

PROYECTO FINAL

**CURSO DE PROFUNDIZACIÓN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y
LOGÍSTICA
(ALTERNATIVA TRABAJO DE GRADO)**

PRESENTADO POR

**LUIS ALVARO GUAYACUNDO CORTES CODIGO: 80.066.209
LUZ JOHANNA TIGREROS CODIGO: 66.660.643
CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ CODIGO: 17.349.759
ROSSY MARCELA ORTIZ SALCEDO COD: 40.327.292
DIEGO FERNADO MARTINEZ CODIGO: 79.735.885**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA “UNAD” CURSO DE
PROFUNDIZACION SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA**

ALTERNATIVA TRABAJO DE GRADO

MAYO DEL 2017

PROYECTO FINAL

**CURSO DE PROFUNDIZACIÓN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y
LOGÍSTICA
(ALTERNATIVA TRABAJO DE GRADO)**

PRESENTADO POR

**LUIS ALVARO GUAYACUNDO CORTES CODIGO: 80.066.209
LUZ JOHANNA TIGREROS CODIGO: 66.660.643
CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ CODIGO: 17.349.759
ROSSY MARCELA ORTIZ SALCEDO COD: 40.327.292
DIEGO FERNADO MARTINEZ CODIGO: 79.735.885**

**GRUPO:
207115_47**

**TUTOR
Ingeniero Magister BENJAMIN PINZON HOYOS**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA “UNAD” CURSO DE
PROFUNDIZACION SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA**

ALTERNATIVA TRABAJO DE GRADO

MAYO DEL 2017

TABLA DE CONTENIDO

INDICE DE FIGURAS.....	9
INDICE DE TABLAS.....	12
RESUMEN.....	13
Abstract	15
INTRODUCCIÓN.....	17
OBJETIVOS	20
OBJETIVO GENERAL.....	20
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
BREVE RESEÑA DE LA EMPRESA.	21
Empresa seleccionada.....	21
Contexto.....	21
Historia de cementos argos.....	22
PRODUCTOS QUE FABRICA O COMERCIALIZA Y/O SERVICIOS QUE OFRECE.	23
CEMENTO:	24
Uso general	24
Uso especializado	24
CONCRETO.....	26
Alto estándar	26
Alta tecnología:	26
COMO SE HACE EL CONCRETO	28
DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	28
Gobierno corporativo.....	29
Asamblea de Accionistas.....	30
Junta Directiva.....	30
Comités de apoyo a la gestión de la Junta Directiva.....	30
Comité de Auditoría y Finanzas.....	31
Comité de Nombramientos y Retribuciones.....	31
Comité de Gobierno Corporativo.....	31
Órganos de control	32
Revisoría Fiscal	32
Superintendencia Financiera.....	32
Misión.....	33

Visión.....	33
Políticas	33
Oficina de relación con inversionistas.....	34
Objetivos	34
Comunidades.....	34
AVANCE NO. 1 PROYECTO FINAL.....	35
AVANCE NO. 1 PROYECTO FINAL.....	35
INTRODUCCION.....	36
OBJETIVOS	37
Objetivos generales:.....	37
Objetivos específicos:.....	37
JUSTIFICACION DE LA SELECCIÓN:	38
Johanna Tigreros:.....	38
Diego Fernando Martínez:	38
Luis Álvaro Guayacundo.....	38
RED ESTRUCTURAL (SUPPLY CHAIN) DE ARGOS	39
Los proveedores de segundo, tercer nivel, hasta llegar al origen de los recursos (tierra).	40
Proveedores de segundo nivel.....	40
Los clientes de primer nivel, segundo nivel, etc., hasta llegar al consumidor o usuario final.....	41
Clientes de tercer nivel.	42
Consumidor o usuario final.	42
Visión:.....	43
AGIL SUPPLY CHAIN(S) (ASC),	43
RECUERDE PADI	44
El proceso estratégico:	45
Customer Relationship Management (CRM): Administración de las Relaciones con el Cliente... ..	47
Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente	47
Demand Management: Administración de la Demanda.....	48
Order Fulfillment: Ordenes Perfectas	49
Manufacturing Flow Management: Administración de Manufactura	49
Procurement: Compras	50
Product Development and Comercialization: Desarrollo y Comercialización de Productos.	52
Proceso estratégico.....	53

