacidad promedio de generación de 33 MW/h. En 2005 puso en funcionamiento una planta de alcohol carburante, con capacidad para producir 300,000 litros diarios. Su capacidad instalada fue ampliada en 2013, a 350,000 litros diarios. Al 31 de diciembre de 2014 generaba 2,093 empleos directos. En 2008 expandió sus negocios al exterior mediante la adquisición de la mayoría accionaria del Ingenio Presidente Benito Juárez, en el estado de Tabasco, México. En 2012 adquirió la mayoría accionaria de Sucroal S.A., empresa que adiciona valor al azúcar mediante procesos biológicos en el campo de la sucroquímica. Se encuentra ubicado en El Ortigal, departamento del Cauca, a 50 km. de Cali 134 km de Popayán, capital del departamento del Cauca. Ejerce influencia en 7 municipios del departamento del Cauca (Santander de Quilichao, Villa Rica, Puerto Tejada, Padilla, Caloto, Corinto y Miranda) y 6 municipios del sur del departamento del Valle del Cauca (Cali, Jamundí, Palmira, Pradera, Florida y Candelaria). En junio de 1992, El Instituto Colombiano de Normas Técnica y Certificación, Icontec, otorgó a INCAUCA S.A. los sellos de conformidad a todos sus productos y en junio de 1997 hizo entrega del Certificado de Gestión de la Calidad, al cumplir todos los estrictos requisitos de la Norma NTC-ISO 9001. En 2003 recibió la certificación ISO 14001, por su desempeño ambiental, la cual ha sido renovada en tres ocasiones. En 2006 se convirtió en el primer Ingenio en recibir la certificación OHSAS 18001, por su desempeño en seguridad y salud ocupacional. Desde 2007, recibió la certificación al Sistema de Gestión en Control y Seguridad, avalado por la organización mundial BASC.

MISIÓN "SECTOR AGROINDUSTRIAL"

Entregar soluciones energéticas y sucroquímicas de alto valor agregado, a partir de fuentes renovables, siendo responsables de la sostenibilidad en lo económico, ambiental y social...

VISIÓN "SECTOR AGROINDUSTRIAL"

En el 2016, las empresas del Sector Agroindustrial de la OAL serán reconocidas por:

- Mantener los más altos niveles de satisfacción en el mercado siendo líderes y asegurando la lealtad del cliente y la recordación de marca.
- Asegurar los mejores indicadores operativos y financieros.
- El dinámico crecimiento de las operaciones en el exterior con los mejores estándares de competitividad.
- La excelente reputación corporativa con responsabilidad social y ambiental.
- Mantener una cultura innovadora y de emprendimiento.
- La contribución al mejoramiento de la competitividad del sector sucroquímico y energético en Colombia y los países donde se tengan operaciones...

VALORES CON INGENIO

- Innovación e ingenio: Capacidad para mejorar los procesos, participar en proyectos y presentar soluciones que hagan más competitiva la organización.
- Confianza: Tranquilidad de saber que se puede contar con los demás y expresar las ideas u opiniones directa y abiertamente.
- Cooperación: Disponibilidad para trabajar en equipo, generando sinergias.
- Pasión: Trabajar con entrega y convicción disfrutando la labor asignada.
- Efectividad: Capacidad de lograr el efecto que estamos buscando dentro de los plazos establecidos.

UBICACIÓN.

Nos encontramos ubicados en El Ortigal, departamento del Cauca, a 50 km. de Cali y 134 km. de Popayán, capital del departamento del Cauca. Administramos tierras en dirección Sur Norte desde el municipio de Santander de Quilichao, hasta Palmira y en dirección Occidente-Oriente desde el municipio de Jamundí hasta Miranda.

Contamos con el más amplio portafolio de productos, que satisfacen las necesidades de todos los consumidores. Elaboramos azúcar blanco, azúcar extrafino/refinado, azúcar morena, azúcar mitad calorías y endulzante natural cero calorías. Adicional a esto, producimos alcohol carburante, energía eléctrica y compost.

Nuestras plantas de producción, se encuentran ubicadas en El Ortigal, Cauca y su operación se distribuye por todo el País, con coordinaciones de ventas en regiones específicas como:

- Costa Atlántica: sede Barranquilla
- Eje Cafetero: sede Pereira
- Huila, Tolima y Caquetá: sede Ibagué
- Llanos Orientales: sede Villavicencio
- Santanderes: sede Bucaramanga
- Cundinamarca: sede Bogotá
- Antioquia: sede Medellín
- Valle, Cauca, Nariño: sede Cali

También realiza exportaciones a países tales como Canadá, EE.UU., Chile, Rusia, Israel, Italia, México, Bélgica, Corea del Sur, Trinidad y Tobago, República Dominicana, entre otros.

PRODUCTOS

AZUCARES Y ENDULSANTES



ENDULSANTES INDUSTRIALES



DULCERIA



ABONOS ORGANICOS



ALCOHOLES CARBURANTES



RECTIFICADOS

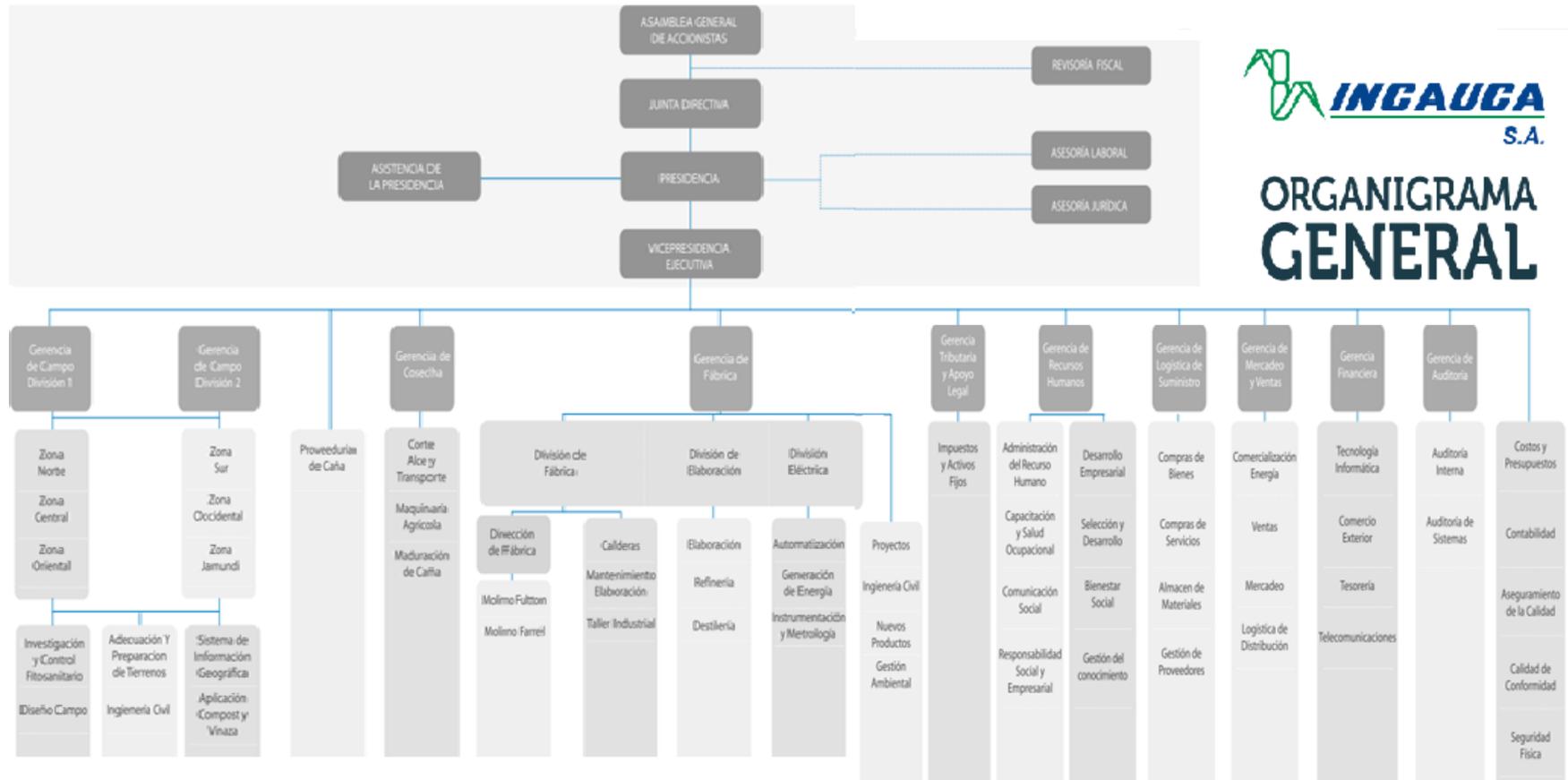


Somos una sociedad mercantil anónima, de nacionalidad colombiana, tenemos domicilio en la ciudad de Cali, departamento del Valle del Cauca, República de Colombia. Nuestro nombre o razón social es INGENIO DEL CAUCA S.A. y podemos utilizar en forma independiente las siglas "INCAUCA" o "INCAUCA S.A. " .

Tenemos por objeto social la fabricación de toda clase de azúcares, mieles y alcohol, así como la generación y venta de energía eléctrica y energética en general



ORGANIGRAMA GENERAL



Nuestras directrices están regidas por: La Asamblea General de Accionistas, Junta Directiva, Presidencia y un Comité de Auditoría.

ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS.

Integrada por los accionistas inscritos en el libro de Registro de Acciones o sus representantes legales o mandatarios, reunidos con el quórum y en las condiciones previstas en la ley y en estos estatutos.

Tenemos una Junta Directiva integrada por cinco miembros, designados por la Asamblea General de Accionistas para períodos de un año. Dos de los cargos son ocupados por personas independientes, de conformidad con lo previsto en el numeral 1° del artículo 19 de los estatutos.

La gestión en responsabilidad social es transversal a todas las áreas y es liderada desde la gerencia de Recursos Humanos.

MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA

- Carlos Ardila Lülle
- Héctor Fernando García Ardila
- Vicente de Jesús Borrero Restrepo
- Jairo Gómez Domínguez
- Iván Guillermo Lizcano Álzate.

PRESIDENCIA

La representación legal de la Compañía y la administración de los negocios sociales compete al Presidente de la Sociedad.

COMITÉ DE AUDITORÍA

Contamos con un Comité de Auditoría integrado por tres miembros de la Junta Directiva incluyendo todos los independientes.

REVISOR FISCAL

Tenemos un Revisor Fiscal con su respectivo suplente, nombrado anualmente por la Asamblea General de Accionistas.

Esta es una estructura organizacional vertical donde se muestra la jerarquía de cada unidad o departamento sobre el otro departamento

AVANCE 1 PROYECTO FINAL.

PRODUCTO SELECCIONADO es la AZÚCAR MORENA



En un punto especial del proceso industrial de la caña de azúcar donde los cristales a un conservan las mieles naturales, toma su característico color moreno y su sabor singular. El azúcar moreno de INCAUCA S.A., realza el sabor de los alimentos ofreciendo el mismo grado de dulzura de los azúcares blancos, con una agradable diferencia en su sabor.

Presentaciones

Título		Peso
Azúcar Morena 0.5 kg		0.5 Kg
Azúcar Morena 1 kg		1 Kg
Azúcar Morena 2.5 kg		2.5 Kg
Azúcar Morena 5 kg		5 Kg
Bolsa 200 Tubipak Azúcar Morena		5 g Tubipak
Incauca Golden Years		200 g

Composición

Propiedades	Unidades	Especificación
Fisicoquímicas		
Polarización	°S a 20 °C	Min. 96,0
Humedad	%	Máx. 1,0
Factor de seguridad	-	Máx. 0,30
Microbiológicas		
Coliformes	UFC / 10g	Máx. 80
Coliformes fecales	UFC / 10g	0
Mesófilos aerobios	UFC / 10g	Máx. 5.000
Mohos y levaduras	UFC / 10g	Máx. 2.000

Presentaciones

25 kg, 50 kg, 1000 kg

Opciones de uso

Consumidor final e Industria Alimenticia, especialmente en mezclas instantáneas como chocolates, café, entre otros. Apoyamos la creación y desarrollo de nuevos productos o el mejoramiento de los productos actuales que impliquen beneficios técnicos, de calidad y económicos para nuestros clientes.

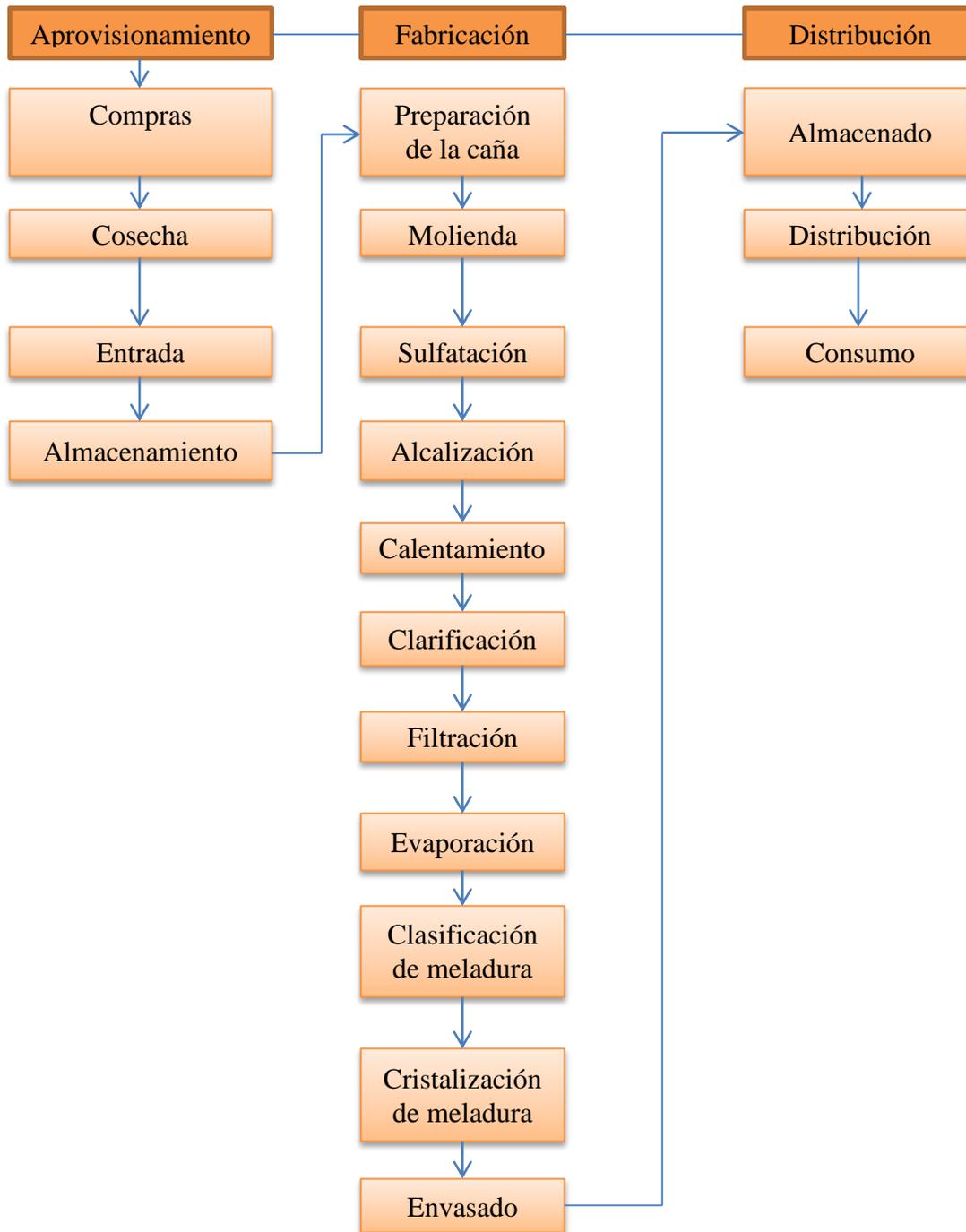
CRITERIOS DE ESCOGENCIA

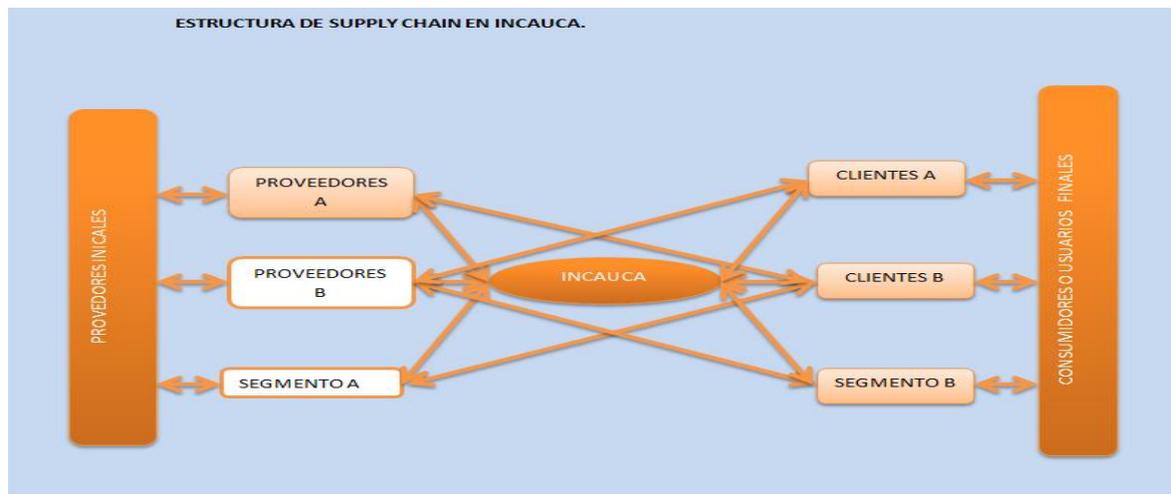
- El producto se escogió por su gran aporte nutricional que ofrece a sus consumidores.
- Por su versatilidad en el proceso de producción.
- Por ser un producto con un alto potencial de producción y desarrollo para el consumo interno y externo.
- Por generar confianza en el consumidor a través de la utilización de este producto natural.

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

- Los proveedores de primer nivel primarios y proveedores de primer nivel secundarios.
- Los proveedores de segundo, tercer nivel, hasta llegar al origen de los recursos (tierra).
- Los clientes de primer nivel, segundo nivel, etc., hasta llegar al consumidor o usuario final.

RED ESTRUCTURAL DE SUPPLY CHAIN DEL AZÚCAR MORENA DE INCAUCA





PROVEEDORES DE PRIMER NIVEL.

Fincas propias del ingenio del cauca. La empresa cuenta con más o menos 10 fincas a nombre suyo para la siembra y cosecha de la caña de azúcar para su proceso, que son las encargadas de suministrar gran parte de la caña para los procesos productivos del ingenio.

Fincas cultivadoras de cañas de terceros. Se manejan más o menos unas 60 productoras de caña las cuales se encargan de suministrar la materia prima para el proceso del ingenio.

Insumos rebollado. Es el encargado de suministrar todo el relacionado con los insumos agrícolas para los cultivos de caña.

Transporte Mejía, y so trance. Empresas encargadas de transportar pasajeros y carga pesada y mercancía.

Transliquidos. Se encarga de todo lo que fluidos líquidos.

Jhonder, Internacional, y Caterpillar. Son los encargados de suministrar maquinarias para el agro.

Metalmecc S.A, Meta largo S.A y bronces de Colombia. Encargados de suministrar asistencia técnica, y suministro de equipos para la zona productiva.

Laboratorio icop (universidad javeriana). Encargada de desarrollar estudios ambientales, químicos, biológicos, y microbiológicos. Y el desarrollo e investigación de nuevas variedades de la caña.

PROVEEDORES DE SEGUNDO NIVEL.

Emcali. Encargada de suministrar todo lo relacionado con los servicios públicos.

Progen. Es el encargado de suministrar todo lo relacionado con los insumos agrícolas para los cultivos de caña.

Aso caña. Encargada de representar al sector azucarero, y promover el desarrollo y su evolución.

Terpel, y Esos. Comercializadora, y distribuidora de combustibles, lubricantes, aceites sintéticos, y de gas vehicular.

Móvil, y Texaco. Comercializadoras y distribuidores de combustibles, lubricantes, y aceites sintéticos.

Colombates. Suministrar todo lo relacionado con los empaques para la industria azucarera cumpliendo con las normas y exigencias internacionales.

Incauca cosecha. Empresa contratista encargada de suministrar parte de la mano de obra para el corte de caña.

Praj Technologies. Empresa proveedora de tecnologías y equipos avanzados tecnológicos.

Inproquim. Productora y proveedora de productos químicos y materias primas para la industria y el agro.

Proveedores de tercer nivel

Entidades financieras, y bancarias. Son entidades encargadas de apoyar las inversiones de los ingenios monitoreando permanentemente su desempeño económico.

Clientes de primer nivel.

Pepsi: Empresa internacional productora y comercializadora de bebidas no alcohólicas para el consumo humano.

Pos Tobón: Empresa colombiana productora y comercializadora de bebidas no alcohólicas para el consumo humano.

Vinos Grajales: Empresa productora y comercializadora de vinos, licores, aperitivos, y cocteles.

Colanta: empresa productora de bebidas lácteas y leches en polvo para el consumo humano.

Big cola: Empresa productora y comercializadora de bebidas no alcohólicas para el consumo humano.

Nestlé: Empresa productora de leches en polvo.

Rodeo: Empresa productora de leche en polvo.

Clientes de segundo nivel.

Almacenes de cadenas: a nivel nacional e internacional dedicados a la comercialización y distribución de productos de todo tipo al detal, (Éxito, Jumbo, Makro, Olímpica, La 14).

Supermercados: a nivel nacional e internacional dedicadas a la comercialización de todo tipo de producto de la canasta familiar al detal, (Súper inter, Carulla, Caribe, Mercar.).

Restaurantes: Empresas prestadora de servicios alimenticios a la ciudadanía en general.

Empresas productivas: empresas colombianas dedicadas a la producción de diferentes productos para su comercialización, (Carvajal, Familia, Papeles del Cauca, Sancela S.A, Inducolsa.).

Panaderías: Empresas productoras y distribuidora de productos a base de harinas. (Máxima pan, Prodepan).

Bienestar Familiar: Instituto dedicado a la protección y cuidado de la niñez colombiana.

Empresas de Servicios: Empresas colombianas prestadoras de servicios integrales a todo nivel administrativo a terceros, (Sodexo, Eurest).

Clientes de tercer nivel.

Consumidores: son todas las personas a nivel nacional e internacional que consumen o compran todos los productos producidos por el Ingenio del Cauca.

La cadena de suministro de la empresa ingenio del cauca está dada.

Recursos: materias primas, financieros y tierras.

Producción: recurso humano, instalaciones, y tecnología.

Distribución: recurso humano, centros de distribución, y flota de camiones.

Consumo: toda la comunidad a nivel nacional e internacional.