Returns: Retornos	53
CONCLUSIONES	61
AVANCE NO. 1 PROYECTO FINAL.....	62
INTRODUCCION.....	63
OBJETIVOS	64
Objetivo general.....	64
Objetivos específicos.....	64
AVANCE 2 PROYECTO FINAL.....	65
INFORME EJECUTIVO.....	65
Análisis de los sistemas de información:	65
INDICADORES SUPPLY CHAIN OPPORTUNITY ASSESMENT	65
BENEFICIOS DEL BENCHMARKING	65
Análisis de los sistemas de información.....	66
Sistema de calificación:	67
PROCESOS	67
Administración de la demanda	67
Plan de producción.....	67
Plan de materiales.....	68
Plan de distribución y logística.....	69
Trasporte.....	69
SISTEMAS DE INFORMACION.....	70
Transacciones.....	70
Planeación:	71
Mantenimiento al modelo de planeación.....	71
DSS Decisión Support System.....	72
Actualización/automatización inf.....	72
ORGANIZACIÓN/INTEGRACION.....	73
Kpi's	73
Capacitación/Educación.....	74
Cultura/gente	74
Visibilidad de cadena.....	75
Lanzamiento Nvos Pro.....	76
Flexibilidad y Cap de Rta de la cadena	77

PRACTICAS OPERATIVAS.....	78
Almacenaje.....	78
Conf. Invent.....	79
Administración de la orden.....	79
Atención a clientes.....	80
Servicio Diferenciado.....	80
Simplificación de cadena.....	81
Optimización de tiempos de ciclos.....	81
Optimización del curso total de servir.....	82
Análisis de la organización e integración:.....	84
Grafica de Modelo preferencial.....	85
concepto logístico:.....	86
Organización y gestión logística:.....	87
Tecnología de la manipulación:.....	88
Tecnología del almacenaje:.....	89
Tecnología de transporte interno:.....	90
Tecnología de transporte Externo:.....	91
Tecnología de la información:.....	92
Tecnología del software:.....	93
Talento humano:.....	94
Integración al Supply Chain:.....	95
Barreras del entorno:.....	96
Desempeño Logístico:.....	97
Logística reversa:.....	98
Recomendaciones:.....	99
Sistemas de información.....	99
Organización e integración.....	99
CONCLUSIONES.....	100
AVANCE NO. 3 PROYECTO FINAL.....	101
INTRODUCCION.....	102
OBJETIVOS.....	103
Objetivo general.....	103
Objetivos específicos.....	103

AVANCE 3 PROYECTO FINAL.....	103
Tecnología de Almacenaje	107
Propuesta de mejora Tecnología de Almacenaje para la empresa Argos:	109
Tecnología de Manipulación	109
Propuesta de mejoramiento	111
Tecnología de Transporte Interno.....	111
Propuesta de mejoramiento	113
Instrumentos de influencia sobre los mercados.....	114
Funciones de la investigación de mercados de Argos en el ramo de las compras..	115
Sistema de compras en Argos	115
Responsabilidad de la planeación del abastecimiento en Argos.....	116
Método:.....	117
Principios de adquisición.....	118
¿QUÉ COMPRA ARGOS?	118
Compras producción:	118
COMPRAS PARA FINES DIFERENTES A LA PRODUCCIÓN	119
Matriz de Kraljic	122
Principio de Pareto	124
RELACIÓN ENTRE COMPRAS Y EL COSTO TOTAL	124
OBJETIVO DE UN SISTEMA DE COMPRAS.....	124
OBJETIVOS ESPECIFICOS DE COMPRAS	125
CANALES DE ADQUISICIÓN.....	125
ÁREAS DE ACCIÓN PARA LA PRE-SELECCIÓN DE PROVEEDORES	125
CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE PROVEEDORES (I)	127
EVALUACIÓN DE OFERTAS	128
PONDERACIÓN DE CRITERIOS (II).....	129
MEDICIÓN DEL ALCANCE DE OBJETIVOS.....	130
PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL ANÁLISIS DEL VALOR ÚTIL.....	131
ESQUEMA DE CÁLCULO DEL ANÁLISIS DEL VALOR ÚTIL	131
EVALUACION DE SEGUIMIENTO A PROVEEDORES	133
CONCLUSIONES	137
AVANCE NO. 4 PROYECTO FINAL.....	138
INTRODUCCIÓN.....	139