DIMENSIONES ESTRUCTURALES DE LA RED SUPPLY CHAIN

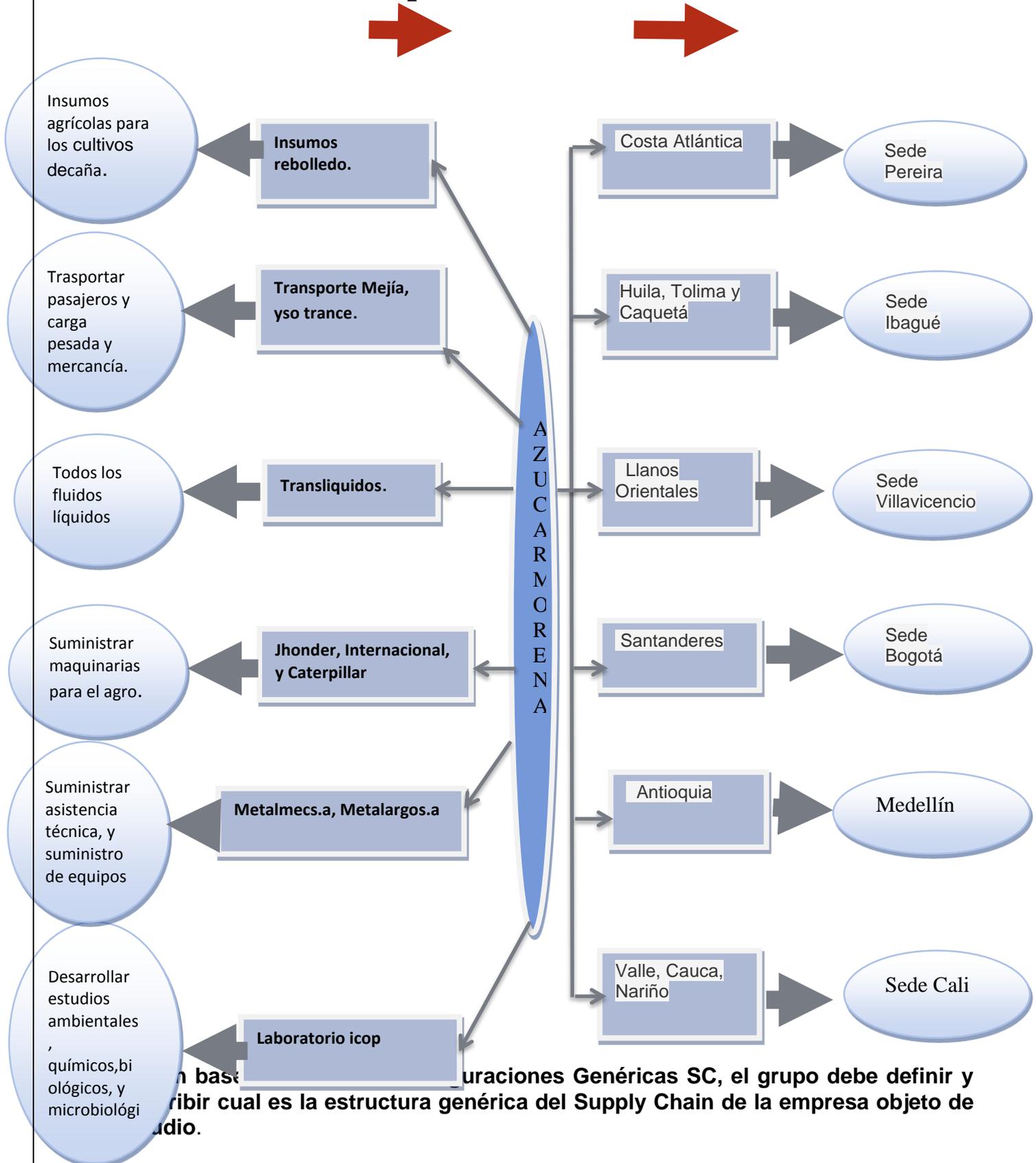
Estructura Horizontal: la estructura de esta Supply Chain es larga tanto hacia proveedores como hacia los clientes, como se observa en la gráfica se cuenta con tres niveles de proveedores y tres niveles de clientes.

Estructura Vertical: INCAUCA por ser una empresa grande y de volúmenes de producción altos, cuenta con diferentes proveedores para cada uno de sus materias primas básicas, por tal motivo se considera que la estructura vertical de esta Supply Chain es ancha, tanto en clientes como en proveedores.

Posición Horizontal de la Compañía: como se puede observar en la gráfica la compañía foco (INCAUCA) se encuentra en el centro de la red ya que cuenta con igual número de niveles hacia proveedores y hacia clientes.

La posición horizontal de la compañía





En base a las descripciones de las actividades de las divisiones de las Industrias Azucareras Genéricas SC, el grupo debe definir y describir cual es la estructura genérica del Supply Chain de la empresa objeto de estudio.

Énfasis: de la empresa INCAUCA está dado y basado la satisfacción de sus consumidores, a través de brindarles bienestar y una vida saludable a través de la variedad de sus productos, lo cual conlleva a realizar estrategias que lleven sus productos a los más altos estándares de calidad y posicionarlos tanto en el mercado local como el internacional, saben que para todo esto se necesita al consumidor final, por eso para INCAUCA su foco principal es el consumidor final.

Cuadro 5. Agil Supply Chain. Capacidad Cultural.

CAPACIDAD CULTURAL	SUBCULTURA : Racional
Diseño organizacional	Base: Clúster veloces
Posicionamiento del personal	Garantizar propensión en el equipo hacia personal con 'N' en sus perfiles MBTI.
Procesos	Reducir cantidad de procesos al mínimo,
Tecnología de información	Instalar aplicaciones de software tales como SCP, APS.
KPIs	Absoluta velocidad de respuesta
Incentivos	Logro de metas, gratificaciones en efectivo y en especie
Perfiles de tareas	Autoridad/autonomía establecidas por límites claros y abiertos,
Comunicaciones internas	Formales, regulares, orientadas a la acción.
Entrenamiento y desarrollo del personal	Resolución de problemas, asignación y gestión de recursos.
Modelaje de funciones	Son ideales los gerentes con perfil ENTJ (P) MBTI.
Reclutamiento	Reclutar personal que se motive por los resultados

Fuente Jhon Gattorna. Seminario Internacional de Management Logístico

Servicio al cliente. En INCAUCA lo más importante son sus consumidores lo cual lleva a que los clientes deben siempre estar satisfecho por eso se cuenta con grupos capacitados para dar respuesta y solución a los impases o problemas que surgen durante las negociaciones y compras para así obtener clientes y consumidores satisfechos.

Propuesta de valor. Va enfocada en INCAUCA se busca generar procesos dinámicos que con lleven a generar la mayor rapidez y agilidad en cada una de las situaciones adversa al proceso, por eso se desarrollan capacidades en cada uno de los directivos y administrativos para que puedan solventar estas situaciones y así poder cumplir con las expectativas de los clientes y consumidores con lo cual se agregara valor a los productos por su cumplimiento y disponibilidad.

Liderazgo. Los líderes del ingenio del cuaca se caracterizan por su fácil adaptación al cambio, buscando siempre guiar y llevar a su grupo al cumplimiento de los objetivos, basados en el crecimiento no solos de la empresa sino de su grupo, pero lo más importante de este liderazgo es que se centran en desarrollar estrategias que busquen

las satisfacción del consumidor y clientes, teniendo presente la eficiencia y rentabilidad de la compañía.

Después de este análisis y de observar la cultura del ingenio del INCAUCA la configuración genérica Supply Chain que más se ajusta es **AGIL SUPPLY CHAIN(S) (ASC), PRODUCTOR.**

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



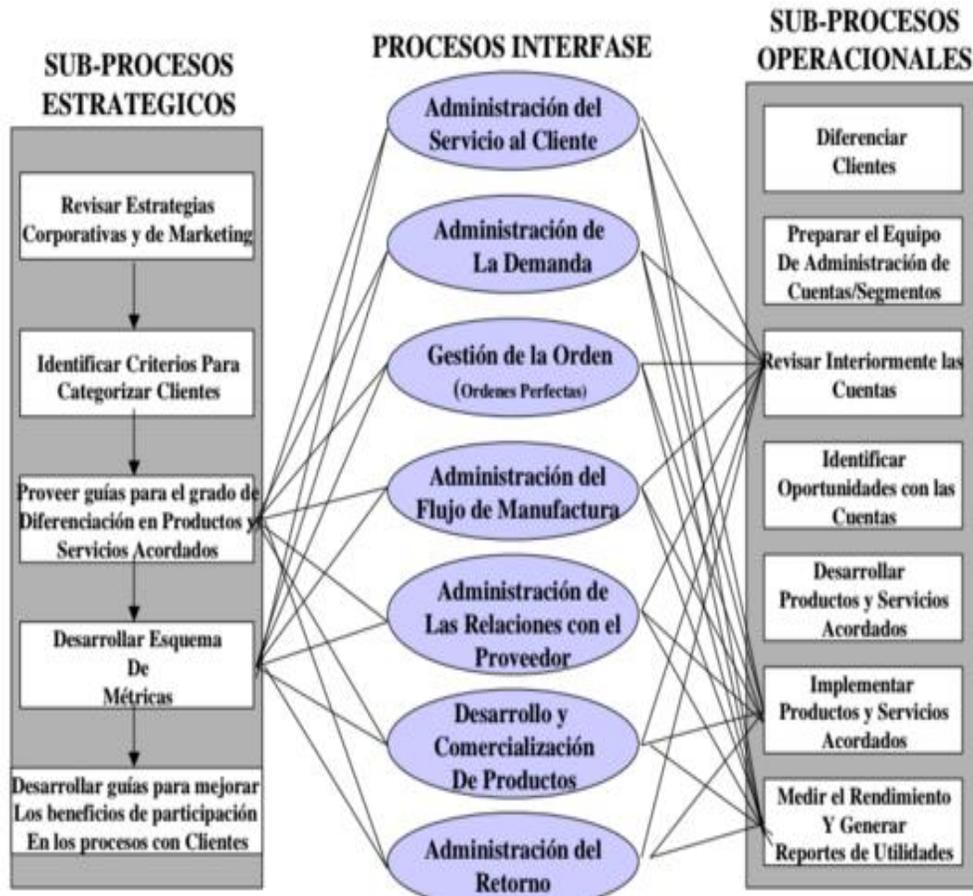
1) Administración de las Relaciones con el Clientes.

Para la empresa INCAUCA SA. Los clientes son el foco principal porque es donde llega el producto terminado finalmente.

En base a esto la administración identifica los clientes clave y grupos de clientes objetivo como parte de la misión de negocio de la firma.

Con esto se adaptan de acuerdo al producto y servicio, para encontrar las necesidades objetivo, y segmentación de otros clientes claves, Este departamento debe priorizar las actividades para mejorar los procesos y eliminar la variación en la demanda y la pérdida de tiempo en actividades poco productivas.

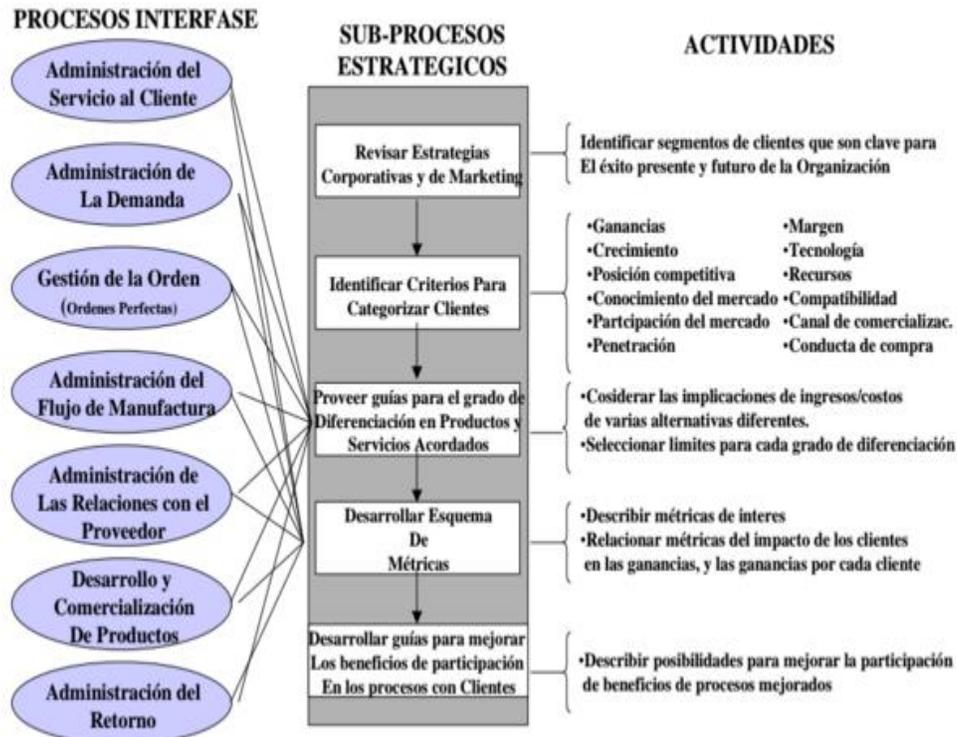
Figura 2
ADMINISTRACION DE LAS RELACIONES CON EL CLIENTE



El Proceso Estratégico.

En este caso el departamento estratégico de la empresa INCAUCA SA. Juega un papel importante porque es donde se deberá proveer un marco estratégico que contempla todo lo referente al manejo de información de los clientes de la empresa, mediante la aplicación de cinco subprocesos como lo veremos en la figura 2.1

Figura 2.1
ADMINISTRACION DE LAS RELACIONES CON EL CLIENTE
PROCESO ESTRATEGICO



Por otra parte el Ingenio INCAUCA, adelanta estrategias tendientes a la directa satisfacción de sus clientes mediante la medición de los niveles de satisfacción, las entregas justo a tiempo, cumpliendo estándares de calidad previamente pactados y estableciendo y retroalimentándose constantemente en una relación “Gana Gana” y la mejora continua de sus procesos lo cual se ve reflejado en su producto final.

La caracterización de sus clientes lo convierte en un elemento clave para la Administración de las Relaciones con sus Clientes, a partir del entendimiento directo y segmentado se sus necesidades, requisitos y posición competitiva, lo cual es un afianzamiento para este proceso.

2) Administración del Servicio al Cliente.

El proceso de Administrar el servicio al cliente es la cara de la firma ante el cliente porque este provee el único recurso de información para el cliente, como disponibilidad de productos, fechas de embarque y estatus de las órdenes, información en tiempo real es suministrada al cliente a través de las diferentes interfaces con las funciones de la firma, como manufactura y logística.

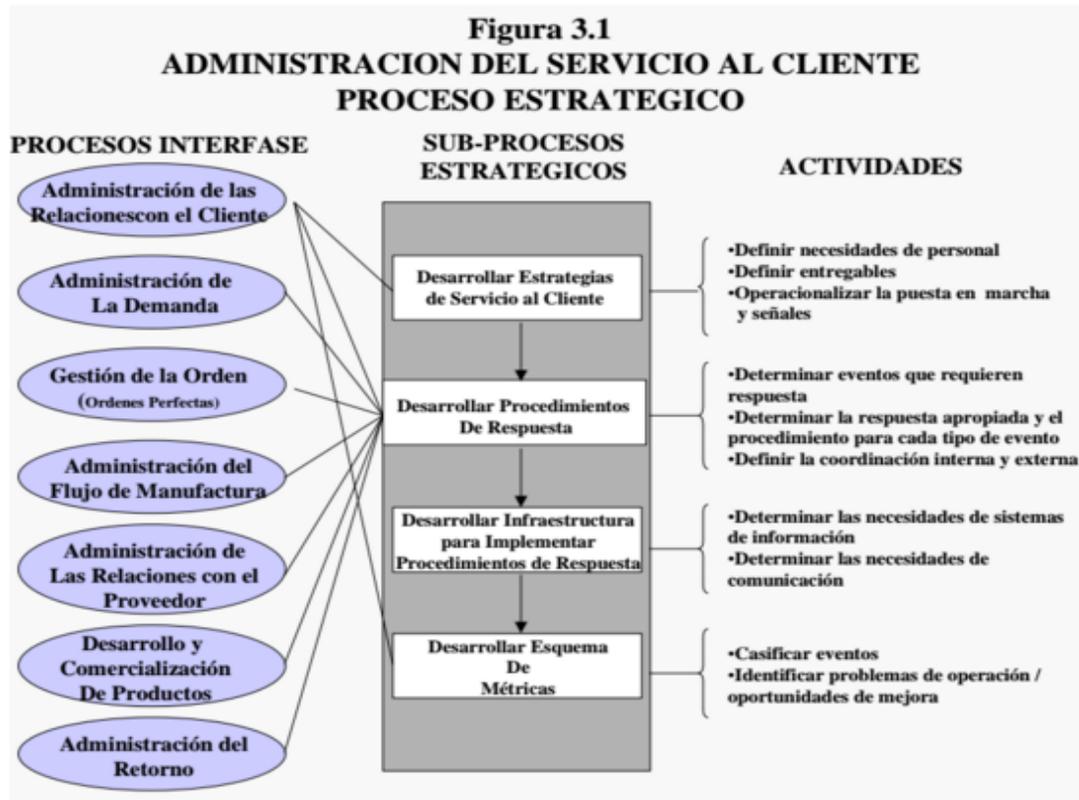
La Administración del Servicio al Cliente es responsable de administrar los productos y servicios acordados.

Como podemos ver en este proceso es fundamental para la empresa INCAUCA SA. Ya que de este depende la seriedad de la compañía y su credibilidad hacia los clientes.



El Proceso Estratégico.

Para la empresa INCAUCA SA. El proceso de Administración del Servicio al Cliente tiene que ver con el diseño de procesos para administrar los productos y servicios acordados, con sus respectivas características del producto ya que la administración del Servicio al Cliente provee una serie de productos y servicios que la firma puede ofrecer a sus clientes sin que hayan inconvenientes en las entregas, para lograr estos requerimientos contamos con una serie de sub-procesos la estrategia de servicio al cliente es desarrollada para el grupo de productos y servicios acordados, características identificadas en el proceso de Administración de las Relaciones con el Cliente. Para esto el equipo identifica los entregables del proceso de servicio al cliente, operacionaliza los parámetros para dar inicio a la acción, y define las necesidades del personal, los entregables de los procesos son estandarizados en respuesta que ocurre mientras se administran los productos y Servicios acordados.



El Ingenio INCAUCA se apoya en sus herramientas tecnológicas y la tercerización de sus servicios de logística con los mejores aliados, para atender las necesidades del cliente en todo lo que tiene que ver con asociación de estrategias para trabajar de la mano con su proveedor, y de esta manera servir de apoyo en y mostrarse ante el mercado como una de las mejores alianzas estratégicas para la consecución de resultados, cuando de responder a los requerimientos pos – venta se trata.

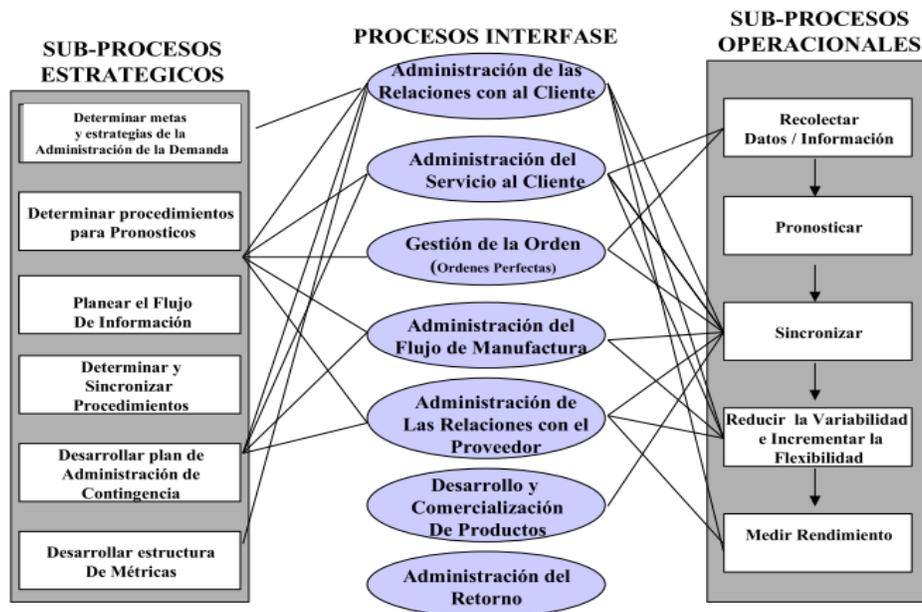
Para ello el Ingenio INCAUCA cuenta con la mejor Plataforma y el personal capacitado para entender y apoyar todos los procesos logísticos del cliente; la priorización de sus eventos, identificación de la estrategias de mercado y aliados estratégicos de los mismos clientes

3) PROCESOS DE ADMINISTRACION DE DEMANDA

En este se busca llevar un control de los aprovisionamientos, fabricación y distribución con la demanda, buscando el cumplimiento de las obligaciones adquiridas para así tener clientes y consumidores satisfechos.

Para esto se debe tener o llevar un histórico tanto de la demanda como de la oferta para así poder saber cuándo debe producir y como producirlo.

Figura 4
ADMINISTRACION DE LA DEMANDA



Metas

Establecer estudios planes de acción para identificar cuellos de botellas en los diferentes procesos que afecten la demanda del ingenio del cauca para desarrollar planes de contingencia en cada uno de estos procesos para el cumplimiento de los requerimientos.

Proceso estratégico.

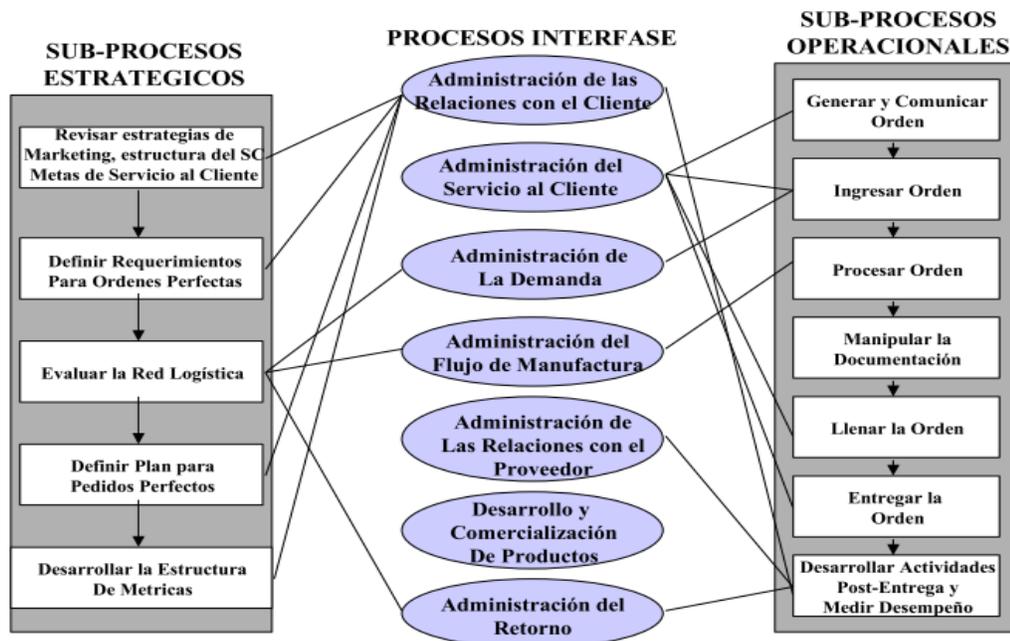
- Determinar la capacidad o niveles de producción instalados en la planta para desarrollar los pronósticos.
- Identificar la capacidad de cada máquina y proceso para desarrollar planes alternativos para el aumento de la producción y eficiencia de cada proceso.
- Determinar el y planear el proceso de pronóstico más apropiado, mediante la determinación de la información.
- Mediante el análisis del largo y corto plazo, teniendo en cuenta las capacidades de productores y fabricantes.
- Crear sistemas de procedimientos de sincronización.
- Implementar metodologías de comunicación y análisis interno para mantener el engranaje entre producción, compras, ventas, almacenes, y planeación.
- Crear planes de contingencias.
- Desarrollar estrategias para dar solución a cada cuello o interrupción de cada uno de los procesos que interviene en la demanda.
- Determinar los pronósticos de información.
- Integrar desempeños de la administración de la demanda para así determinar y alcanzar las metas.