OBJETIVOS	140
Objetivo general.....	140
Objetivo Especifico.....	140
TRANSPORTE DE PRODUCTOS.....	141
TECNOLOGÍA DE TRASPORTE EXTERNO.....	143
PROPUESTA	145
CONCLUSIONES	148
REFERENCIAS	149

INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 cemento gris fuente cementos argos.....	24
Ilustración 2 microcemento fuente cementos argos	24
Ilustración 3 cemento manposteria fuente cementos argos	24
Ilustración 4 cemento uso del suelo fuente cementos argos	25
Ilustración 5 cemento uso estructural fuente cementos argos	25
Ilustración 6 cemento concretos fuente cementos argos	25
Ilustración 7 como se hace el concreto fuente youtube	28
Ilustración 8 organigrama fuente cementos argos	29
Ilustración 9 estructura de red fuente los autores	39
Ilustración 10 estructura en red fuente los autores	41
Ilustración 11 estructura en red fuente los autores	42
Ilustración 12 ágil fuente los autores.....	43
Ilustración 13 proceso estratégico fuente los autores	46
Ilustración 14 flujo de información fuente los autores	46
Ilustración 15 proceso interfase fuente los autores.....	47
Ilustración 16 proceso interfase fuente los autores.....	48
Ilustración 17 proceso interfase fuente los autores.....	48
Ilustración 18 interfase fuente los autores	49
Ilustración 19 interfase fuente los autores	50
Ilustración 20 interfase fuente los autores	52
Ilustración 21 interfase fuente los autores	53
Ilustración 22 retorno fuente los autores	55
Ilustración 23 administración de retorno fuente los autores.....	56
Ilustración 24 sub proceso estratégico fuente los autores.....	56
Ilustración 25 sub proceso fuente los autores	57
Ilustración 26 proceso interfase fuente los autores.....	57
Ilustración 27 retorno fuente los autores	58
Ilustración 28 sub proceso fuente los autores.....	58
Ilustración 29 interfase fuente los autores	59

Ilustración 30 implementación supply chain fuente los autores.....	59
Ilustración 31 sistema de información fuente los autores.....	66
Ilustración 32 proceso fuente los autores	67
Ilustración 33 producción fuente los auores	68
Ilustración 34 materiales fuente los autores	68
Ilustración 35 distribución fuente los autores.....	69
Ilustración 36 transporte fuente los autores	69
Ilustración 37 procesos fuente los autores	70
Ilustración 38 transacciones fuente los autores	71
Ilustración 39 planeación fuente los autores.....	71
Ilustración 40 mantenimiento fuente los autores	71
Ilustración 41 DSS fuente los autores	72
Ilustración 42 actualización fuente los autores.....	72
Ilustración 43 sistemas de información fuente los autores	73
Ilustración 44 Kpis fuente los autores	74
Ilustración 45 capacitación fuente los autores	74
Ilustración 46 cultura fuente los autores.....	75
Ilustración 47 visibilidad de la red fuente los autores	76
Ilustración 48 nuevos productos fuente los autores.....	76
Ilustración 49 flexibilidad fuente los autores	77
Ilustración 50 organización fuente los autores	77
Ilustración 51 almacenaje fuente los autores	78
Ilustración 52 inventarios fuente los autores	79
Ilustración 53 administración de la orden fuente los autores	79
Ilustración 54 atención a clientes fuente los autores	80
Ilustración 55 servicio diferenciado fuente los autores	80
Ilustración 56 simplificación fuente los autores	81
Ilustración 57 optimización fuente los autores	81
Ilustración 58 costo total fuente los autores	82
Ilustración 59 practicas operativas fuente los autores	82