- Analizar la distribución en planta con el fin de disminuir distancias y eficiencia de las actividades del proceso.
- Analizar indicadores de producción y determinar picos para establecer estrategias de eliminación de las causas de los problemas y facilitar la toma de decisiones.
- Administración del personal en el proceso productivo, basado en el desarrollo de sus habilidades basado en la experiencia adquirida con el objetivo de incrementar la productividad.
- Obtención de datos mediante grupos focales, encuestas de mercadeo y estrategias de mercado que permitan obtener información del comportamiento de la demanda tanto del producto propio, como de los productos del cliente que lo integran dentro de sus procesos.

4) SATISFACCION DE LOS PEDIDOS (ORDER FULFILLMENT)

En este se busca la integración de los planes de manufactura, logística y marketing a través de un aliado estratégico, el cual debe complementarse con algunos miembros de SC, buscando tener un control que pueda cubrir las necesidades tanto de los clientes como de la empresa.

Figura 5
GESTION DE LA ORDEN (ORDENES PERFECTAS)



Metas

Establecer alianzas estratégicas con los aliados estratégicos de logística, clientes y proveedores para mitigar y reducir los tiempos de entrega y de recibo, obteniendo beneficios en el costo del envío.

El proceso estratégico.

- Revisión trimestral de los ciclos de pedido y pago a tanto a clientes.
- Identificar la frecuencia y los volúmenes de pedidos de los diferentes clientes para reconocer los ciclos de cada uno cliente y poder clasificarlos.
- Evaluar competencia.
- Estudiar a la competencia para poder identificar posibles mejoras a nivel global dentro del mercado.
- Definir y determinar puntos de recibo y entrega.
- Determinar si la red de logística soportara el envío y el recibo de productos y materias primas sin importar el destino del envío.
- Realizar la investigación completa de las devoluciones de pedidos.
- Identificar las causas y crear planes de contingencia y de reintegro de productos devueltos por los clientes
- Definir plan de pedido.
- Se debe determinar el ciclo de cada pedido desde su solicitud hasta la entrega para crear el acta de cierre de este.
- Determinar el flujo de la información de las órdenes, el flujo de los documentos y la gestión necesaria para optimizar al máximo la racionalización de los trámites.
- Desarrollar estrategias de mejoramiento del servicio logístico con tecnología de punta.

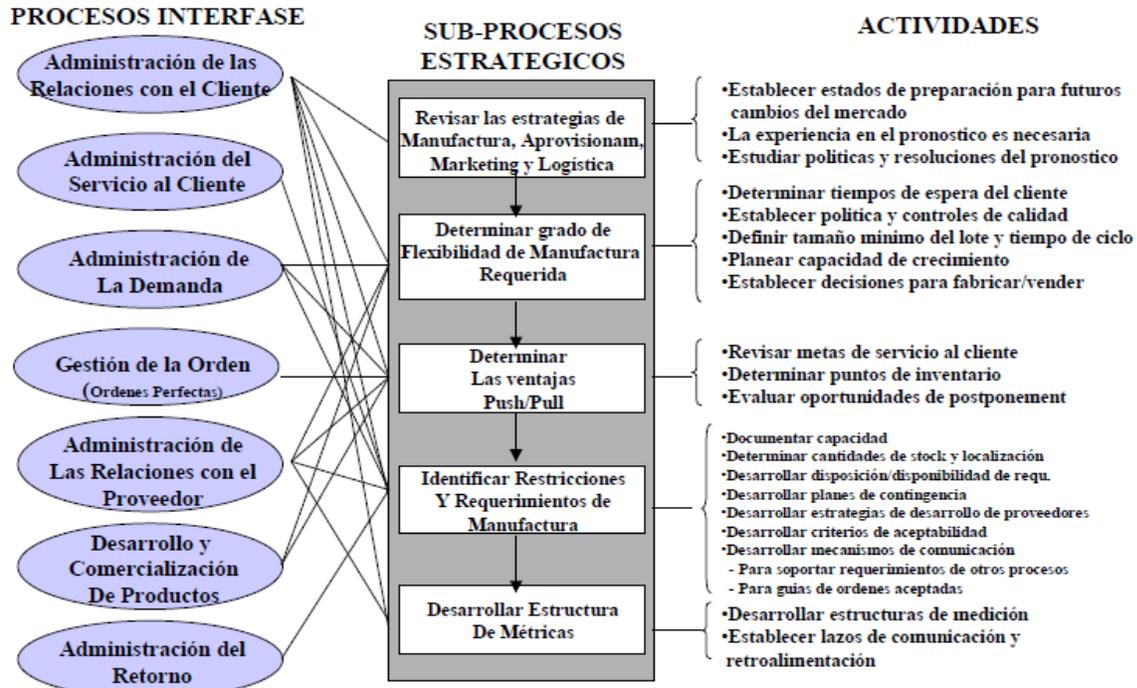
El departamento de SC de la empresa deberá desarrollar las estrategias y la red de distribución teniendo en cuenta tanto a la producción, la logística, y el mercado donde deberá aplicar los siguientes procesos.

- ✓ Revisión de la Estrategia de Marketing, Supply Chain & Estructura de servicio al cliente.
- ✓ Definir los requisitos para el cumplimiento de pedidos
- ✓ Evaluar la Red Logística
- ✓ Definir Plan de cumplimiento de la orden
- ✓ Desarrollar marco de Métricas

5) Administración de Flujo de Manufactura.

Este es el proceso de ejecución. Como su nombre lo indica son todas las actividades para administrar el flujo del producto desde la recepción de las materias primas hasta la salida de un producto terminado.

Figura 6.1
ADMINISTRACION DEL FLUJO DE MANUFACTURA
PROCESO ESTRATEGICO



En el ingenio INCAUCA se debe Revisar las estrategias de Manufactura, Aprovisionamiento, Marketing y Logística (Establecer estados de preparación para futuros cambios del mercado, La experiencia en el pronóstico es necesaria, Estudiar políticas y resoluciones del pronóstico). Determinar grado de Flexibilidad de Manufactura Requerida (Determinar tiempos de espera del cliente, Establecer política y controles de calidad, Definir tamaño mínimo del lote y tiempo de ciclo, Planear capacidad de crecimiento, Establecer decisiones para fabricar/vender). Determinar Las ventajas Push/Pull (Revisar metas de servicio al cliente, Determinar puntos de inventario, Evaluar oportunidades de postponement). Identificar Restricciones Y Requerimientos de Manufactura (Documentar capacidad, Determinar cantidades de stock y localización, Desarrollar disposición/disponibilidad de requerimiento. Desarrollar planes de contingencia, Desarrollar estrategias de desarrollo de proveedores, Desarrollar criterios de aceptabilidad, Desarrollar mecanismos de comunicación - Para soportar requerimientos de otros procesos - Para guías de órdenes aceptadas). Desarrollar Estructura De Métricas (Desarrollar estructuras de medición, Establecer lazos de comunicación y retroalimentación).

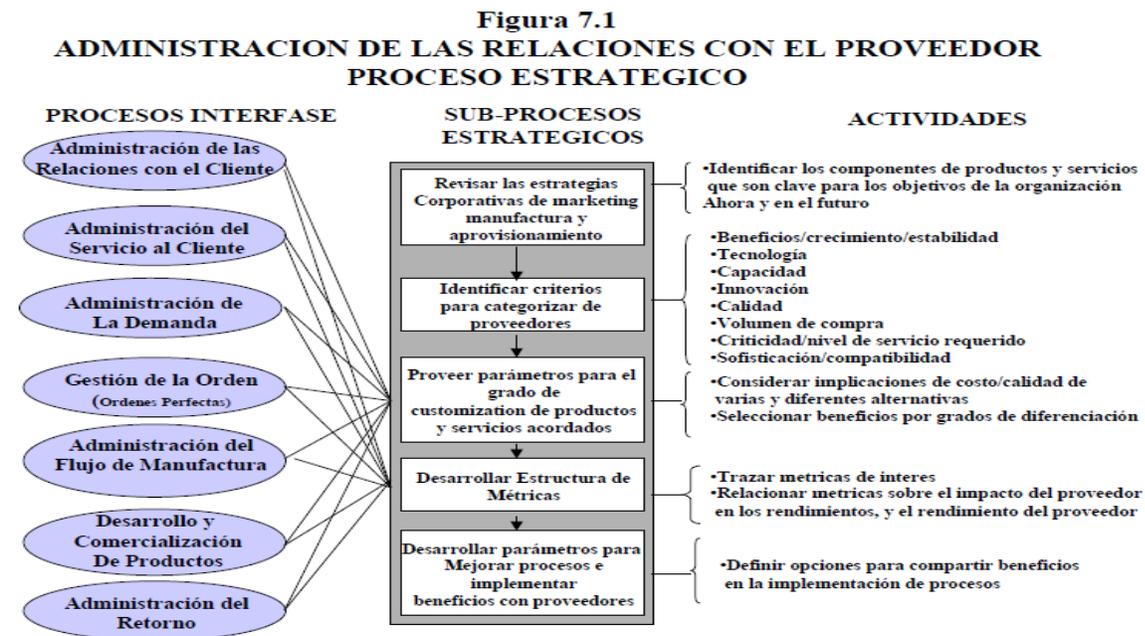
Con estas actividades el ingenio INCAUCA logra determinar cuánto está disponible el cliente a esperar por la orden, cuanto podemos posponer el Supply Chain, y las estrategias a seguir, los niveles de Stock que se puede sostener para no generar traumas

en los procesos, Las capacidades de producción, etc. En sí estas actividades permiten determinar si se puede cumplir con los requerimientos del cliente.

Para ello INCAUCA a lo largo de su trayectoria productiva manufacturera y de mantenerse en un mercado altamente competitivo, ha desarrollado estrategias de fabricación basada y apoyada en estándares internacionales de producción en el sector agroindustrial y como uno de los mayores productores de un producto de primera necesidad. La aplicación de este proceso en el Ingenio demanda una investigación detallada de cuales características está aplicando y si aún no están aplicadas, generar los mecanismos administrativos, financieros y estratégicos para su formulación y aplicación.

6) Administración de las relaciones con el proveedor

Así como se deben establecer vínculos de confianza con los clientes, con los proveedores se debe hacer lo mismo. Logrando categorizarlos de acuerdo a las necesidades identificadas dentro de la red.



Las actividades a desarrollar son las siguientes: Revisar las estrategias Corporativas de marketing manufactura y aprovisionamiento (Identificar los componentes de productos y servicios que son clave para los objetivos de la organización ahora y en el futuro). Identificar criterios para categorizar de proveedores (Beneficios/crecimiento/estabilidad, Tecnología, Capacidad, Innovación, Calidad, Volumen de compra, Criticidad/nivel de servicio requerido, Sofisticación/compatibilidad). Proveer parámetros para el grado de

customization de productos y servicios acordados (Considerar implicaciones de costo/calidad de varias y diferentes alternativas, Seleccionar beneficios por grados de diferenciación). Desarrollar Estructura de Métricas (Trazar métricas de interés, Relacionar métricas sobre el impacto del proveedor en los rendimientos, y el rendimiento del proveedor). Desarrollar parámetros para Mejorar procesos e implementar beneficios con proveedores (Definir opciones para compartir beneficios en la implementación de procesos).

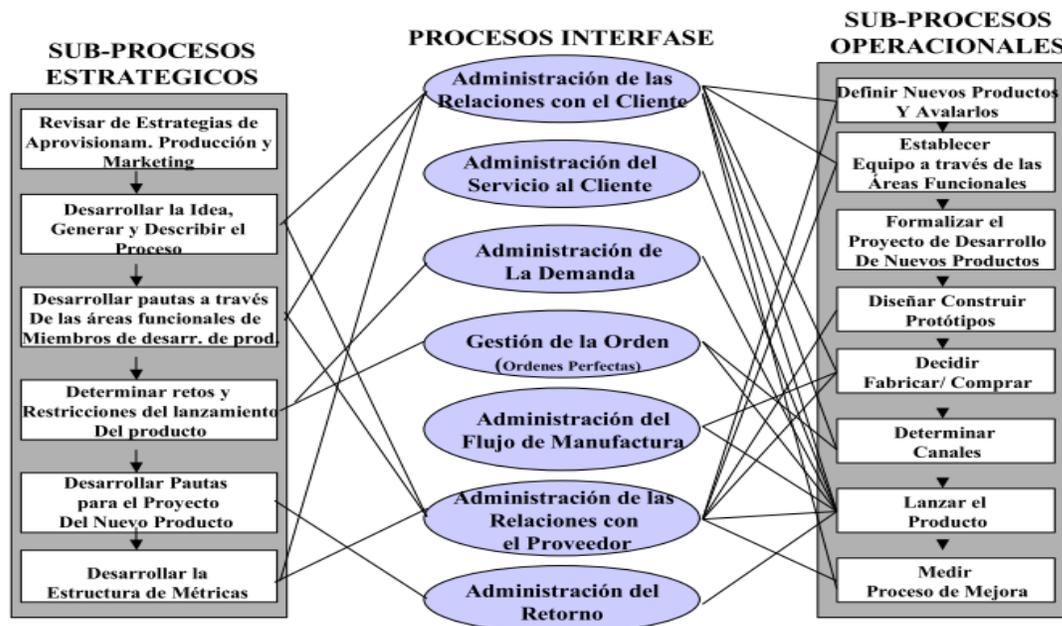
Para el ingenio INCAUCA es importante conocer como son los procesos internos de sus proveedores, esto genera más confianza, y se puede llegar a solicitar mejoras en tecnologías, técnicas, etc. Con el fin de que los proveedores mejoren sus procesos. Es importante tener en cuenta que siempre se debe pensar en que estas estrategias sean para beneficio mutuo, es decir, un gana, de no ser así, los proveedores pierden interés lo que conlleva a incumplimientos o eventualidades en los procesos de la organización.

Para establecer relaciones de confianza y estrategias de mejoramiento en las entregas, es necesario establecer y determinar los insumos de alto impacto en la fabricación del azúcar, y de esta manera, evaluar y re evaluar a los proveedores en cuanto a criterios técnicos, estratégicos y comerciales.

De esta manera se establece una relación “Gana Gana” con el proveedor, para el entendimiento de los requisitos de ambas partes.

7) Desarrollo y Comercialización de Productos.

Figura 8
DESARROLLO Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS



El desarrollo de productos es crítico para el éxito continuo de la firma desarrollando nuevos productos rápidamente y tenerlos en el mercado en una forma eficiente es el mejor componente para el éxito corporativo. Tiempo del mercado es un objetivo crítico de este proceso. Supply Chain Management incluye la integración de clientes y proveedores en el proceso de desarrollo de productos es corto, los buenos productos deben ser desarrollados y exitosamente lanzados en estructuras de tiempo cortos, con el objeto de mantenerse competitivos. Con el objeto de reducir el tiempo al mercado. Como el ciclo de vida del producto

El proceso estratégicos.

Análisis de aprovisionamiento, producción, y marketing.

- Realizando un análisis detallado de los clientes claves, nos permitirá desarrollar e integrar nuevos productos dentro de las estrategias de marketing de la empresa ya que estos nos llevara a analizar y entender las capacidades y restricciones del Supply Chain.

Realizar lluvias de ideas.

- Se debe realizar encuestas que lleven a nuevas ideas de desarrollo o mejoras de nuevos productos tanto internas como externas, con lo cual se podrá tomar y desarrollar estrategias para el desarrollo de estas ideas.

Evaluación de variables y ventajas.

- Se debe determinar y evaluar la capacidad de los procesos para el desarrollo la implementación de nuevos procesos y productos, evaluar la capacidad y disponibilidad de nuevas materias primas y suministros mediante la involucración de los proveedores, identificar el segmento de cliente objetivos para el nuevo producto donde se debe identificar y evaluar los canales y medios logísticos para su distribución y ventas, determinar y capacitar al personal de marketing y venta para la comercialización de este.

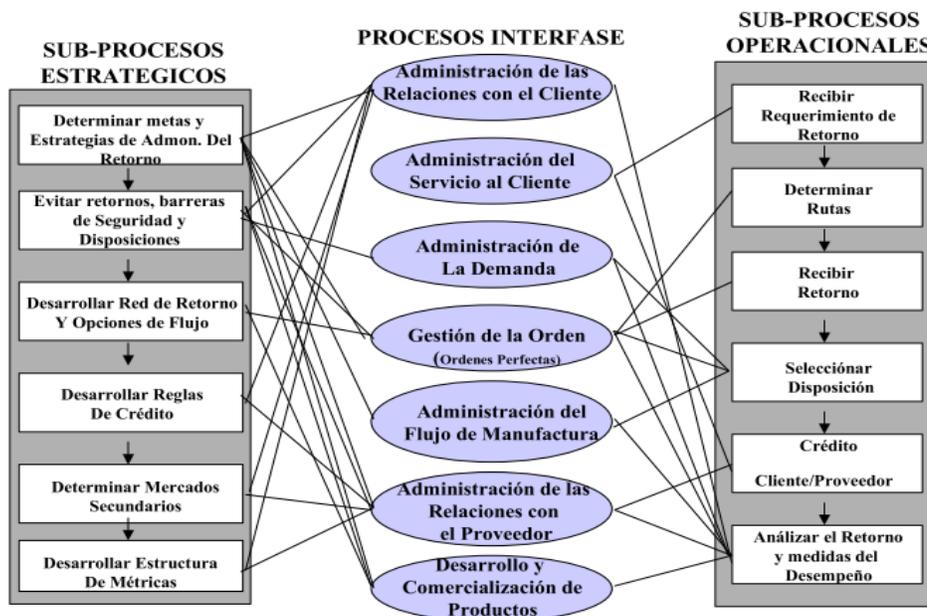
Desarrollo de proyecto para nuevos productos.

- Se debe crear cronogramas de implementación y puesta en marcha del nuevo producto donde se determinara, la rentabilidad de este la disponibilidad de este, y el presupuesto que llevara este para su implementación.

8) Retornos

Una efectiva administración del retorno es parte crítica del Supply Chain Management. Muchas firmas son negligentes a los procesos de retorno porque la administración no cree que es importante, este proceso puede llevar a la compañía a tener una sustentable ventaja competitiva. Una efectiva administración del proceso de retorno permite a la firma identificar oportunidades de mejoramiento en productividad y abrirse paso en sus proyectos.

Figura 9
ADMINISTRACION DEL RETORNO



El proceso estratégicos.

Definición de retornos

- Definir los tipos de retornos que la empresa podría enfrentar, y definir la estrategia para enfrentar estos, donde se deberá identificar oportunidades, para llevar esto a cero.

Crear una red retorno.

- Se debe establecer los medios y metodologías de reintegro y retorno de nuestros productos, donde se identificara como sería su manejo y tiempo de respuestas para cada uno de ellos.

Desarrollar alternativas para los retornos.

- Identificar y evaluar nuevos procesos, mercados, o reutilización de estos determinando todas las reglas, y estrategias de manufactura para generar o crear mercados nuevos para estos retornos, en estos se debe verificar las estrategias para este cumpliendo con las normas ambientales y sanitarias necesarias para la reutilización de esto.

AVANCE 2 PROYECTO FINAL.

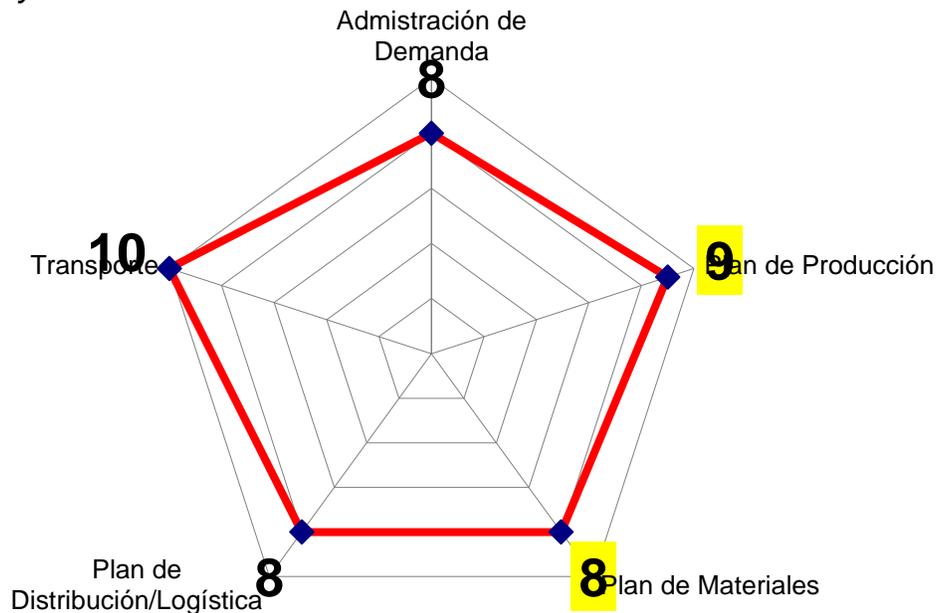
1. El grupo, apoyado en el archivo de Excel “BENCHMARK FL”, debe elaborar un **INFORME EJECUTIVO**, tomando como base los cinco (5) gráficos de radar resultantes en el aplicativo.

El informe debe contener el análisis que consideren pertinentes, para explicar el estado actual de la empresa objeto de estudio, con relación a la aplicación del benchmarking, así como las recomendaciones que haga el grupo a la empresa.

SUPPLY CHAIN BENCHMARK INGENIO INCAUCA

PROCESOS *FL*

LAR Supply Chain



Como complemento del gráfico de radar se presenta el reporte gráfico el cual nos da más claridad sobre en qué punto estamos con respecto a las cadenas de abastecimiento de empresas de clase mundial.



Procesos

Administración de Demanda									*		
Plan de Producción										*	
Plan de Materiales									*		
Plan de Distribución/Logística									*		
Transporte											*

En cuanto a los procesos vemos sólo dos prácticas en donde logramos la meta, dejando en evidencia un correcto plan de producción gracias a la utilización de una herramienta especializada lo que permite realizar simulaciones y proyectar un horizonte congelado para garantizar estabilidad en la manufactura logrando ofrecer flexibilidad y servicio.

Una efectiva práctica en el transporte, contando con tecnología de punta implementada por más de un año, lo que nos hace maduros y efectivos a la hora de atender quejas, una correcta administración de patio, confiables indicadores de los costos y servicios, lo que ha permitido controlar los costos y rendimientos, ayudados también de la automatización en muchas operaciones de la cadena a pesar de su alto costo.