Ilustración 60 resultados del mes fuente los autores	104
Ilustración 61 tecnología fuente los autores	110
Ilustración 62 tecnología fuente los autores	112
Ilustración 63 banda transportadora ceentos argos.....	113
Ilustración 64 influencia fuente los autores	114
Ilustración 65 estrategia de ventas fuente los autores.....	115
Ilustración 66 evaluaciones seguimiento fuente los autores.....	132
Ilustración 67 distribución fuente cementos argos	146

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Seminario internacional Management fuente los autores.....	44
Tabla 2 modero de referencia Tabla 3 variable manipulación fuente los autores	85
Tabla 3 variable de almacenamiento fuente los autores	108
Tabla 4 Variable manipulación fuente los autores	110
Tabla 5 variables transporte.....	112
Tabla 6 decisión de hacer la compra fuente los autores	117
Tabla 7 matriz Kraljic fuente los autores.....	122
Tabla 8 compras vs costos fuente los autores.....	124
Tabla 9 criterios de selección de proveedores fuente los autores.....	127
Tabla 10 matriz de criticidad de proveedores fuente los autores	130
Tabla 11 medicion de objetivos fuente cementos argos	130
Tabla 12 PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL ANÁLISIS DEL VALOR ÚTIL .	131
Tabla 13 ESQUEMA DE CÁLCULO DEL ANÁLISIS DEL VALOR ÚTIL	131
Tabla 14 evaluación segmento de proveedores fuente los autores	133
Tabla 15 criterios para evaluación de proveedores fuente los.....	134
Tabla 16 transporte de productos fuente los autores	141
Tabla 17 variables de calificación fuente los autores.....	144

RESUMEN

Las oportunidades de implementación en empresas Colombianas aplicando los enfoques estratégico del GSCF y transaccional del Supply Chain Council SCOR MODEL en una época de grandes cambios y transformaciones que está sufriendo Colombia debido a las políticas económicas debido a la nueva reforma tributaria y la inevitable inocultable desaceleración de la economía ante un gobierno que maquilla y esconde la realidad económica de un país donde cada vez los desafíos que deben asumir las Organizaciones exigen un cambio de mentalidad.

Actualmente muchas empresas colombianas enfrentan muchos retos en el ámbito de la globalización, de la innovación, debido a los diferentes cambios y apertura de la economía colombiana a buscar nuevos mercados obliga a replantear los modelos existentes o que se encuentran en trámite lo cual obliga a las Organizaciones a replantear muchos aspectos en pro de beneficios económicos, pero sobre todo sociales y laborales.

Las empresas colombianas tienen que tomar conciencia que es de vital importancia tener en cuenta que es urgente encaminar la industria colombiana a un proceso de reestructuración Organizacional y es evidente y urgente contribuir en la formación de sus empleados a convertirlos en seres integrales, activamente pensantes y que se conviertan en canales hacia la mejoría de su propia calidad de vida y por ende a la de su comunidad y del sitio donde laboran que ayudara a construir un mejor país donde vivir.

En este trabajo vemos como en el negocio del cemento, la empresa Argos es el líder en Colombia, quinto productor más grande en América Latina y segundo más grande en el sureste de Estados Unidos. El modelo de negocio está centrado en el cliente y en el desarrollo sostenible, es decir, económicamente viable, respetuoso de las personas, responsable y amigable con el medio ambiente.

Para identificar las dimensiones estructurales de la red es necesario identificar en qué nivel se encuentra cada proveedor y cada cliente relacionado con el producto escogido, identificar todos los miembros del Supply Chain, e ilustrar la dimensión estructural de la red que compone el producto, dichos temas se trataran con claridad en el siguiente proyecto.

Una buena administración se refleja en los resultados obtenidos y estos a su vez

dependen de los métodos utilizados para desarrollar las estrategias y planes de acción que son los que van a llevar a la organización a la obtención de sus objetivos y metas, por tanto, es importante lograr una sinergia entre los miembros de los equipos de trabajo y los planes de la organización, orientándose siempre a la obtención satisfactoria de los resultados.

Palabras claves: Mercados, Supply Chain, reestructuración Organizacional, logística, abastecimiento.

ABSTRACT

The implementation opportunities in Colombian companies applying the strategic approaches of the GSCF and transactional SCOR MODEL Supply Chain Council at a time of great changes and transformations that Colombia is suffering due to economic policies due to the new tax reform and the inevitable unconcealed deceleration of the economy before a government that makes up and hides the economic reality of a country where every time the challenges that the Organizations must assume demand a change of mentality.

Currently many Colombian companies face many challenges in the field of globalization, innovation, due to the different changes and opening of the Colombian economy to search for new markets, it is necessary to rethink the existing models or those that are in process, which forces the Organizations to rethink many aspects in favor of economic benefits, but above all social and labor.

Colombian companies must be aware that it is vital to take into account that it is urgent to lead the Colombian industry to a process of Organizational restructuring and it is evident and urgent to contribute in the training of its employees to turn them into integral, actively thinking and they become channels towards the improvement of their own quality of life and therefore to that of their community and the place where they work that will help to build a better country to live in.

In this work we see how in the cement business, the company Argos is the leader in Colombia, fifth largest producer in Latin America and second largest in the southeastern United States. The business model is focused on the client and on sustainable development, that is, economically viable, respectful of people, responsible and friendly to the environment.

To identify the structural dimensions of the network, it is necessary to identify at which level each supplier and each client is related to the chosen product, identify all the members of the Supply Chain, and illustrate the structural dimension of the network that makes up the product. They will be treated clearly in the next project.

Good management is reflected in the results obtained and these in turn depend on the methods used to develop the strategies and action plans that are going to lead the organization to obtain its objectives and goals, therefore, it is important to achieve a synergy between the members of the work teams and the plans of the organization, always oriented to the satisfactory achievement of the results.

Keywords: Markets, Supply Chain, Organizational restructuring, logistics, supply.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se redacta para enriquecimiento propio con el fin expandir los conocimientos básicos del estudiante quien fue el desarrollador de todas las actividades de manera grupal en cada proceso desarrollado con respecto al Supply Chain Management y Logística (Gestión de la Cadena de Suministro y Logística).

En las primeras actividades se redactó y se investigó la competitividad de las empresas es un tema de gran importancia para las directivas de las organizaciones y muchos más en la actualidad donde los mercados que son cada vez más exigentes, competitivos y globalizados, debido a las presiones competitivas se hace necesario gestionar de manera eficaz las cadenas de abastecimiento, tomando decisiones acertadas que permitan entregar al cliente productos de excelente calidad, en tiempos oportunos, fabricados en procesos eficientes que garanticen la optimización de los recursos y los bajos costos de producción, abastecimiento y de distribución, es decir buscar la eficiencia operacional a lo largo de toda la cadena.

En las segundas actividades se eligió una empresa con el grupo de trabajo, aportando cada uno, la empresa que se veía con fiabilidad para partir con la actividad, en consenso se escogió la empresa estudio ARGOS, gestiona de manera eficaz las cadenas de abastecimiento, tomando decisiones acertadas que permite entregar al cliente productos de excelente calidad, en tiempos oportunos, fabricados en procesos eficientes que garantizan la optimización de los recursos y los bajos costos de producción, abastecimiento y de distribución.