En lo que el ingenio INCAUCA debe aumentar sus esfuerzos es:

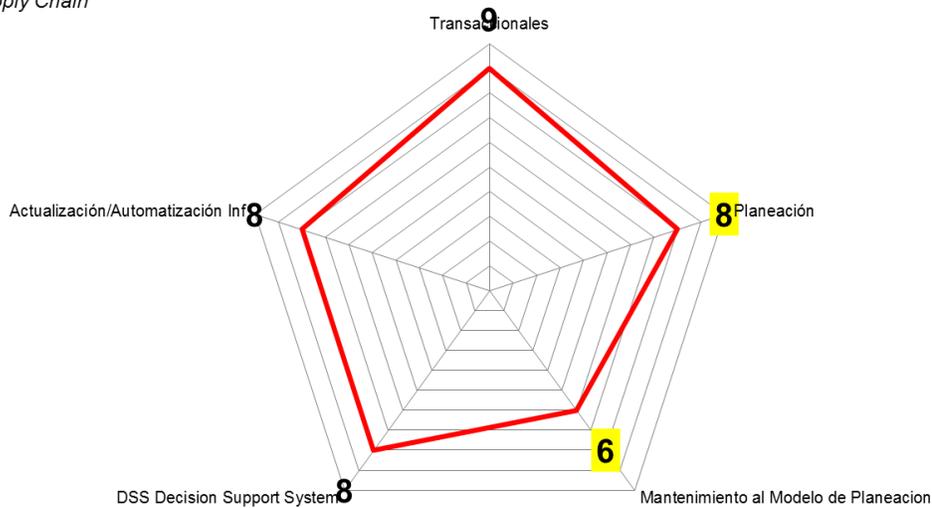
En la administración de la demanda, más específicamente adquiriendo una herramienta especializada que permita realizar el plan de ventas y operaciones pues actualmente se maneja en Excel, que a pesar de ser una buena herramienta es muy manual, y está sujeto a errores de formulación o eventualidades por descuidos en su manipulación.

En el plan de materiales, debe implementar el VMI (manejo de inventarios por el proveedor), para que sean estos los que semanalmente repongan los inventarios en el ingenio.

En el plan de distribución logística es conveniente que para generar los pedidos de reposición con un solo criterio se cuente con una herramienta especializada y no que se maneje en una hoja de cálculo Excel. El plan de demanda debe servir para planear el transporte.

SISTEMAS DE INFORMACION FL

LAR Supply Chain



Sistemas Informacion

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Transaccionales										*	
Planeación									*		
Mantenimiento al Modelo de Planeacion							*				
DSS Decision Support System									*		
Actualización/Automatización Inf									*		

En el único punto en que nos acercamos a la clase mundial en cuanto a sistemas de información es en las transaccionales pues el ingenio cuenta con sistemas ERP integradas a lo largo de toda su cadena de abastecimiento desde los proveedores hasta los clientes.

El ingenio presenta una gran debilidad en cuanto al mantenimiento al modelo de planeación, pues pasa hasta un mes sin que se realicen actualizaciones en los cambios al modelo de planeación, cuando mínimo se deberían de actualizar en una semana.

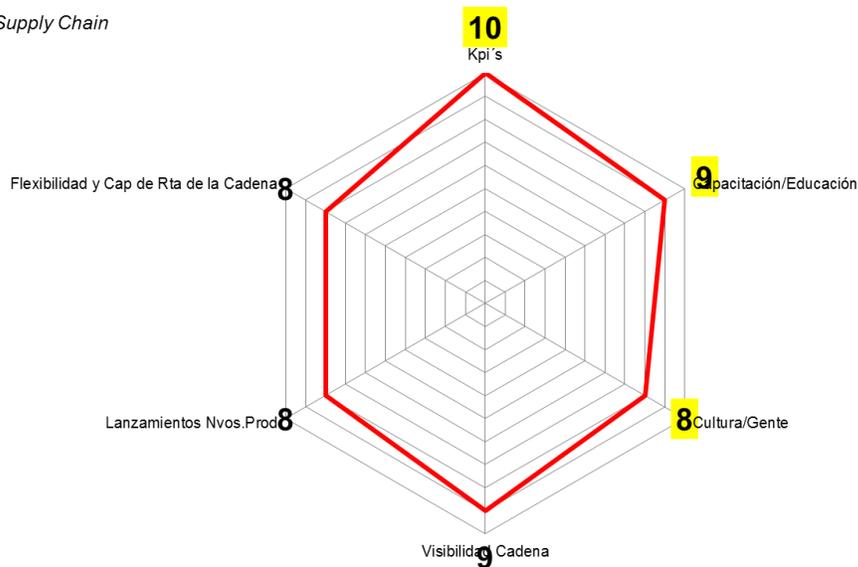
Por otro lado, en cuanto a planeación los sistemas no pueden seguir siendo aislados y deben ser integrales para mejorar la planeación de nuevos lanzamientos, demanda, distribuciones, etc.

DSS Decisión Support System, es importante que en el ingenio su Web Publisher cuente con información de todas las áreas del negocio, esto hace que sea más hábil la información entre áreas, y evita demoras a la hora de generar reportes por cualquier usuario.

En cuanto a la actualización/automatización inf, El ingenio debe realizar la inversión en sistemas tecnológicos, mecanismos de radiofrecuencias, GPS, EDI, etc. Que permita que la información se capte en tiempo real y se disponga de ella también en tiempo real, esto permite que se tomen decisiones inmediatas con muchas más alternativas de éxito que de fracaso.

ORGANIZACION / INTEGRACION FL

LAR Supply Chain



Organización/Integración

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kpi's											*
Capacitación/Educación										*	
Cultura/Gente									*		
Visibilidad Cadena										*	
Lanzamientos Nvos.Prod									*		
Flexibilidad y Cap de Rta de la Cadena									*		

En organización/integración es donde el ingenio se encuentra con las mejores prácticas, sin embargo debe procurar mejorar en:

Cultura/gente: las personas tienen un rol definido dentro de la compañía sin embargo se deben realizar procesos de cross training donde se cambien roles y las personas puedan ejecutar funciones de otras áreas o personas, los salarios deben de ir acompañados de programas de incentivos de acuerdo al cumplimiento de metas u objetivos.

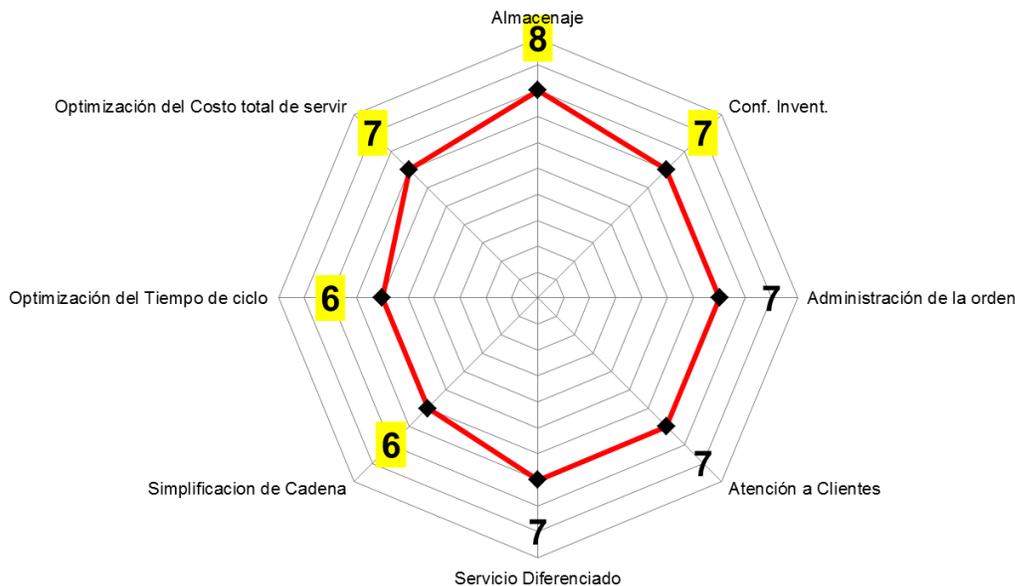
Lanzamientos Nuevos. Productos, actualmente la compañía no cuenta con un proceso único que permita filtrar y eliminar oportunamente los proyectos que no son viables, esto es lo que debe crearse en el ingenio con esto se gana en tiempo y en menos desperdicios, además se garantiza una ejecución apegada al plan de lanzamientos, además se hace indispensable involucrar a todos los integrantes de la cadena de abastecimiento.

Flexibilidad y capacidad de Respuesta de la cadena, hoy en día existe buena comunicación sólo entre algunas áreas dentro del ingenio, para lograr mejorar esta calificación INCAUCA debe generar una integración entre todas las áreas a lo largo de la cadena de abastecimiento donde todos se vean afectados por los KPI´s y todas las áreas apunten a mejorar los indicadores y los objetivos estratégicos de la organización.

PRACTICAS OPERATIVAS

FL

LAR Supply Chain



Prácticas Operativas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Almacenaje									*		
Conf. Invent.								*			
Administración de la orden								*			
Atención a Clientes								*			
Servicio Diferenciado								*			
Simplificación de Cadena							*				
Optimización del Tiempo de ciclo							*				
Optimización del Costo total de servir								*			

En las prácticas operativas es donde más trabajo tiene que realizar el Ingenio para lograr los resultados de clase mundial.

Almacenaje: principalmente se requiere una herramienta automática de simulación para hacer análisis de sensibilidad ya que actualmente se hace de forma manual, esto con el fin de hacer análisis costos beneficio de la ubicación.

Conf. Invent: actualmente los inventarios cíclicos dan una confiabilidad del 95%, se debe lograr que todos los inventarios que se realicen sean en tiempo real y con una confiabilidad del 99%.

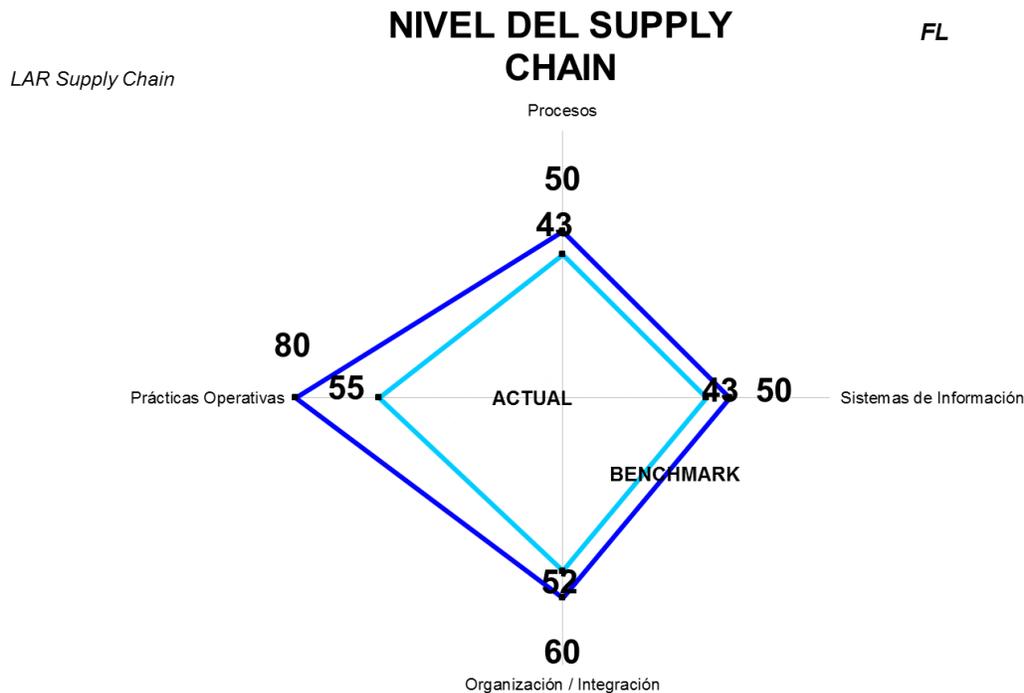
Administración de la orden: el proceso de liberación de la orden debe ser apoyado por medios electrónicos ya que actualmente se hace de forma manual, de igual forma debe darse más participación al cliente en la toma de decisiones.

Atención a clientes y servicio diferenciado: debe existir un único grupo especializado en la atención al cliente, ya sea por medios telefónicos o internet. Este grupo debe de dar solución a las inquietudes o en su defecto re direccionar correctamente a las personas que deban atender dicha inquietud.

Simplificación de cadena: se debe contar con especialistas en procesos, conceptos de Supply Chain y enfoque a procesos quienes ayudaran a identificar los procesos que no son útiles dentro de la cadena y no generan valor, logrando así la organización de la misma que un ultimas ayudad al ROI y mejorar los resultados esperados.

Optimización del proceso de ciclo: actualmente no se incluye a los clientes ni proveedores, lo cual es algo que se debe realizar para mejorar los tiempos de ciclo, cuya meta es un 50% del tiempo.

Optimización del costo total de servir: a pesar de que se tienen identificados los procesos de no valor agregado también se hace necesario identificar al mejor proveedor tanto interno como externo, esto ayuda a optimizar el costo total de servir.



Finalmente considerando el gráfico de radar del nivel del Supply Chain podemos deducir lo siguiente:

El nivel de Supply Chain del ingenio del CAUCA 189 de 240 BENCHMARK 78.8% de avances.

En prácticas operativas actualmente contamos con una calificación de 55 puntos y debemos llegar a un 80, ya que está al 37.5 % del alcanzar el objetivo del BENCHMARK, siendo este el más lejano de los objetivos del BENCHMARK, siendo esta actividad donde el ingenio INCAUCA debe enfocar más sus esfuerzos para lograr acercarse a la clase mundial.

En cuanto a las perspectivas de procesos y sistemas de información se cuenta con calificaciones de 43 puntos y la meta son 50 puntos, estas son las prácticas donde el ingenio tiene mejores resultados y donde se evidencia más estrategias que están en práctica con el fin de disminuir esta brecha de 7 puntos que se observa.

En organización / integración: tenemos 52 puntos frente a 60.

En general, el ingenio INCAUCA ha realizado inversiones tecnológicas, de personal, de capacitación, etc. Con el fin de que a lo largo de la cadena de abastecimiento se logren los mejores resultados; sin embargo, para llegar a las mejores prácticas se requiere

principalmente un cambio en la cultura del personal y de todos los involucrados en el Supply Chain.

1. Nivel de cumplimiento del “MODELO REFERENCIAL EN LOGISTICA”

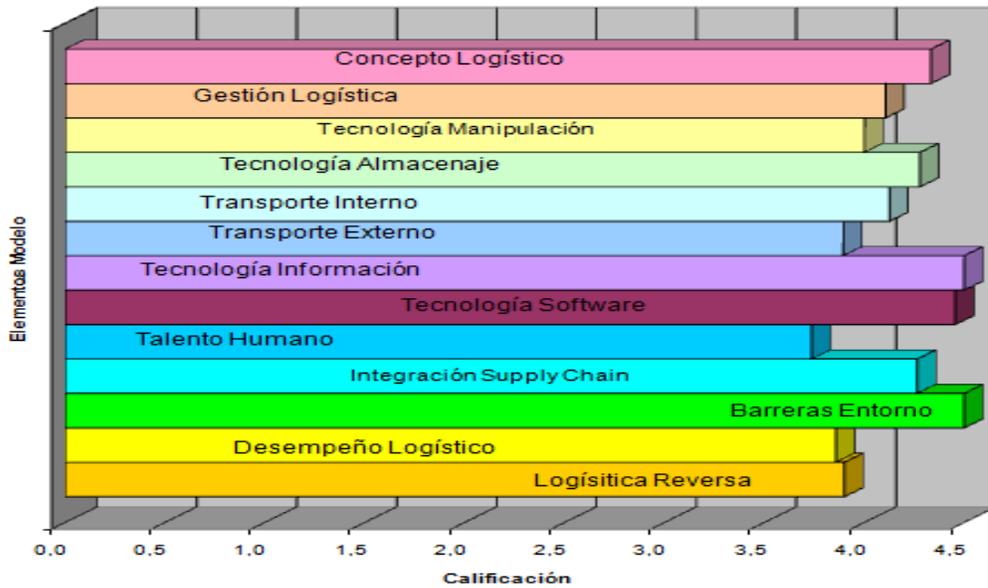
NOMBRE DE LA EMPRESA MODELO REFERENCIAL Vs. EMPRESA

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES. ESTANDAR	OBSERVACION
CONCEPTO LOGISTICO	4	2,00	5,00	4,11	0,81	Fortaleza
ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA	4	1,00	5,00	4,11	1,37	Fortaleza
TECNOLOGIA DE MANIPULACION	4	2,00	5,00	4,00	1,15	Fortaleza
TECNOLOGIA DE ALMACENAJE	4	3,00	5,00	4,28	0,89	Fortaleza
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO	4	3,00	5,00	4,13	0,89	Fortaleza
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO	4	2,00	5,00	3,89	1,05	
TECNOLOGIA DE INFORMACION	5	4,00	5,00	4,50	0,55	Fortaleza
TECNOLOGIA DE SOFTWARE	4	3,00	5,00	4,45	0,69	Fortaleza
TALENTO HUMANO	4	3,00	5,00	3,74	0,56	
INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN	4	3,00	5,00	4,26	0,75	Fortaleza
BARRERAS DEL ENTORNO	5	4,00	5,00	4,50	0,71	Fortaleza
MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	4	4,00	5,00	4,50	0,55	Fortaleza
LOGISTICA REVERSA	4	3,00	5,00	3,90	0,74	
Calificación Final Vs. Modelo	4.15	1,00	5,00	4,13	0,89	Fortaleza

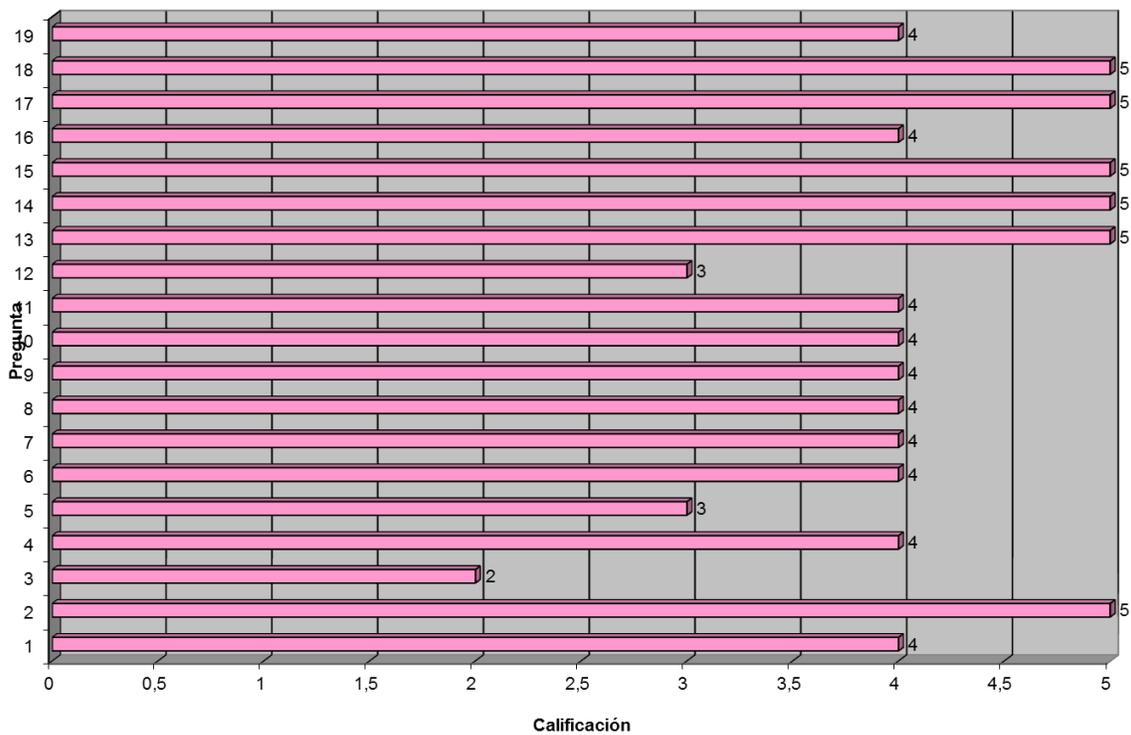
Para ver Gráfico del Elemento haga Clic en el Elemento

Para ver Detalle de la Calificación Haga Clic en la Calificación

GRAFICO MODELO REFERENCIAL.



Concepto Logístico



Variables

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

Como podemos observar tenemos tres variables que presentan una baja calificación.

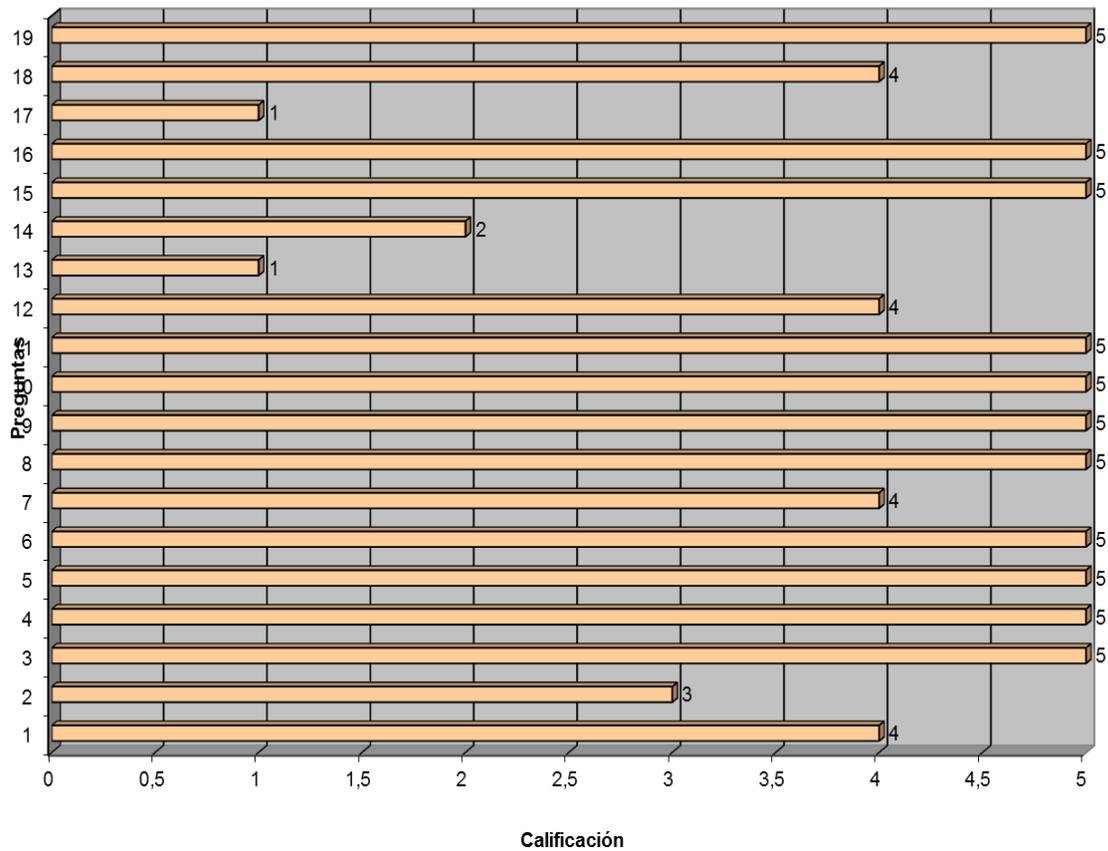
12 ¿Integración y coordinación de la Gerencia Logística con todas las dependencias?