En el presente trabajo como proyecto final se presentará, la integración de los procesos elementos y aspectos que conforman la cadena de abastecimiento, con el que se busca resolver los problemas de producción y logística para lograr la operación de la red de distribución y la producción en busca de la mejora de la efectividad de las operaciones. se describen los criterios de selección, su configuración de red estructural Supply chain management, los proveedores de primer nivel, segundo nivel, hasta llegar a sus orígenes los recursos de la tierra. De igual forma se describen los clientes de primer y segundo nivel hasta llegar al consumidor final. Se describe la aplicación de los ocho procesos estratégicos que se aplicaran a Argos.

En segundo lugar, se muestra un informe basado en la aplicación del Benchmarking a la empresa objeto de estudio, con el fin de dar un diagnóstico de la situación actual de la empresa respecto a su nivel de Supply Chain alcanzando los niveles mayores en cada indicador evaluado A través del modelo referencial de logística. Todos estos conceptos están ligados a los 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, al realizar el análisis de los diferentes procesos de la empresa podemos determinar cuáles son las acciones de mejora de los procesos de la empresa y lograr que SCM integre todas las actividades productivas de la empresa y desde el inicio de la cadena de aprovisionamiento hasta nuestros clientes, manteniéndose a mediano y largo plazo en el negocio a través de la buena gestión del SCM teniendo grandes ventajas y competitividad. Con la aplicación del SCM mejoramos los procesos, logrando reducir inventarios, excelente sinergia entre empresa proveedores, clientes internos y clientes finales, logrando reacción ante los imprevistos del mercado, logrando reducir los costos, y aumentando la satisfacción de nuestros clientes.

En el momento 1 damos a conocer mediante la una línea de productos, el producto a seleccionar con el fin de trabajar y determinar la cadena de suministros que se genera a partir del mismo, el desempeño logístico de Colombia, que tiene la empresa ARGOS y la contribución y movimientos en el mercado.

Una vez seleccionado el producto queremos demostrar y dar a conocer el porque nos inclinamos a este dando la importancia de la selección, tenemos un punto a favor que es el conocimiento por el mundo entero del producto, no es algo nuevo, es algo que ya todos conocemos y queremos demostrar por qué y su importancia en el medio.

En la fase 2 mediante el desarrollo del informe ejecutivo pudimos apreciar la importancia que tienen en las empresas las encuestas tanto a nuestros clientes como a nuestros empleados, esto hace que exista un mejoramiento en nuestros servicios, calidad y resultados en la producción,

En la tercera fase se presenta dos métodos de pronóstico de la demanda el método de promedio móvil simple para los próximos 12 meses en el año que se tomó como partida. Se realiza una propuesta basada en una serie de estrategias de aprovisionamiento, para el adecuado proceso de selección de proveedores incluyendo la aplicación en Excel que se sugiere en la guía.

Finalmente se presenta un cuadro comparativo con los tres métodos de transportes, donde se evalúa el más apropiado teniendo en cuenta ventajas y desventajas de cada uno.

Se entrega descripción del proceso de distribución de productos de la empresa ARGOS, se analizan fallas y aspectos a mejorar para presentar propuesta de mejora.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Consolidar los trabajos resueltos y enviados finalmente a Link de entregas de actividades donde queda plasmado todos los puntos resueltos de las actividades en el proyecto final “Diplomado Supply Chain Management”, profundizando en la importancia de la Gestión y Administración de la cadena de suministros, Gestión Logística, Cadenas de distribución, como factores decisivos en la competitividad y éxito.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Tener la capacidad para la selección de productos de una empresa como un estudio.
- Identificar los proveedores de primer nivel primarios y proveedores de primer nivel secundarios y los proveedores de segundo y tercer nivel.
- Identificar los clientes primer nivel, segundo nivel, etc., hasta llegar al consumidor o usuario final.
- Definir y describir cual es la estructura genérica del Supply Chain de la empresa objeto de estudio.
- A través de una serie de cuestionamientos planteados describir de forma clara el proceso de distribución empleado por la empresa.
- Realizar una propuesta de mejora en el proceso de distribución de la empresa que le permita ser más eficiente en dicho proceso, reducir sus tiempos y disminuir costos.