5 ¿Planes Logísticos formales?

3 ¿Procesos Logísticos?

Estas variables indican que existe todavía oportunidad de mejorar el proceso de integración entre todas las áreas que conforman la cadena logística, esto afecta los planes de desarrollo que contempla la empresa para mejorar los niveles de servicio, donde la gerencia logística juega un papel ya que debe interactuar con todas las dependencias que influyen en la logística y SC de la empresa ya que esta es la que mejor tiene interiorizado y bien definido las metas.

Organización y Gestión Logística



Variable

- 19 Tiene la Empresa un alto nivel de integración con clientes y proveedores?
- 18 La estructura de la gestión logística de la empresa se caracteriza por un enfoque innovador?
- 17 Los servicios logísticos que tiene la empresa están administrados centralmente?
- 16 Existe un programa formal de capacitación para el personal de la Gerencia Logística?
- 15 El personal de la Gerencia Logística ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 14 Potencial de racionalización de la cantidad de personal existente en la Gerencia Logística
- 13 La organización logística en la Empresa o en la empresa debe ser plana?
- 12 Continuidad en el flujo logístico de la empresa
- 11 Frecuencia de decisiones conjuntas con las distintas dependencias o gerencias de la empresa
- 10 Las habilidades y conocimientos del personal en la Gerencia Logística son suficientes para su funcionamiento?
- 9 La empresa está certificada con la Norma ISO-9000 o con otra organización certificadora?
- 8 Reglamentación por escrito de la ejecución de los distintos procesos en el Supply Chain
- 7 Servicio de terceros (Outsourcing) para asegurar los procesos o servicios logísticos
- 6 Existe algún especialista responsable con la realización de los pronósticos de los clientes?
- 5 Realiza y/o coordina pronósticos de demanda y estudios de los clientes?
- 4 Objetivos, políticas, normas y procedimientos sistemáticamente documentadas
- 3 Gestión integrada con el resto de los procesos
- 2 Nivel subordinada de la Gerencia Logística
- 1 Estructura de la Gerencia Logística diferenciada

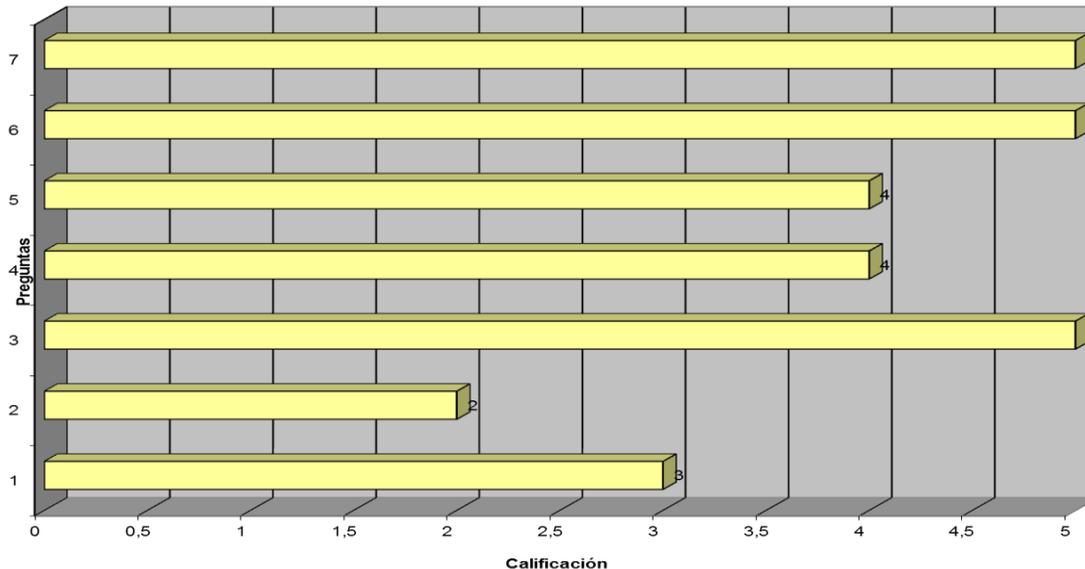
La empresa para el concepto de organización y gestión logística presenta 2 variables con muy baja calificación.

17 ¿Los servicios logísticos que tiene la empresa están administrados centralmente?

13 ¿La organización logística en la Empresa o en la empresa debe ser plana?

Esto significa que la empresa todavía está débil en la centralización de los servicios logísticos y esto puede traerle problemas cuando de contratar servicios ya que no tiene un control definido en la cantidad de puestos o ubicaciones fundamentales para la gerencia de logística, no hay todavía interés en la organización para tratar el tema de convertir la organización logística en plana.

Tecnología de la Manipulación



Variable

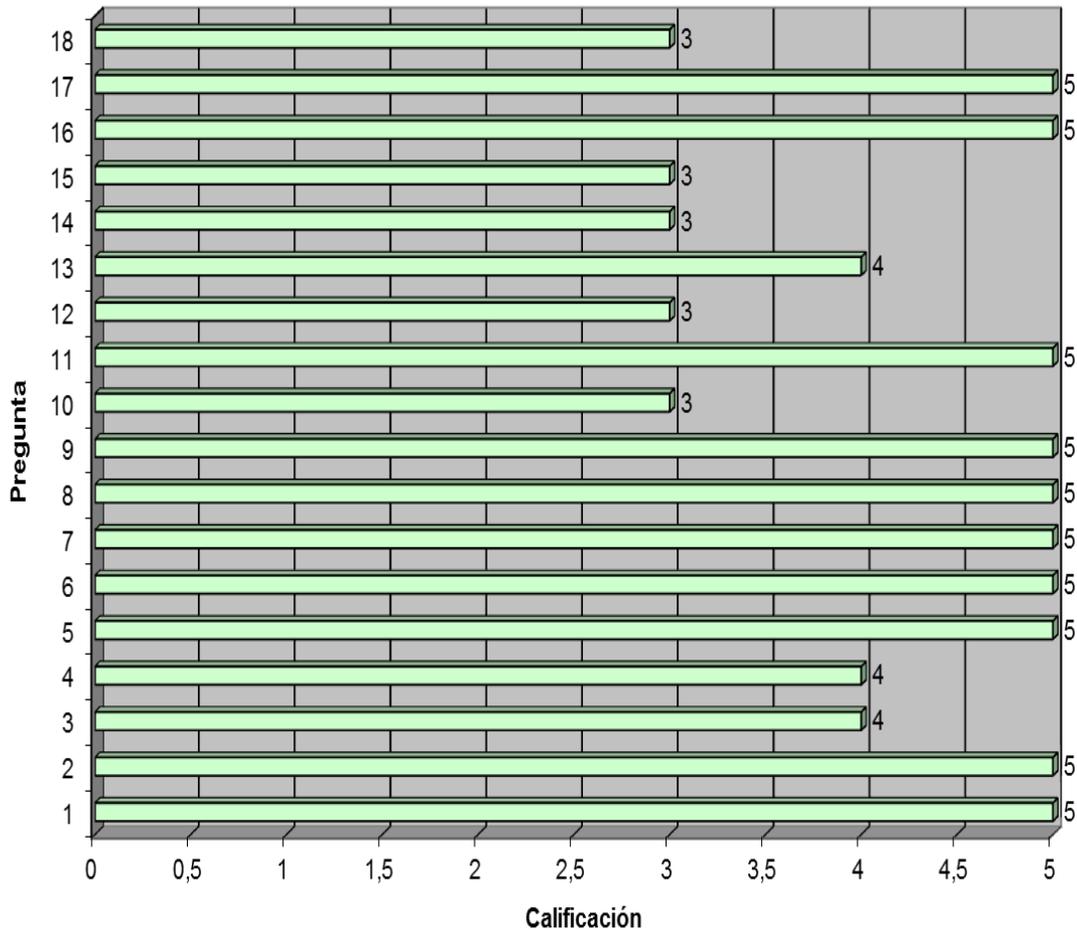
- 7 Existe algún programa para la capacitación del personal dedicado a la manipulación?
- 6 El personal ha recibido capacitación en el último año?
- 5 El personal posee las habilidades necesarias para una ejecución eficiente de la actividad?
- 4 El estado técnico de los equipos del Supply Chain dedicados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

La empresa en el concepto de la tecnología de manipulación tiene una variable muy baja.

2 ¿Las operaciones de manipulación no provocan interrupciones o esperas en las actividades de producción?

Esto significa que en la empresa todavía existen muchas oportunidades en la cadena de suministro y sobretodo de materias primas y repuestas que provocan interrupciones en la producción, tenemos restricciones en el suministro de estos elementos desde el almacén hasta las líneas de producción, debido a falta metodologías que ayuden a integrar proceso de almacén, y producción. La falta de capacitación y definición de roles en el área de almacén provocan muchos retrasos a la hora de proveer a producción.

Tecnología del Almacenaje



Variables

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

La empresa para la Tecnología del Almacenaje presenta 5 variables con una calificación media.

18 ¿La actividad de almacenaje se administra totalmente centralizada?

15 ¿Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente?

14 ¿La cantidad de personal se considera suficiente para el volumen de actividad existente?

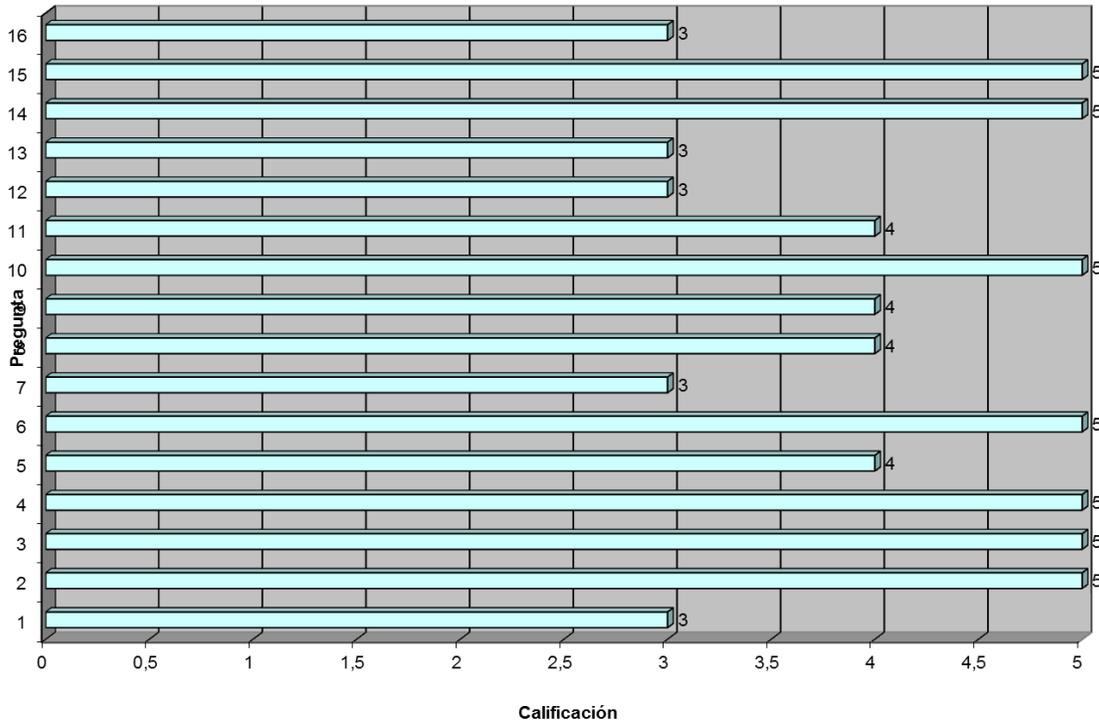
12 ¿Existen pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y obsolescencia de mercancías?

10 ¿Existen productos que no rotan desde hace más de seis meses?

Esto significa que la empresa no tiene toda la operación de suministro de materiales totalmente centralizada, además hay una deficiencia del Head Count del área de almacenes que no permite un buen control y manejo de las actividades logísticas del almacén de materias primas.

Debido a planes de logísticas muy planes y en ocasiones inadecuados o mal ejecutados genera deficiencia en el desempeño tecnológico del almacenes lo que hace no se cumpla con los tiempos establecidos generando la contratación e ineducada distribución del personal de estos.

Tecnología Transporte Interno



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

La empresa en la Tecnología de Transporte Interno presenta 5 variables que tienen una calificación media las cuales son

. 16 ¿Se administra totalmente centralizada o descentralizada?

13 ¿Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?

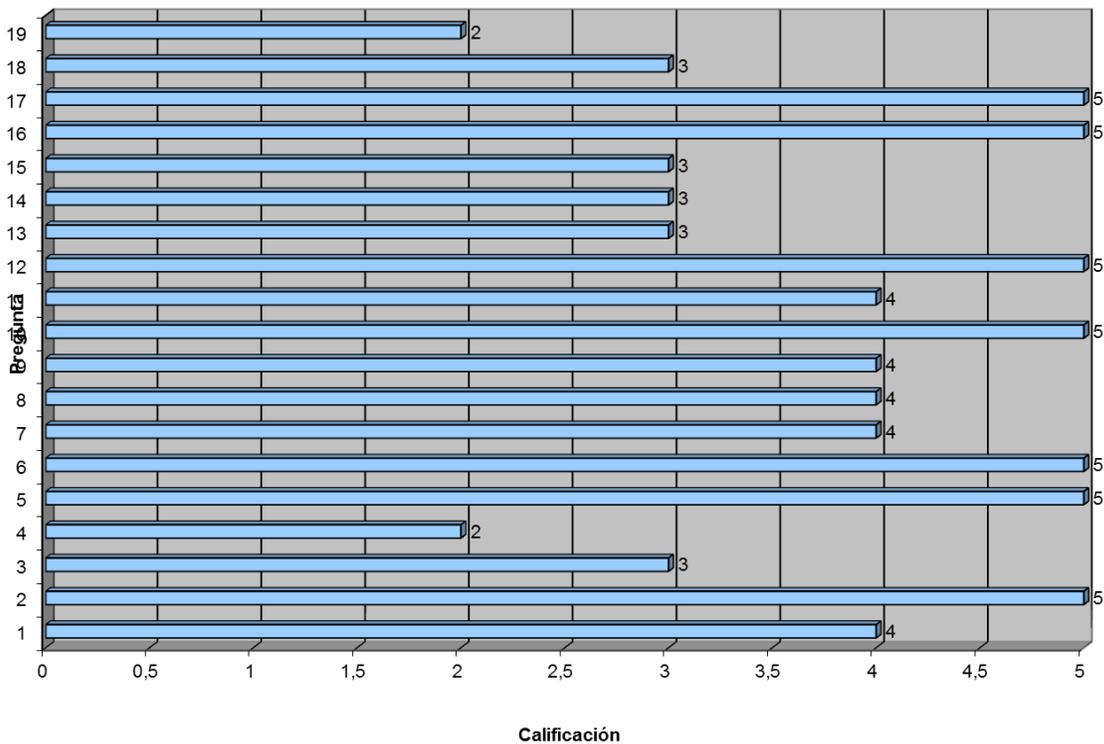
12 ¿La cantidad de personal existente se considera suficiente para el volumen de actividad existente?

7 ¿Ocurren pérdidas, deterioro, contaminación y confusiones en las cargas que se suministran?

1 ¿Todas las operaciones de transporte interno que se realizan son mecanizadas?

Esto significa que la empresa todavía tiene oportunidades de mecanizar todas sus operaciones, todavía tenemos actividades que se realizan de forma manual aunque con la ayuda de algunas herramientas, debido a las falencias y falta de planes de control, y supervisión del despacho y recibo de materias primas y producto terminado se generan contratiempos tanto de tiempo como calidad y apariencia del producto final lo que genera que se sobre costo del producto y la necesidad de contratar más personal para el cumplimiento y recuperación y reprocesos del producto terminado.

Tecnología Transporte Externo



Variables

- 19 La gestión del transporte externo se realiza basada en un grupo o unidad en forma autónoma dentro de las empresas?
- 18 La administración se realiza en forma centralizada o descentralizada?
- 17 Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación?
- 16 El personal dedicado a la gestión y operación ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 15 Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?
- 14 La cantidad de personal existente en la gestión y operación se considera suficiente para el volumen de actividad existente?
- 13 Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación son suficientes para su eficiente funcionamiento?
- 12 Se utiliza sistemáticamente a terceros para satisfacer la demanda?
- 11 Los medios son suficientes para el volumen que demanda la empresa?
- 10 Se utiliza la informática para la programación de rutas y combinación de recorridos?
- 9 Existe una planificación sistemática de las rutas y combinaciones de recorridos?
- 8 Han ocurrido accidentes en el transporte externo en los últimos 12 meses?
- 7 Las condiciones técnicas garantizan una alta protección y seguridad para el personal?
- 6 La gestión del transporte externo está apoyada con tecnología de información?
- 5 Existe un sistema formalizado de planificación y control del transporte externo?
- 4 Las cargas se hacen utilizando medios unitarizadores como paletas, contenedores y otros medios?
- 3 Ocurren pérdidas, deterioros, extravíos y equivocaciones en el suministro de cargas?
- 2 Se utiliza el transporte multimodal en el transporte de las cargas principales?
- 1 Todas las necesidades se satisfacen inmediatamente que existe su demanda por los distintos procesos de la empresa?

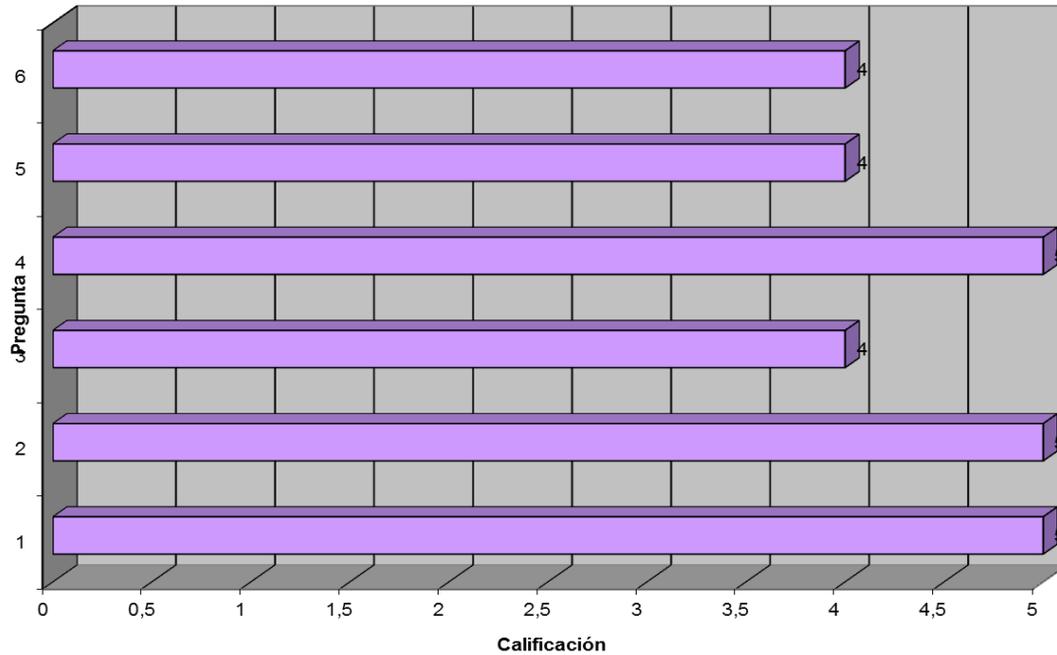
La empresa presenta para el factor de Tecnología de Transporte Externo 2 variables con una calificación muy baja.

19 ¿La gestión del transporte externo se realiza basada en un grupo o unidad en forma autónoma dentro de las empresas?

4 ¿Las cargas se hacen utilizando medios unitarizadores como paletas, contenedores y otros medios?

Esto nos indica que tenemos una oportunidad de mejora en cuanto al transportes externo en la empresa INCAUCA S.A, ya que no se tienen control directo con las empresas transportadoras las cuales son supervisadas pero no monitoreadas hasta el punto de entrega solo desde el despacho, debido a que no hay un directo responsable de estos, si no simple un supervisor de cumplimiento.

Tecnología de la Información



Variables

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

La empresa en la Tecnología de la Información presenta 3 variables con calificación media alta.

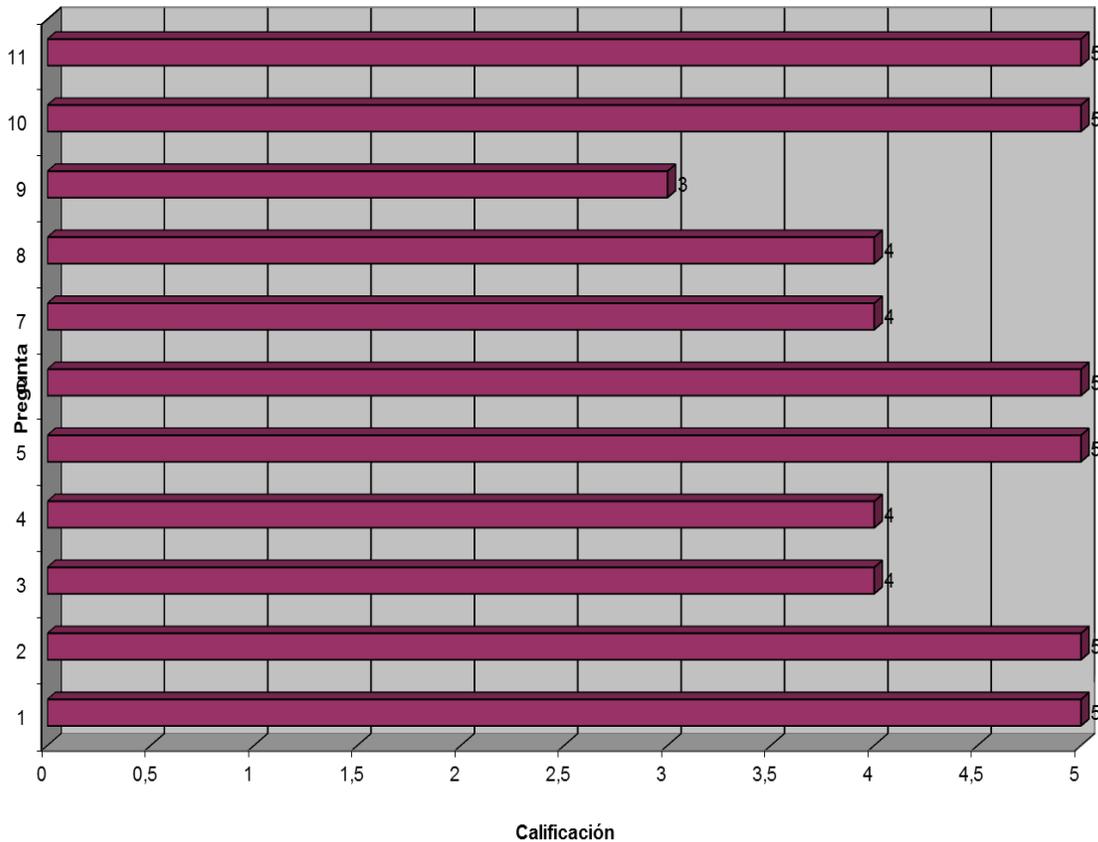
6 ¿Disponen los ejecutivos oportunamente de toda la información que demandan para la toma de decisión?

5 ¿Los ejecutivos con que retardo reciben la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos?

3 ¿Existe un procesamiento integrado de la información para la gestión logística en el Supply Chain?

Esto significa que en términos generales los ejecutivos de la empresa disponen de la información necesaria para la toma de decisiones.

Tecnología Software



Variables

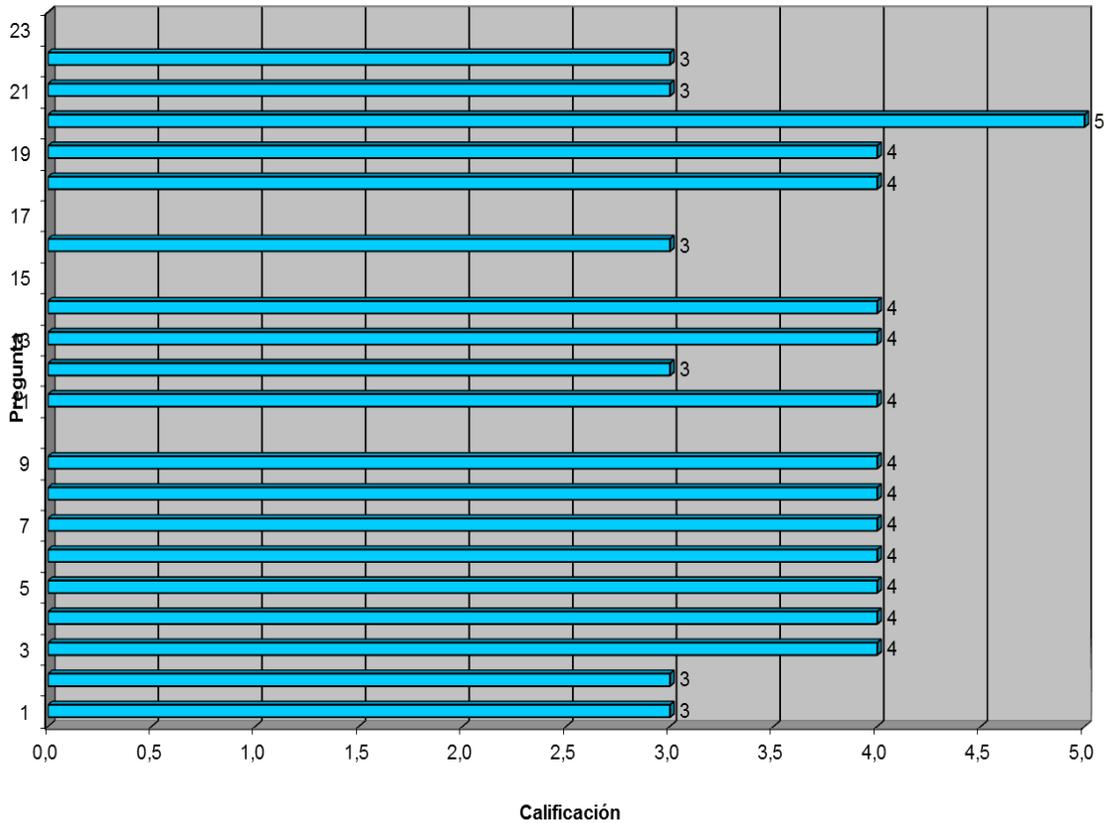
- 11 Su empresa tiene sistemas MRP, DRP, CRM?
- 10 La empresa está presente en un e-Market Place?
- 9 La empresa utiliza una solución estándar para facilitar el comercio electrónico.
- 8 La empresa utiliza una forma de comunicación ágil, personalizada, actualizada y en línea utilizando XML?
- 7 El sistema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

La empresa presenta para Tecnología de Software tiene una variable con calificación muy baja.

9 ¿La empresa utiliza una solución estándar para facilitar el comercio electrónico?

Significa que la empresa debe estandarizar sus procesos para tener una relación de comercio más integrado con las tendencias mundiales de mejorar su estrategia de mercadeo electrónico, ya que la globalización está llevando a esto.

Talento Humano



Variables

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

La empresa presenta para el factor de Talento Humano 6 variables con una calificación baja.

22 ¿Oferta de capacitación de instituciones de educación formal e informal?

20 ¿Desventaja con relación a las demás actividades en cuanto a promoción y mejora profesional y personal?

18 ¿Nivel de formación del personal administrativo y operativo?

16 ¿Participación de los trabajadores en mejoras del sistema logístico?

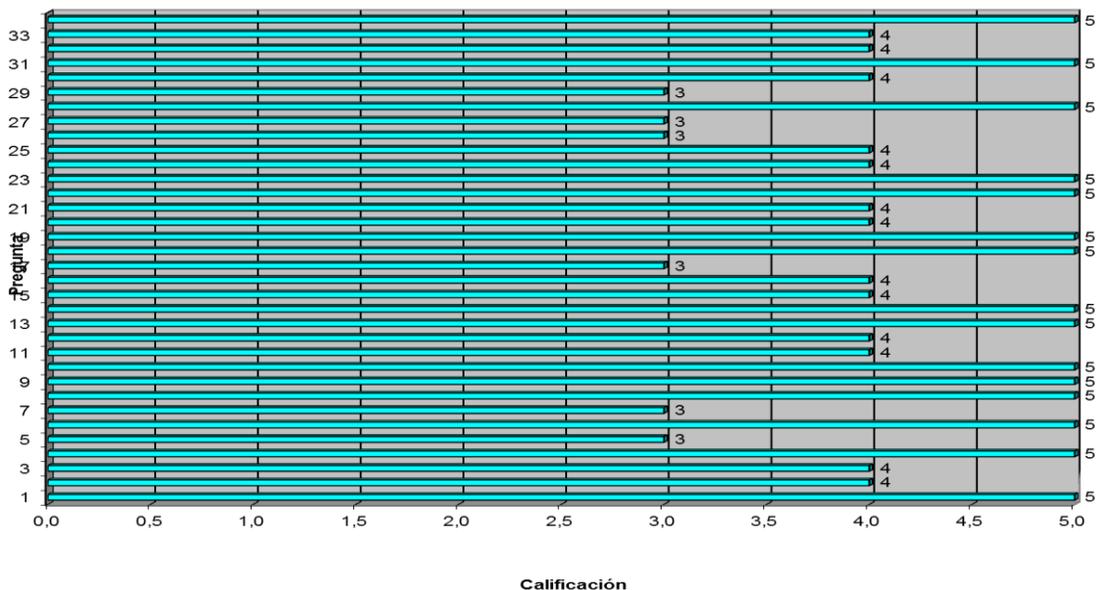
12 ¿Autoridad delegada hasta el más bajo nivel del sistema logístico?

2 ¿Cantidad suficiente de personal administrativo y operativo para ejecutar la operación logística?

1 ¿Cantidad suficiente de personal ejecutivo y técnico para desarrollar el sistema logístico?

Significa que la empresa debe trabajar en el desarrollo integral de los miembros de la cadena logística para potencializar el personal por medio de la formación integral de cada uno de sus miembros, esto representaría una mejora en el desempeño de las tareas del equipo.

Integración Supply Chain



Variables

- 34 SC modelado en la empresa
- 33 Elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con canal de distribución
- 32 Elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con proveedores
- 31 Código de barras igual para empresa, proveedores y clientes
- 30 Cargas entregadas al cliente con la misma identificación de su actividad
- 29 Servicio al cliente organizado
- 28 Disponibilidad de medios unitarizadores de carga
- 27 Retorno de los medios unitarizadores al cliente
- 26 Retorno de los medios unitarizadores al proveedor
- 25 Empleo de los mismos medios unitarizadores de carga de la empresa que emplea el cliente
- 24 Empleo de los mismos medios unitarizadores de carga del proveedor
- 23 Porcentaje de proveedores certificados
- 22 Política de reducción de proveedores
- 21 Alianzas con otras empresas de la industria para ofertar un mejor servicio
- 20 Alianzas con otras empresas de la industria
- 19 Aplicación del análisis del valor con proveedores y clientes
- 18 Programas de mejora del servicio en conjunto con los clientes
- 17 Disponibilidad para que los clientes consulten su pedido
- 16 Conexión del sistema de información con los clientes
- 15 Estándares, políticas y procedimientos con los clientes
- 14 Estándares, políticas y procedimientos con los proveedores
- 13 Alianzas mediante contratos
- 12 Alianzas con proveedores
- 11 Alianzas con empresas en los canales de distribución
- 10 Programa de mejora de servicio al cliente
- 9 Sistema formal para registrar, medir y planear el nivel del servicio al cliente
- 8 Identificación igual de las cargas
- 7 Conexión del sistema de información con el SC
- 6 Índice de surtidos que se aprovisionan por cada proveedor
- 5 Intercambio sistemático de información con los proveedores
- 4 Certificación de los proveedores y proveedores de los proveedores
- 3 Programas de mejoras de calidad, costos y oportunidad
- 2 Con los proveedores y proveedores de los proveedores se realizan coordinaciones sistemáticas de programas de producción o suministro
- 1 Proveedores y proveedores de los proveedores son estables

La empresa en el factor de la Integración Supply Chain tiene 6 variables con calificación media baja.

29 ¿Servicio al cliente organizado?

27 ¿Retorno de los medios unitarizadores al cliente?

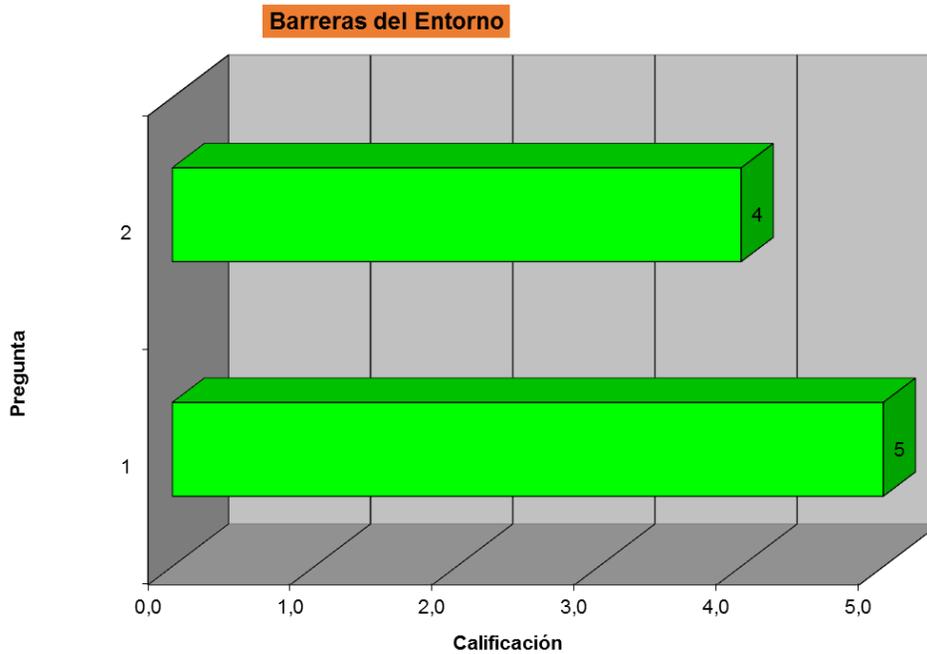
26 ¿Retorno de los medios unitarizadores al proveedor?

17 ¿Disponibilidad para que los clientes consulten su pedido?

7 ¿Conexión del sistema de información con el SC?

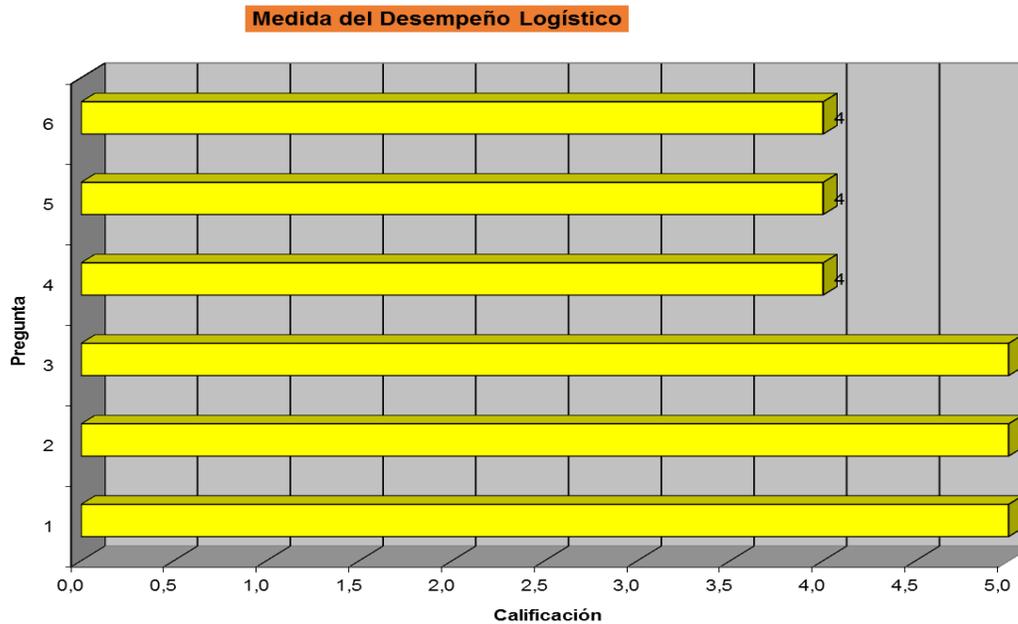
5 ¿Intercambio sistemático de información con los proveedores?

Tenemos oportunidades en las estrategias del servicio al cliente y retornos, actualmente no hay posibilidad para que los clientes consulten la disponibilidad en línea, esto le resta posibilidades de responder rápidamente a las necesidades de los clientes, además esto genera que la conexión del SC con los proveedores se vea afectada.



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

La empresa no tiene debilidades en el factor de Barreras del Entorno por lo cual se puede inferir que los Programas y proyectos atenúan las barreras logísticas y además identifica y conoce todas las barreras del entorno SC.



Variables

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

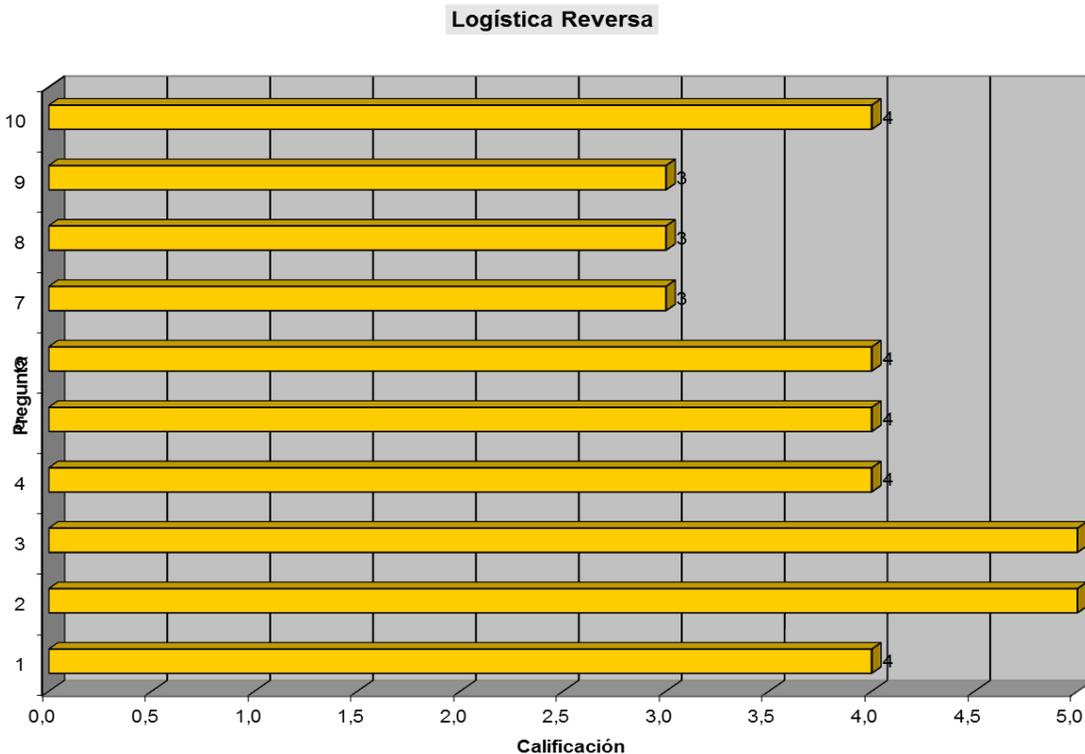
La empresa para la Medida del Desempeño Logístico solo presenta 3 variables con calificación media baja.

6 ¿Registro formal del cumplimiento de cada pedido de los clientes?

5 ¿Análisis del nivel de servicio a los clientes?

4 ¿Comparación del comportamiento de los indicadores con empresas avanzadas?

Quiere decir que en términos generales existen registros formales que cumplen con los pedidos de los clientes, se hacen los análisis del servicio al cliente y se generan y analizan los indicadores.



Variables

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

La empresa para la Logística en Reversa presenta 3 variables con calificación medio baja.

9 ¿Elaboración de planes sobre logística de reversa para transporte?

8 ¿Elaboración de planes sobre logística de reversa para almacenamiento?

7 ¿Elaboración de planes sobre logística de reversa para cada producto?

Hay oportunidades en la elaboración de planes que permitan tener un sistema de reversa en términos generales que permitan optimizar cada uno de las áreas involucradas en la cadena, le empresa aún tiene dificultades con la gestión de transporte porque existen sobrecostos y mala prestación de servicio por algunas de las empresas logísticas que distribuyen nuestros productos, esto lleva a que tengamos altos volúmenes de almacenamiento y que el producto no rote como debería ocurrir si tuviéramos unos planes concretos donde exista mayor valor agregado de los operadores logísticos sobre todo del transporte.

SINTESIS DEL RESULTADO DEL MODELO REFERENCIAL

En términos generales la empresa tiene un promedio de 4,13 en la aplicación del modelo referencial, significa que se debe fortalecer algunas de las prácticas que tienen una calificación media baja. La empresa está en proceso de transformación del sistema logístico para mejorar el desempeño del Supply Chain, se están ampliando instalaciones para poder tener una mejor reacción a Las necesidades tan cambiantes de nuestro mercado.

Los resultados obtenidos son debido a que la empresa le ha dado más foco algunos elementos de la logística, los cuales los ha llevado a niveles de fortaleza, debido a su gestión y fortalecimiento en estos, pero ha dejado otros elementos en intermedio debido a su poco interés en desarrollar estos elementos dentro de la logística donde encontramos grandes falencias tanto a nivel del personal, áreas, y metodologías ya que en la empresa falta la integración, comunicación entre algunas áreas y dependencias las

cuales se enfocan cada una en sus procesos correspondientes a la logística, solo buscando cumplir con sus metas y propósitos.

Debido a la falta de conocimiento e interés de algunos ejecutivos en los procesos diferentes de su competencia se generan falencias en todos los niveles de la organización desde gerencias, y jefes de áreas hasta el personal operativo de cada área lo que genera dificultades en los procesos que aún no alcanzado el nivel de fortaleza.

La empresa debe enfocar sus fuerza en llevar la TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO, TALENTO HUMANO Y LOGISTICA REVERSA, al nivel de fortaleza, mediante la integración de las diferentes áreas donde los gerentes y jefes de áreas o dependencias deben buscar unificar conocimientos y metodologías para sacar adelante estos y así poder cumplir con el objetivo principal de SC.

AVANCE 3 PROYECTO FINAL.

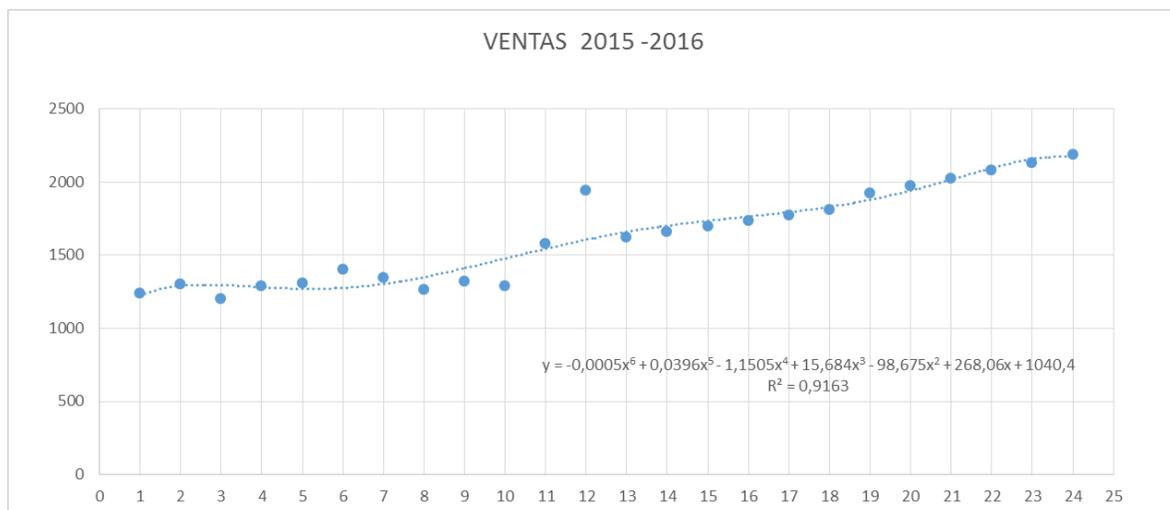
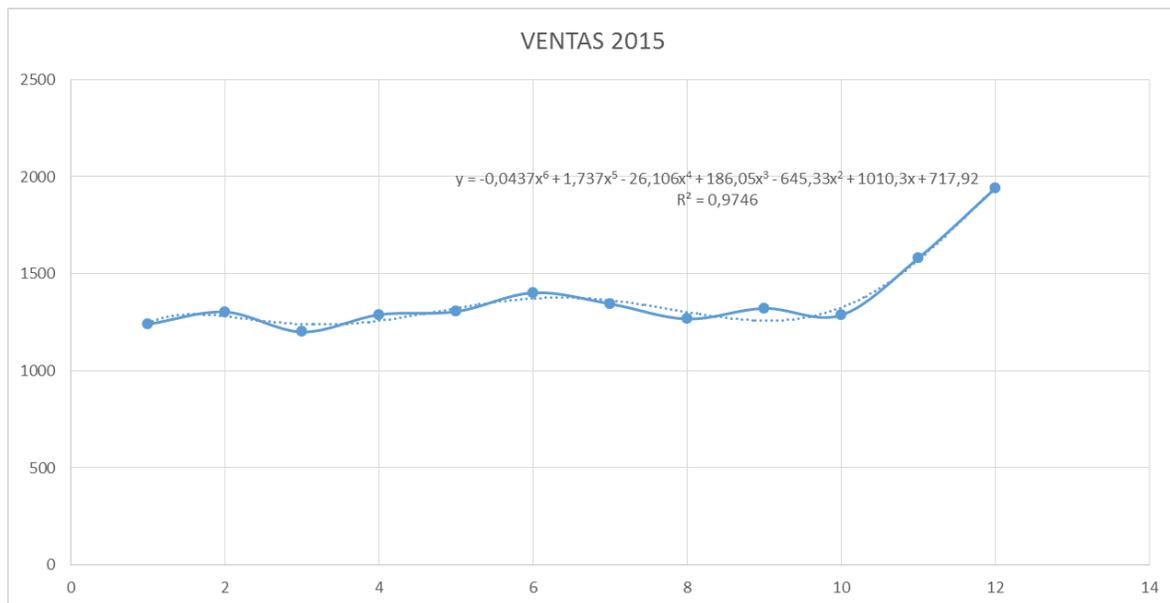
1. El grupo, teniendo en cuenta el producto escogido, y con base en los datos obtenidos de los últimos 12 meses del 2015, deben realizar los siguientes cálculos para el primer mes del 2016:

- Pronostico de la demanda
- Cantidad optima
- Cantidad mínima
- Cantidad máxima
- Inventario de seguridad
- Punto de pedido
- Rotación
- Duración del ciclo
- Número de pedidos al año
- Valorizado del inventario.