BREVE RESEÑA DE LA EMPRESA.

Empresa seleccionada

Cementos Argos es una empresa de industria cementera colombiana, con un 51 por ciento de participación en el mercado, es el cuarto mayor productor de cemento en América Latina, y el único productor de cemento blanco en Colombia.

Director ejecutivo: Jorge Mario Velásquez (marzo de 2016–)

Fundación: octubre de 1936, Medellín, Colombia

Oficina central: Medellín, Colombia

Fundadores: Claudino Arango Jaramillo, Más

Contexto

En el negocio del cemento, Argos es líder en Colombia, quinto productor más grande en América Latina y segundo más grande en el sureste de Estados Unidos. Cuenta con nueve plantas en Colombia, tres en Estados Unidos y una en Honduras; diez moliendas de clínker ubicadas en Colombia, Estados Unidos, Haití, Panamá, República Dominicana, Honduras, la Guayana Francesa y Surinam; y veinticuatro puertos y terminales de recepción y empaque. La capacidad instalada total es de 21 millones de toneladas de cemento al año.

En el negocio del concreto, Argos es líder en Colombia y tercer productor más grande en Estados Unidos. Cuenta con 388 plantas ubicadas en Colombia, Estados Unidos, Haití y Panamá, República Dominicana y Surinam. La capacidad instalada total es de 18 millones de metros cúbicos de concreto al año. El modelo de negocio está centrado en el cliente y en el desarrollo sostenible, es decir, económicamente viable, respetuoso de las personas, responsable y amigable con el medioambiente.

Historia de cementos argos

Cementos Argos nace en Medellín (Colombia) el 27 de febrero de 1934 con la fundación de la Compañía de Cemento Argos S.A. una empresa productora de cemento Portland. En octubre de 1936 la fábrica inició producción. Desde ese año obtuvo utilidades, lo cual le permitió decretar su primer dividendo en 1938. Con posteridad a esa fecha el dividendo nunca ha sido suspendido. Después de su asociación con Cementos del Nare, Argos inició una fructífera labor de creación de empresas en diversas regiones del occidente de Colombia en asocio con inversionistas locales de cada región. Surgieron así: Cementos del Valle en 1938, Cementos del Caribe en 1944, Cementos El Cairo en 1946, Cementos de Caldas en 1955, Tolcemento en 1972, Colclinker en 1974 y Cementos Rio claro en 1982; finalmente en la década de los 90 adquiere participación accionaria en Cementos Paz del Río. En la década de los 80, como parte de la estrategia del empresariado antioqueño para defender la propiedad de sus principales empresas, realiza un intercambio accionario con la Compañía Nacional de Chocolates y la Compañía Suramericana de Seguros, constituyéndose desde entonces en una de las tres cabezas del Grupo Empresarial Antioqueño

En 1998 se dedica su labor como holding de inversiones, su portafolio principalmente invertido en compañías productoras y comercializadoras de cemento y concreto. Su internacionalización empieza en este año cuando adquiere la Corporación de Cemento Andino en Venezuela y posteriormente establece alianzas con otras compañías para hacer inversiones en Cementos Colón en República Dominicana, Cimenterie Nationale Haití en Haití y Corporación Incem en Panamá. En 2005, cambia su razón social por Grupo Argos S.A. y fusiona todas sus compañías productoras de cemento en Colombia bajo el nombre Cementos Argos S.A.

En 2008, buscando diversificar su portafolio para tener participación importante en otros sectores de la economía, decide invertir en el sector energético al adquirir el 16% de la Compañía Colombiana de Inversiones – Colinversiones –, que tiene la producción de energía como uno de sus focos de inversión En 2005 fusiona todas las compañías productoras y distribuidoras de cemento en Colombia bajo el nombre Cementos Argos S.A. y adquiere las compañías concreteras Southern Star Concrete y Concrete Express en Estados Unidos.