VENTAS DEL AZUCAR MORENA DEL INGENIO

INCAUCA 2015 (ton)

MES	VENTAS 2015
ENEREO	1240
FEBRERO	1303
MARZO	1200
ABRIL	1289
MAYO	1305
JUNIO	1402
JULIO	1345
AGOSTO	1267
SEPTIEMBRE	1322
OCTUBRE	1287
NOVIEMBRE	1580
DICIEMBRE	1940
TOTAL	16480
PROMEDIO AÑO	1373
PRONOSTICOS PARA 2016	ENERO
PRONOSTICO DE LA DEMANDA	1602
CANTIDAD OPTIMA	418
CANTIDAD MINIMA	1619
CMATIDAD MAXIMA	2184
INVENTARIO DE SEGURIDA	629
PUNTO DE PEDIDO	674
ROTACION	18
DURACCION DEL CICLO	20
NUMEROS DE PEDIDOS AL AÑO	40
VALORIZACION DEL INVENTARIO	18.465.396



2. El grupo, teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la aplicación del Modelo Referencial en Logística, y concretamente en los siguientes elementos del modelo:

- a. Tecnología de Almacenaje
- b. Tecnología de Manipulación
- c. Tecnología de Transporte Interno

Debe elaborar una propuesta de mejora para la empresa objeto de estudio.

Buscar un direccionamiento estratégico que le permita el suministro de materiales totalmente centralizada y además tener una eficiencia del Head Count del área de almacenes que le permita un buen control y manejo de las actividades logísticas del almacén de materias primas, para garantizar un buen desempeño tecnológico en el almacén ya que esto le permitirá cumplir con los tiempos acordados.

Existen algunas herramientas para capacitar a los colaboradores de una empresa hay una metodología llamada LEEN MAGNUFACTURI esta es una muy buena herramienta que las empresas hoy en día está adoptando para facilitar y mejorar la manipulación de los productos terminados y no tener tantos reproceso ya que estos ya que este hace parte de los desperdicios de leen por tal motivo estos son más costosos que el mismo procesos de transformación de un producto.

Otra acción que impacta directamente es generar planes de capacitación al personal para fortalecerlos en sus puestos de trabajo y definir cuál es el papel que juega cada uno en la empresa en otras palabras saber claramente cuál es mi rol en mi puesto de trabajo y cuan tan importante es para la empresa

a. Tecnología de Almacenaje:

- Simplificar software tanto para el almacén de materias primas como, como el de repuestos, y producto terminados, es muy completo y muy viable para su operación, pero el software independiza los pedidos ya que cada almacén esta codificado dentro este haciendo que compras tenga que evaluar cada compra o pedido de materias primas por individual o generar evaluaciones grupales. Por ello debe tener tres códigos para los 5 tipos de almacenes uno para almacén de manufactura y otro para almacén de cosecha, y otro para el de producto terminado.
- En este se debe realizar estudios de métodos, de tiempos y de puesto de trabajo dentro de cada almacén donde se debe documentar y registrar para uso de las personas requeridas. donde se debe creara la base de datos con los perfiles y funciones de cada actividad lo que hará que puedan encontrar el punto óptimo y la capacidad de cada puesto de trabajo y así poder tomar decisiones en cada posición del área.
- Se de modificar la rotación de materias primas y de producto terminado ya que por su codificación en el software el almacenamiento se realiza por bloques de estanterías donde se debe evaluar las posiciones en las estanterías, para no tener muchos movimiento de materias primas y producto terminado dentro de almacenes, también se debe bajar el nivel de inventarios de materias primas ya que se genera exceso de materias primas vs el consumo de manufactura, se debe analizar y evaluar los patios de almacenamiento de la caña del campo ya que es al aire libre, donde se debería encerara como bodegas.
- Realizar metodologías y estrategias de diseños de diagramas y medición de tiempos de repuestas y entregas donde se debe definir horarios tanto para proveedores, como para entregas a las áreas productivas y atención al personal.

- Se debe mejorar las instalaciones de almacén de materias primas y de repuesto ya que su nivel de estanterías es deficiente, lo cual sería modernizar y unificar las bodegas de materias primas y repuestos, como la bodega modernizada del azúcar la cual cumple con grandes estándares de almacenamiento y de controles de calidad y logística.
- b. Tecnología de Manipulación.
- Se debe realizar estudios de puestos de trabajo para crear el perfil idóneos para cada uno de estos buscando siempre mejorar las expectativas de cada puesto, promover e incentivar al personal para que cada día se capaciten tanto a nivel interno como a nivel externo en niveles educativos acordes a los puesto de trabajo.
 - Crear fichas técnicas para el mantenimiento y estado de los equipos que garanticen su buen funcionamiento y su duración durante su vida útil y porque no extender esta.
 - Se debe establecer comunicación en línea entre almacenes y producción donde se reduzcan los proceso de manipulación y despacho y manejo de insumos.
 - En la manipulación de la caña se debe garantizar un proceso engrando donde todos los que la componga funciones alineados por eso se debe realizar una POE (procedimiento operativo estandarizado). Donde se tenga en cuenta todo lo que sugiere con estos procedimientos, no solo desde el punto de vista proceso sino también seguridad, calidad, cumplimiento, y salud.
- c. Tecnología de Transporte Interno.
- Se debe reevaluar las rutas y el procedimiento de manejo de materiales dentro de la planta trabajando en capacitaciones y procedimientos tanto como en el personal administrativo como los operarios de estas labores, donde se debe implementar, sistemas de evaluación de desempeño, y de cumplimiento de estas ya que juegan un papel crucial en proceso.
 - Crear plan de capacitación y generar análisis de puestos de trabajo para garantizar el personal idóneo para estos puestos, que a la vez deben ser certificados en todos los procedimiento de manufactura.

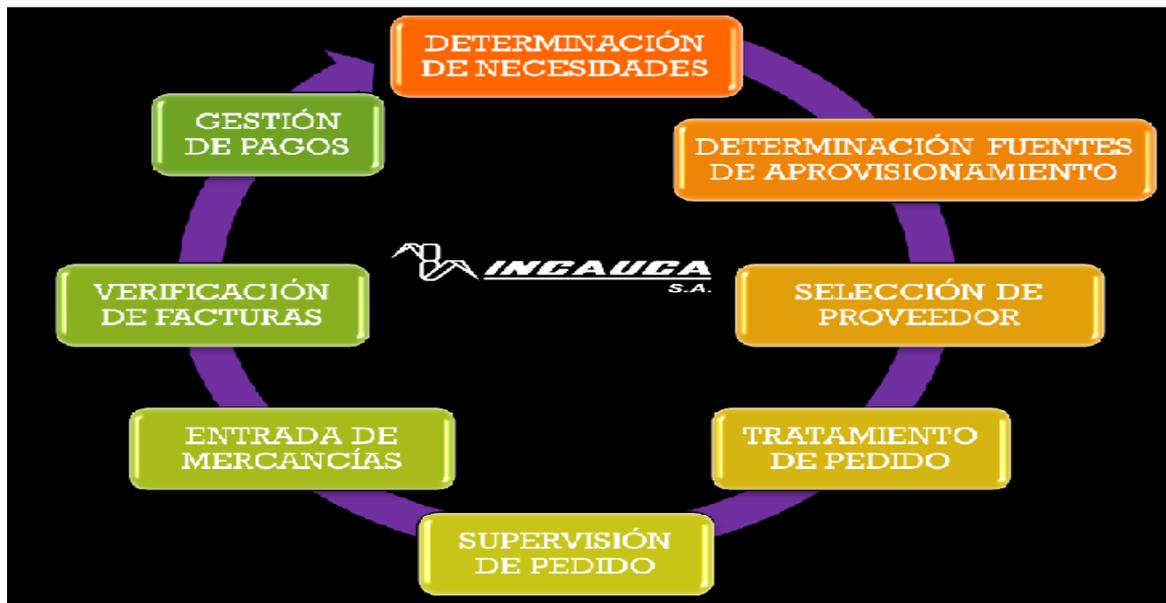
Para logra todo estas propuesta de mejora y adecua miento se deben aplicar las siguientes estrategias primero es la de crear un departamento administrativo con el nombre de MEJORA CONTINUA. El cual se dedicara a estudiar y analizar cada operación dentro de la empresa desde el campo hasta la entrega al cliente, donde estos buscaran día a día que los proceso sean más confiables y su constante mejora, donde de la mano con los jefes e ingenieros de cada área llevara a cabo ideas, estrategias de mejora para cada uno de los proceso en bases a cada análisis de estos, el número de personas dependerá del alcance que quiera cubrir el ingenio INCAUCA, se sugiere que lo conformen como mínimo tres (3) y máximo cinco (5).

Generar y crear PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS (POE) donde se contemplen todas las operaciones dándole una codificación de criticidad para poder

crear controles y desarrollo del personal dentro de cada uno de sus procesos, esto debe ir de la mano de capacitar y documentar a todo el personal en cada uno de los cambios e ideas de mejoramiento tanto en los procesos como en las POE las cuales deben estar al alcance de todos los operarios.

Se debe establecer indicadores de mediciones de cada uno de los procesos para poder controlarlos donde estos, se evaluarán trimestralmente por el grupo de mejora continua y realizarán sus actualizaciones o modificaciones si son necesarias, esto se puede a través de LEAN MANUFACTURING es un programa de evaluación de capacidad de procesos el cual puede ser aplicado a todo nivel dentro de una empresa o compañía.

3. El grupo debe elaborar una propuesta relacionada con la estrategia de aprovisionamiento, que incluya el proceso de selección de proveedores, incluyendo una aplicación en Excel que me permita el proceso de decisión para la selección de proveedores.



http://aprendesaplogistico.blogspot.com.co/2012_11_01_archive.html

La gestión de aprovisionamiento surge desde la necesidad o solicitud de pedido de producto terminado donde se debe buscar la mejor forma o estrategia de aprovisionamiento que nos ayude a cumplir y satisfacer las necesidades de los clientes.

PROCESO DE APROVISIONAMIENTO DE MATERIALES

El proceso de aprovisionamiento de materiales puede ser.

- Externo
- Traslado
- Subcontratación

El aprovisionamiento externo consiste en las siguientes actividades:

1. Determinación de necesidades
2. Determinación de fuentes de aprovisionamiento
3. Selección de proveedor
4. Realización de pedido
5. Supervisión de pedido
6. Entrada de mercancías
7. Verificación de facturas
8. Gestión de pagos.

Nuestra propuesta se basa en aprovisionamiento externo.

1. Determinación de necesidades: definir el tipo de necesidad donde se identificara cómo y con que podemos cubrir la necesidad surgida
2. Determinación de fuentes de aprovisionamiento: seleccionar cual será la forma de aprovisionamiento más adecuada para cubrir la necesidad requerida.
3. Selección de proveedores: identificar las mejores propuestas o negociaciones con los diferentes proveedores que ayudaran a cubrir la necesidad requerida y con esa información seleccionar el más adecuado.
4. Realización de pedido: ya identificado el proveedor se debe establecer las negociaciones correspondientes para realizar el pedido a través de una de las siguientes metodologías a través de pedidos electrónicos o pedidos personalmente.
5. Supervisión de pedido: desde que se genera el pedido se le realizara seguimiento, y supervisión de todas las condiciones y reglamentos pactados en el contrato del pedido.
6. Entrada de mercancías: cuando esté listo el pedido se recibirá la mercancía en los almacenes correspondiente para este a estos se realizaran análisis de desempeño, de calidad, y de estado de entrega.
7. Verificación de facturas: se realizara el análisis correspondiente a las factura que cumplan con todo lo correspondiente a lo pactado en el pedido verificando que lo

que se recibió este facturado y codificado tanto en la mercancía como en la factura y que estos sean iguales tanto en lo físico y como en la factura, ya después de verificar y dar el aval a la factura pes entregada al departamento de cartera.

8. Gestión de pagos: después de verificada la factura se realizaran los pagos correspondientes a los proveedores según lo pactado en el contrato del pedido.

Proceso de selección de proveedores.



Figura 1. Pasos importantes en el Proceso de Selección de Proveedores.

PFC_LauraVirsedagallego_Resumen-1.

Después de evaluadas las necesidades de definir los objetivos de estas y como suplirlas, se creara una bases de datos de varios proveedores atreves de solicitud escrita de información para conocer la información después de conocer la información se tratara de reducir el número de proveedores teniendo en cuenta los requerimientos de ley establecidos por el gobierno colombiano, luego se realizaran entrevistas con los proveedores que pasen el primer filtro, donde se dará a conocer la metodología de selección para ser transparente durante el proceso, los proveedores que participaran en la selección y evaluación serán únicamente los certificados por el ingenio INCAUCA.

Se manejaran bases de datos de proveedores nacionales e internacionales donde se realizaran actualizaciones según los requerimientos y necesidades de cada proceso.

Se realizara seguimiento a las innovaciones y creaciones de los proveedores.

Criterios de selección

El Ingenio INCAUCA maneja el método de estudio de Dickson son donde se tendrán en cuenta siete (7), de los veintitrés (23) criterios.

1. Calidad del producto y del servicio.
2. Entrega.
3. Capacidad de producción.
4. Precio.
5. Garantías.
6. Acuerdos recíprocos.

1. Calidad del producto: nuestros productos y proceso deben cumplir diferentes criterios de calidad abarcados en desempeño y funcionalidad por lo cual nuestros insumos, materias primas, maquinarias, repuestos, etc., deben tener unas características de calidad especificada de acuerdo a las condiciones de cada producto.

Calidad del servicio: también se tendrá en cuenta el desempeño global del proveedor donde se tendrá en cuenta su interés por satisfacer las necesidades y ayudar a satisfacer las necesidades de los clientes, esto Evaluara atención y prestación del servicio.

El ponderado de calidad total de calidad será del 90%.

2. Entrega: se evaluara los tiempo desde que se termina el pido y los plazos establecidos por el proveedor para la entrega de estos donde se tendrá en cuenta tiempos y horas de entrega, tipo de entrega, forma de la entrega, y embalajes usados en la entrega.

Ponderado de la entrega será del 85%.

3. Capacidad de producción: se evaluara la capacidad instalada del proveedor para el cumplimiento de cada pedido, teniendo en cuenta el tipo de insumo, productos, o maquinaria requerida

Ponderado de capacidad de producción será 80%.

4. Precio: para el ingenio el precio es fundamental en cada proceso por esos se evaluaran que sean precios acordes a al mercado local o internacional según el caso, que sean precios razonables y acordes al producto, maquinaria, o servicio, también se evaluara los conceptos que cubren los precios dentro de las negociaciones. También evaluaremos en este la forma de pago y el tipo de pago, el tiempo de pago estipulados por el proveedor.

El ponderado para el precio será del 85%.

5. Garantías: en esta se valora la garantías ofrecías por cada uno de los proveedores con respecto al funcionamiento y cumplimiento de sus productos, los tiempos de reposición o de solución de algún inconveniente del producto o equipos, teniendo como criterio las condiciones establecidas por INCAUCA.

Ponderado para garantía será de 90%.

6. Acuerdos recíprocos: se evaluara condiciones que ofrece el proveedor al prestar su servicio o vender su producto, (como ofertas, transporte, descuentos, servicios de pos venta, estrategias que integren objetivos comunes).



Ponderado para acuerdos recíprocos será de 80%

Puntuación

1 = bajo.

3 = medio.

5 = alto.

Menor al 70% no cumple, igual o mayor al 71% cumple.

Formato de selección de proveedores INCAUCA

PROGRAMA DE SELECCION DE PROVEEDORES DE INCAUCA

CRITERIOS	PONDERACION						
	CALIFICACION	P1		P2		P3	
CALIDAD DEL PRODUCTO		TOTAL	80%		70%	85%	
Apariencia del producto.		3	60%	3	60%	5	100%
certificados de calidas		5	100%	5	100%	3	60%
sistemas de gestion de calidad.		5	100%	5	100%	5	100%
especificaciones de calidad.		5	100%	3	60%	3	60%
CALIDAD DEL SERVICIO							
tiempo del servicio		3	60%	3	60%	5	100%
disponibilidad del servicio		5	100%	5	100%	3	60%
comprotamientos en el servicio		3	60%	3	60%	5	100%
atencion al cliente		3	60%	1	20%	5	100%
ENTREGA		TOTAL	76%		44%	76%	
entre 15 a 30 dias		5	100%	1	20%	5	100%
entre 30 a 45 dias		3	60%	1	20%	3	60%
mas de 45 dias		1	20%	1	20%	1	20%
empaque		5	100%	5	100%	5	100%
embalaje		5	100%	3	60%	5	100%
CAPACIDAD DE PRODUCCION		TOTAL	87%		47%	73%	
instalaciones adecuadas		5	100%	3	60%	5	100%
equipos en buenas condiciones		5	100%	3	60%	3	60%
capacida instalada mayor a 80%		3	60%	1	20%	3	60%
PRECIO		TOTAL	76%		68%	76%	
dentro de los estandares del mercado		5	100%	1	20%	5	100%
cubre transporte, seguros, y fletex.		3	60%	5	100%	3	60%
tiempos de pagos mayores a 60 dias		3	60%	5	100%	1	20%
forma de pago.		5	100%	5	100%	5	100%
moneda.		3	60%	1	20%	5	100%
GARANTIAS		TOTAL	87%		33%	87%	
ofrece garantias acordes al producto.		5	100%	3	60%	5	100%
resuelve en el menor tiempo los reclamos		3	60%	1	20%	5	100%
reposiciones en tiempos precisos		5	100%	1	20%	3	60%
ACUERDOS RECIPROCOS		TOTAL	70%		100%	70%	
descuentos por mayor		5	100%	5	100%	3	60%
promociones		5	100%	5	100%	5	100%
incluye transporte		1	20%	5	100%	1	20%
visitas depues de terminar el negocio		3	60%	5	100%	5	100%
PONDERADO		Siacto	79%	Noacto	60%	Siacto	78%

RESPECTO A LOS PROVEEDORES

- ❖ La selección de proveedores será únicamente con aquellos debidamente certificados en sus procesos, en especial en los de calidad que estén alineados a las políticas de calidad de INCAUCA SA.
- ❖ Una vez firmado el contrato, es importante asegurar su efectivo cumplimiento y administrar acertadamente la relación con los proveedores

- ❖ Mantener un análisis del mercado de proveedores, nacionales y extranjeros
- ❖ Entablar, mantener y desarrollar relaciones a largo plazo con proveedores que ofrezcan insumos de calidad, según criterios definidos de servicio y diseño basadas en la evaluación de los requerimientos y en las condiciones del mercado
- ❖ También es necesario considerar temas como la cantidad y clase de proveedores a emplear, el tipo de relación a establecer con éstos y los contratos a suscribir; así como la gerencia de cada socio Estratégico y cada contrato
- ❖ Reducir el número de proveedores, con el fin de delegar en ellos (justo a tiempo) labores como control de calidad, almacenamiento, transporte, diseño y consecución de nuevos insumos, así como realizar acuerdos a largo plazo y lograr mantener una comunicación abierta.
- ❖ Al realizar la reducción de proveedores debe tener en cuenta que o se puede depender de un solo proveedor y más cuando son extranjeros, si es necesario realizar pruebas y análisis para tener más de un proveedor en las materias primas indispensables o críticas.

AVANCE 4 PROYECTO FINAL

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

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

TRANSPORTE IN HOUSE (CON FLOTA PROPIA)

Como su nombre lo indica se refiere a que la empresa cuenta con sus vehículos para realizar el transporte de su mercancía, esto suele ser aplicado por empresas grandes ya que es ella misma la que debe asumir los gastos que conlleva el parque automotor, al igual que el personal transportista y de descarga. Es decir, debe asumir gastos elevados por estos conceptos.

CONTRATANDO TRANSPORTADORES DE ACUERDO A CADA NECESIDAD

Las diversas vías y medios de transporte tienen características y requerimientos diferentes de acuerdo a la situación particular de la operación, que van desde sus costos hasta sus capacidades.

Pero para la decisión del tipo de transporte a utilizar, intervienen además otras variables relacionadas con las necesidades identificadas y las posibilidades concretas y accesibles:

Las necesidades: la urgencia de la entrega; el tipo y características de los suministros que se van a transportar, la cantidad, el tamaño y destino de la carga, distancias a recorrer, etc. Y.

Las posibilidades: transporte disponible; costos y recursos disponibles; condiciones de acceso al destino (estado de la ruta, condiciones del tiempo, etc.)

OUTSOURCING DE TRANSPORTE

Cada día son más las pequeñas y medianas empresas que por falta de recursos, liquidez para invertir, especialización en ciertas actividades, o porque quieren destacar únicamente en su área de negocio, recurren a esta fórmula, convertida ya en parte de la estrategia empresarial.

Y es que cuando no se dispone de los recursos necesarios para realizar cualquier tipo de acción in-house, el OUTSOURCING supone la mejor alternativa para hacer uso de ciertos servicios con unos costes ajustados. El principal inconveniente que se encuentra cualquier empresa a la hora de externalizar un servicio como el transporte, suele ser el volumen de operaciones a realizar, ya que un bajo volumen de operaciones, por lo general, suele suponer un mal punto de partida de cara a la negociación de tarifas con el proveedor (efecto yunque-martillo).

En el caso del transporte, son más del 90% las empresas que subcontratan de manera parcial o total el servicio de transporte. Excepto en contadas excepciones, el perfil habitual de una empresa que accede a la externalización del servicio de transporte, es el de una Pyme con un nivel de envíos bajo o medio-bajo. En estos casos, puede resultar útil realizar la contratación del servicio a través de empresas intermediarias, ya que su alto volumen de operaciones al agrupar diferentes cuentas, les permiten negociar con las agencias transportistas unas tarifas de precios mucho más económicas que si las negociáramos directamente con el transportista.

A continuación se presenta un cuadro comparativo con las ventajas y desventajas del transporte de productos dependiendo de la modalidad del servicio al que se acceda.

TRANSPORTE		VENTAJAS	DESVENTAJAS
IN HOUSE		Plena disposición	Coste de conductores (seguridad social y vacaciones)
		Seguimiento del servicio	Mantenimiento
		Control del personal	Averías
		Seguimiento de incidencias	Renovación flota
		Fidelidad	Recuperar inversión
		Cualificación personal más controlado y más especializado con ciertas mercancías	Poco trabajo debe soportar los costes o prescindir de personal con su respectiva liquidación
		Seguridad	
		Se minimizan robos y siniestros	
		Imagen necesidad de la empresa	
DE ACUERDO A CADA NECESIDAD	CARRETERA	<p>Más barato</p> <p>Servicio puerta a puerta</p> <p>Restricciones moderadas al transporte de ciertas mercancías</p> <p>Mayor posibilidad de negociar (horarios, precios...)</p> <p>Flexibilidad : se adapta a todas las demandas y requerimientos del cliente</p>	<p>Muy contaminante (emisiones y residuos)</p> <p>Daña la red de carreteras</p> <p>Sometido a restricciones de tráfico</p> <p>Mayor siniestralidad de toneladas por kilómetros</p>

		<p>Comunalidad: medio más utilizado en cualquier parte del mundo</p> <p>Trazabilidad: seguimiento con los nuevos sistemas</p>	
	FERROCARRIL	<p>Poco contaminante</p> <p>Evita problemas de tráfico</p> <p>Mayor trazabilidad</p> <p>Fiabilidad: baja tasa de siniestralidad</p> <p>Posibilidades de inter modalidad con cualquier otro modo de transporte.</p> <p>Segmentación de productos: productos de poco peso y mucho volumen o de mucho peso y poco volumen cuyo transporte idóneo es el ferrocarril.</p> <p>Retornos en vacío de material ferroviario y equipo (contenedores...) a precios más competitivos que otros modos.</p>	<p>No excesiva velocidad</p> <p>No cumplen los horarios</p> <p>Sometidos a restricciones físicas de altura y volúmenes de paso por los diferentes tipos de gálibos.</p> <p>En algunos países el ferrocarril tiene poca representación al no existir ni infraestructura ni el servicio necesario, o estar dirigido sólo a viajeros.</p> <p>Servicios sólo rentables a larga distancia</p> <p>Necesidad de grandes inversiones en infraestructuras y material.</p>
	MARITIMO	<p>Barato</p> <p>Gran variedad de carga</p> <p>Menores restricciones a la carga (tipo, peso, volumen.)</p>	<p>Necesidad de infraestructuras en tierra y de servicios aduaneros</p>

		Envíos de grandes masas (líquidos, gráneles, contenedores)	Velocidad relativa, en función del buque y tipo de servicio Bastante contaminante (residuos) Menor trazabilidad
	AEREO	Más rápido Mayor cobertura geográfica Seguridad, tasa de siniestralidad baja Flexibilidad Permite la intermodalidad	Más caro Restricciones al tipo de carga (peligrosa...) Limitación de la carga por medida de puertas y capacidad, así como por peso
	FLUVIAL	Poco contaminante Costes reducidos : se transporta por arrastre Mueven grandes masas hacia el interior/ exterior de los continentes llegando a las grandes ciudades y viceversa Pocas infraestructuras básicas (poca inversión) Intermodalidad: combinando contenedores en distancias cortas Muy flexible: para cualquier tipo de producto y enlace con otros medios de transporte	Gran cantidad de material de arrastre y sedimentación de los ríos, que incrementa el problema de encallar Insuficiente infraestructura de sus puertos para atender grandes cantidades.

		Menor trazabilidad	
	COMBINADO	<p>Aprovecha las ventajas de todos los modos de transporte</p> <p>Reducción de los tiempos de manipulación</p> <p>Disminución de los costes de transporte</p> <p>Disminución de los plazos de transporte</p> <p>Reducción de los controles: mediante el sellado de los contenedores se obtienen ventajas de rapidez y eliminación de controles aduaneros.</p> <p>Simplicidad de la documentación</p> <p>Trazabilidad de la mercancía (EDI, internet)</p> <p>Reducción del número de robos y daños.</p>	<p>Exige una gran inversión inicial</p> <p>Mayor necesidad de planificación y coordinación.</p>
SUBCONTRATADAS		No pagamos en mantenimiento de camiones	Se pagan gastos de alquiler
		No se paga averías de camiones	No se controla el Seguimiento de la misma forma que si fuera nuestra flota

	Disponibilidad	No se controla el personal
	Más barato	No satisfacen las necesidades de mi empresa
	Obtengo el servicio del camión que necesito	Habilidad de negociación
	Camiones más modernos	Fidelidad
	Se obtienen beneficios sin inversión	Imagen de la empresa y necesidad del cliente
	Ahorro multas o penalizaciones	No controlar el seguimiento
	Puede prescindir de ellas en momentos de poca actividad sin coste alguno	No información
	Negociación, una buena gestión rentabiliza los beneficios y las coberturas del servicio	Fidelidad ,no siempre a veces desarrollan su trabajo a la perfección debido a la tradición y demanda
		Robos y siniestros aumentan

TRANSPORTE INCAUCA

Tipo	Ventajas	desventajas
OUTSOURCING DE TRANSPORTE	Permite obtener repuesta ligera y oportuna a los cambios del entorno.	Posible fricciones en funcionamiento

<p>• para la distribución de productos terminados para el consumo de la población o comunidad.</p>	<p>Reducción de costos generando que se apliquen estos a otros procesos de la empresa.</p>	<p>Puede afectar la confidencialidad.</p>
	<p>Se replantea recursos y talento a otras áreas de la empresa.</p>	<p>Contratiempos en los acuerdos y contrataciones por cada parte.</p>
	<p>Se aumenta la flexibilidad de la compañía para incursionar en cualquier mercado y sostener los que ya tiene</p>	<p>Puede perderse el control sobre el producto final y verse afectada la calidad.</p>
	<p>Tener acceso a alta tecnología y herramientas y técnicas que la empresa no pose.</p>	<p>Puede generar sobre costo en el producto y la empresa por esos se requiere de un análisis costo-beneficio.</p>
	<p>Adaptarse a las oportunidades de cambio, compartiendo los riesgos y buscar mayor flexibilidad.</p>	<p>No se tiene control directo sobre esta actividad lo que puede generar contratiempos en la entregas.</p>
	<p>Permite sumar esfuerzos, apoyándose en quienes ya hacen bien ciertas actividades.</p>	<p>Posibilidad de problemas judiciales por mal manejo de los terceros de nuestro producto.</p>
	<p>Reduce las responsabilidades civiles, jurídicas, y ambientales al</p>	<p>Posibles incumplimientos por los problemas gubernamentales que</p>

	tercer izar el proceso de transporte	genera con los transportadores
Tipo	Ventajas	Desventajas
<p>In House (con flota propia).</p> <p>• Para el transporte de la caña de azúcar como materia prima y producto de elaborado en muchas ocasiones por el mismo ingenio para su consumo</p>	Reducción de costos en contratación de indirectos	Aumento de costos en mantenimiento tanto de equipos como de carreteras propias.
	Mayor control en el proceso de los transportes de la caña de azúcar.	Aumento de los indicadores de accidentabilidad.
	Actualización de su lote o flota propia	Mayor deterioro y desgaste de un activo fijo
	Mayor control en las cantidades y calidad de la caña de azúcar.	Problemas ambientales por contaminación vial y ambiental.
	Toma de decisiones inmediatas en la actividad de transporte	Posibles problemas judiciales y gubernamentales por la utilización de vías públicas.
	Minimización de los recursos al ser distribuidos directamente.	Perdida de materia primas al generar por condiciones de vagones.
	Identificación de dificultades en el transporte de la caña de azúcar	

2. El grupo debe describir cómo se lleva a cabo el proceso de Aprovisionamiento de los Insumos y de distribución de los productos en la empresa, incluyendo los diferentes modos y medios de transporte utilizados, y presentar una propuesta de mejora, apoyados adicionalmente en el los resultado obtenido en la aplicación del Modelo Referencial en Logística, y concretamente en el elemento del modelo:

a. Tecnología de Transporte Externo.

Proceso de aprovisionamiento de insumos

Después de haber seleccionado el proveedor, y realización del contrato u orden de compra se procede a realizar el aprovisionamiento de las materias primas e insumos en el ingenio consta de dos procesos de aprovisionamiento uno es el de insumos y materias primas, el otro es el de la caña de azúcar.

Aprovisionamiento de insumos y materias primas.

- **Adquisición:** atreves de la negociación o contrato se compra o se adquiere los diferentes insumos o materias primas para nuestros procesos, donde el grupo de compras realiza las actividades correspondientes para la obtención de estos.
- **Transporte:** medio por el cual se traslada los insumos o materias primas de desde nuestro proveedor hasta nuestras instalaciones o planta de producción, donde se compra al realizar la negociación o contrato realizar los acuerdos e indicaciones sobre este punto donde se determina como se debe transportar y quien cubre este gasto en ocasiones lo realizan nuestros proveedores en otras lo realiza el mismo ingenio.
- **Costo:** el departamento de cartera y de compran definen y analizan los costos de este aprovisionamiento para determinar el valor final de este, y así poder realizar la distribución de los porcentajes de estos dentro del producto final.
- **Verificación de la entrega:** se debe realizar las actividades correspondientes para garantizar la entrega en los términos estipulados en la negociación o contrato, donde el grupo de almacenes debe verificar si esta viene bien codificada y con las condiciones pactadas y las cantidades facturadas en la factura.
- **Almacenamiento:** se debe definir el lugar o la estantería y ubicación del pedido para su correspondiente almacenamiento donde el jefe de almacenes debe verificar que todo esto se cumpla para así poder definir las formas y ubicaciones de almacenamiento, también se debe ingresar todo lo que entra al sistema SAP para su debido control e inventario virtual.
- **Control de calidad:** en departamento de calidad debe determinar la cantidad del pedido o lote para así poder sacar el factor de este para determinar el número de piezas o materias primas para su inspección y control de calidad correspondiente para garantizar que cumplan con las especificaciones pactadas y su buen funcionamiento dentro del proceso productivo.

- **Planeación:** después del control de calidad se procede a confirmar al departamento de planeación de la disponibilidad de esto, con lo cual se desarrolla el plan de producción para la empresa y cada área productiva.

Aprovisionamiento de caña de azúcar.

- **Selección de caña:** Se determina con los jefes y supervisores de cosecha cual es la caña que esta lista para su corte y determinara si se adquiere de las fincas del ingenio de los campesinos o cultivadores de caña.
- **Adquisición:** determinado la finca o plaza de caña lista para corte se procede a realizar su corte dependiendo de tipo de contrato que se tenga estipulado con el proveedor, o si es de su caso la compra inmediata de esta dependiendo de las disponibilidad de esta.
- **Corte:** el jefe de cosecha determina cuantos cortes se deben realizar y así mismo distribuye los corteros tanto los directos como los indirectos asignando cuadrillas a cada zona, y así mismo se asignan los grupos de alce para cada zona según los requeridos en distancias y tiempos de corte.
- **Transporte:** en este se utilizan los grupos de alce del ingenio para su corte, y transporte desde el sitio de corte hasta la planta e instalaciones, este siempre correrá por cuenta del ingenio (donde utilizamos mulas con 5 vagones o 4 vagones)
- **Almacenamiento:** en este el supervisor verifica la llegada y entrega de los vagones con la caña y su respectivo peso para ser incluidos en SAP y así poder realizar su correspondiente almacenamiento en los patios.
- **Control de calidad:** el departamento de calidad realiza las inspecciones necesarias tanto de condiciones físicas y químicas de la caña la cual se realiza a u determinado parte del lote que corresponde al corte.
- **Planeación:** se confirma a planeación de la disponibilidad de esta para el uso y consumo de esta dentro del proceso.

Proceso de distribución de los productos

En el ingenio costa de dos procesos de distribución el de clientes corporativos, consumidores la comunidad.

Procesos. Clientes corporativos

- **Negociación:** visita a las empresas que utilizan nuestros productos dentro de los procesos donde se suministra la informaciones necesarias para dar a conocer la ventajas y beneficios de estos, esta actividad la realizan el personal de venta con la ayuda del personal comercial.
- **Confirmación del pedido:** ventas debe confirma el pedido y realizar su planificación y notificación al departamento de planeación donde confirma cantidad y tiempos de entregas y condiciones de esta.

- **Confirmación del producto terminado:** después del proceso de producción se debe confirmar este para su entrega o despacho según cada pedido esto lo debe realizar ventas y planeación.
- **Preparación del pedido:** el grupo administrativo del centro de distribución verifica la orden de pedido o salida, y se encarga de adecuar y condicionara este para su respectiva entrega, llevando el control de inventario o de stop.
- **Entrega del pedido:** este se realiza según condiciones y acuerdos pactados en el pedido donde el comprador es el encargado de transportar nuestro producto desde nuestra planta hasta sus instalaciones.

Proceso de distribución al consumidor (comunidad).

- **Confirmación del pedido:** ventas debe confirma el pedido y realizar su planificación y notificación al departamento de planeación donde confirma cantidad y tiempos de entregas y condiciones de esta.
- **Confirmación del producto terminado:** después del proceso de producción se debe confirmar este para su entrega o despacho según cada pedido donde se debe verificar el stop de producto terminado esto lo debe realizar almacenes, ventas y planeación.
- **Preparación del pedido:** el grupo administrativo del centro de distribución verifica la orden del pedido o salida, y se encarga de separarlo y ubicarlos en las zonas de destinadas para su respectivo cargue.
- **Ubicación del pedido:** teniendo en cuenta el pedido y quien lo realizo, y sus condiciones de entrega se debe determinar la ubicación y la forma de envió del pedido, esto lo debe hacer el jefe centro de distribución y su grupo de trabajo.
- **Transporte:** dependiendo el destino de nuestro productos se definirá el tipo de transporte utilizar (donde contamos con empresas OUTSOURCING de transporte, donde utilizamos tracto mulas, tracto mulas pesadas, mini turbos, turbos, vía férrea, buques, aviones de carga.).
- **Confirmación de entrega:** después del despacho y entrega del pedio se confirmara con el cliente la entrega y estado de llegada del producto.

Medios de aprovisionamiento y distribución del ingenio del INCAUCA.

- Medios virtuales.
- Negociaciones persona a persona.

Modos utilizados para la distribución de los productos terminados.

- Vía Terrestre.
- Vía marítima
- Vía férrea.
- Vía aérea.

Medios de transporte utilizados.

Mulas de 4 a 5 vagones, alzadoras, cortadoras, tractores, canastillas, doble troques, tracto mulas, tracto mulas pesadas, turbos, mini turbos, trenes de carga, buques, aviones de carga.

Propuesta de distribución para los productos de INCUACA.

La distribución exclusiva la cual consiste en la utilización de un único intermediario para un territorio delimitado, esta estrategia permite a la empresa tener un control casi total de su programa de marketing ya que podrá establecer acuerdos con los intermediarios que generalmente se concretan en contratos. Se suele comprar para bienes de compra esporádica y para bienes de especialidad.

Por eso la empresa debe seleccionar un solo proveedor del transporte externo el cual será el encargado de llevar a cabo toda la logística de entrega de sus productos a nivel nacional, y así el puerto de Buenaventura o el aeropuerto, al cual se le dará libertad de operación pero con responsabilidades jurídicas y civiles, y exigiéndole reportes semanales de sus movimientos y traslado de estos, y asignar un departamento para que audite, y vele por el buen funcionamiento de estos, y será el encargado de recibir todos los informes de estos.

Aplicar la herramienta del LEAN para todas las actividades de distribución que apliquen desde el centro de distribución hasta la entrega final de sus productos. Donde se llevarán controles de tiempos, métodos, y estado de la entrega final.

Solicitar a nuestro grupo OUTSOURCING de transporte, un estudio de métodos y tiempos, de espaguetis, para la entrega de los productos para cada ciudad principal de Colombia donde se diferenciara las ventajas y desventajas de cada ciudad, el cual será evaluado por el departamento a cargo del OUTSOURCING de transporte, esto se realizará semestralmente.

Aprovechar aplicación GPS para redistribuir, diseñar rutas, y la combinación de estas para despachar productos simultáneamente para uno o más clientes utilizando un solo transporte, teniendo en cuenta el volumen de los pedidos.

Se debe definir la mejor estrategia de transporte tanto para los aeropuertos y el puerto marítimo, ya que en ocasiones se deben realizar trasbordo desde el camión o mula hacia el avión de carga o el buque de carga, por eso deben utilizar para estas operaciones contenedor lo cual minimiza el tiempo de carga, reprocesos, y ayuda a mantener la apariencia y calidad del producto.

Realizar acuerdo mutuo con los ingenios de providencia y de Risaralda, donde surja intercambio o ayudas eventuales en momentos de inconvenientes o crisis en el cultivo de la caña, a nivel nacional, y a nivel internacional a el ingenio presidente Benito Juárez ubicado en México, los cuales pertenecen a la organización Ardila Lulle, estos convenios

ayudarían a mantener una demanda y a la distribución estable de los productos en momentos de crisis tanto internas o externas al ingenio del CAUCA.

Para el proceso de aprovisionamiento

Se debe realizar auditorías y estar en mayor contacto o comunicación, con los proveedores para el control de los pedidos de insumos y materias primas y definir estrategias de entrega que beneficien tanto al ingenio como a sus proveedores.

Para el campo cuenta con un sistema tecnológico muy avanzado que ayuda a controlar sus grupos de alce, pero se debe estudiar o modificar las canastillas o triales ya que estos generan demasiados regueros lo que ocasiona contaminación y pérdida en la materia prima principal.

CONCLUSIÓN

La gestión de la cadena de Supply Chain Management es un elemento clave para la competitividad de las empresas debido a la importancia que tiene en los resultados empresariales, a través del margen del beneficio, de los plazos de entrega, la calidad del producto o servicio, la satisfacción del cliente. En la actualidad estamos viviendo una necesidad en las empresas por asegurar que sus cadenas de suministro funcionen de la manera más eficiente y a su mayor capacidad, considerando de principio a fin la demanda prevista y la distribución de sus productos finales a los clientes.

Mediante la elaboración y desarrollo de este PROYECTO, enfocado en la empresa INCAUCA el cual se enfocó a todos los procesos que componen o intervienen en SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA, con lo cual comprendimos e interpretamos los conceptos de la cadena de suministro y distribución de una empresa y su entorno, logrando interpretar las ventajas y desventajas internas y externas para el ingenio INCAUCA, en su proceso de SC, a través de análisis e interpretaciones de programas como BENCHMARK, MODELO REFERENCIAL EN LOGISTICA, se logra demostrar los niveles de SC donde se encuentra el ingenio número uno de Colombia, para así poder realizar implementaciones y propuestas de mejorar para el SC de esta ya que cada día el mercado es más globalizado y exigente, adaptarse a dicha globalización. Logrando así aplicar todos los conceptos y conocimientos y metodologías obtenida durante el curso de profundización de SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA, logramos cumplir con uno los propósitos de la Ingeniería Industrial que es controlara, mejorara, desarrollar, e implementar procesos que ayuden a la industria Colombiana a crecer cada día más y ser más competitivos a nivel nacional e internacional, sin perder el foco de la industria Colombiana

“ SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES Y CONSUMIDORES”.

A través de la investigación realizada se puede constatar que el sistema logística del Ingenio Cauca, es uno de los mejores a nivel nacional, pero tiene una oportunidades de mejoramiento con lo que respecta al mantenimiento de modelo de planeación y las practicas operativas donde se obtuvo una calificación de 55 y se busca llegar a 80 puntos; ya que está al 37.5 % del alcanzar el objetivo del BENCHMARK, siendo este el más lejano de los objetivos del BENCHMARK, siendo esta actividad donde el ingenio INCAUCA debe enfocar más sus esfuerzos para lograr acercarse a la clase mundial.

BIBLIOGRAFÍAS.

- <https://www.unad.edu.co>.
- <http://campus19.unad.edu.co/ecbti03/course/view.php?id=334>(entorno de conocimiento).
- www.incauca.com.
- www.incauca.com/content/historia.
- http://www.imsa.com.gt/sitio/proceso_azucar.pdf.
- <http://www.pdcahome.com/4753/desarrollar-un-modelo-de-gestion-de-cadena-de-suministro-modelo-scor/>; Publicado por: Rodrigo González; Fecha: Jun - 22 – 2013.
- <http://es.slideshare.net/DanielAndrsAureClaro/qu-es-sap-30310888>.
- <http://www.inescrm.es/nuestras-soluciones/que-es-un-crm.88.html>.
- <http://www.informatica-hoy.com.ar/software-erp/MySAP-SRM-Software-para-control-de-compras.php>.
- <http://es.slideshare.net/190794/lote-econmico-de-compras>.
- PdfProcesos_en_Supply_Chain_Management.
- Presentación power point. Procesos_en_Supply_Chain_Management.
- BENCHMARK FL.
http://152.186.37.83/ecbti01/pluginfile.php/32147/mod_forum/intro/BENCHMARK_FL.xls
- MODELO REFERENCIAL EN LOGÍSTICA.
http://152.186.37.83/ecbti01/pluginfile.php/32147/mod_forum/intro/Material_Trabajo_Nivel_de_Cumplimiento_Modelo_Referencial-1.zip.
- <http://datateca.unad.edu.co/contenidos/207028/APROVISIONAMIENTO.ppsx>
- <http://datateca.unad.edu.co/contenidos/207028/Logisticadeaprovisionamiento.pdf>
- http://datateca.unad.edu.co/contenidos/207028/10._Manual_de_Almacenes.pdf.
- www.eumed.net › Contribuciones a la Economía.

- Pdf; Revisión de los métodos, modelos y herramientas existentes para la selección de proveedores, Autor: Laura Vírseda Gallego Supervisor: Janerik Lundquist Cotutor: Esmeralda Giraldo, Linköpings Universitet INSTITUTE OF TECHNOLOGY Junio, 2011.
- <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/pron%C3%B3stico-de-ventas/promedio-m%C3%B3vil/>.
- <https://luismiguelmanene.wordpress.com/2012/06/21/logistica-transporte-almacenaje-y-manutencion/>.
- http://aprendesaplogistico.blogspot.com.co/2012_11_01_archive.html.
- Pdf informe de sostenibilidad INCAUCA 2010-2011.
- Pdf informe de sostenibilidad INCAUCA 2012-2013.
- https://es.wikipedia.org/wiki/Carlos_Ardila_L%C3%BClle.
- <http://www.promonegocios.net/distribucion/tipos-canales-distribucion.html>.
Artículo Publicado en Enero 2007 - Derechos Reservados.

• REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS MÍNIMAS PARA LA UNIDAD

Diferencias entre Multimodal e Intermodal

Informe de Gestión 2014 Ministerio de Transporte

Incoterms 2010.

- <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/7300-criterios-la-tercerizacion-transporte-terrestre>. Por Martha Berrio y Helman Puentes.
- <http://www.buenosnegocios.com/notas/391-ventajas-y-desventajas-tercerizar>.
- <http://blog.packlink.es/outsourcing-transporte/>
- <http://comerciointernacional12.blogspot.com.co/2013/04/ventajas-y-desventajas-de-los-medios-de.html>
- <https://ostt.wikispaces.com/VENTAJAS+Y+DESVENTAJAS+DE+TENER+FLOTA+PROPIA+O+SUBCONTRATADA>