En 2009 adquiere la totalidad de las inversiones en el Caribe en Cementos Colón, Cimenterie Nationale d'Haiti y Corporación Incem.

En 2010, y buscando aprovechar el potencial de crecimiento de los mercados locales en donde tiene operaciones, Cementos Argos realizó una inversión conjunta con el Grupo Kersten & Co., principal conglomerado económico de Surinam, con el objetivo de administrar y operar el puerto y la estación de molienda y empaçado que dicha compañía tiene en Paramaribo, su capital. De igual manera, a mediados del año realizó otra inversión con el grupo holandés Janssen de Jong en Curazao, para adaptar las instalaciones de empaçado y silos que esta sociedad posee en la isla para la importación y distribución de cemento

En mayo 2011, Argos adquirió a Lafarge activos cementeros y concreteros en el sureste de EEUU por US\$ 760 millones que le permiten a la compañía posicionarse como el segundo productor más grande de cemento del sureste de Estados Unidos y el cuarto productor más grande de concreto de este país

La negociación más importante fue el despacho de cemento para el proyecto de expansión del Canal de Panamá.

El inició de operación de la planta de producción de concreto más moderna en Colombia, con sede en Bogotá.

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

Argos ofrece a sus clientes un completo portafolio de cemento, concreto y agregados, productos con certificados de calidad y estrictos procesos de producción que aseguran el respectivo cumplimiento de la normatividad, siendo la variedad y la innovación características constantes que permiten satisfacer los requerimientos en cada tipo de proyecto de construcción.

CEMENTO:

Uso general

- **Cemento gris uso general:** se utiliza en obras que no exigen propiedades especiales. Es adecuado para la construcción, remodelación y reparación.

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA](#)



Ilustración 1 cemento gris fuente cementos argos

Uso especializado

- **Microcemento uso inyecciones:** Es un cemento de alta finura con tamaño de partícula controlado y de composición especial, diseñado para que penetre en grietas, fisuras y poros donde cementos convencionales con mayor tamaño de partícula no ingresan y así obtener terrenos con menores índices de permeabilidad y más consolidados.

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA](#)

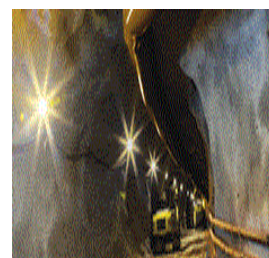


Ilustración 2 microcemento fuente cementos argos

- **Cemento mampostería tipo S:** Es un producto especial para preparar morteros de mampostería NO estructural. Diseñado para mejorar la trabajabilidad del mortero y la retención de agua. El Cemento Uso Mampostería Tipo S es producido bajo la Norma Técnica Colombiana NTC 4050.

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA](#)



Ilustración 3 cemento mampostería fuente cementos argos

- **Cemento uso estabilización de suelos:** Cemento especialmente diseñado para el mejoramiento y la estabilización de suelos, que ofrece un control sobre el desarrollo de resistencias y del calor de hidratación. Las especificaciones del Cemento Uso Estabilización de Suelos cumplen con los valores de la Norma Técnica Colombiana NTC 121 (Tipo MCH).



Ilustración 4 cemento uso del suelo fuente cementos argos

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA](#) 

- **Cemento uso estructural:** Es especial para la elaboración de concreto usado en vigas, pisos, muros, cimentación (las bases de una edificación), entre otros. Tiene un mayor rendimiento, corto tiempo de secado y uso de menores cantidades para lograr una óptima resistencia.



Ilustración 5 cemento uso estructural fuente cementos argos

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA](#) 

- **Cemento Concretero:** Se utiliza especialmente en la elaboración de concretos y morteros en plantas y centrales de mezclas. Es empleado en construcciones con producción industrializada de concretos, estructuras de concreto con requisitos de rápida puesta en servicio y en la producción de concreto para altas solicitudes estructurales, entre otras.



Ilustración 6 cemento concretos fuente cementos argos

[DESCARGAR FICHA TÉCNICA](#) 

CONCRETO

Alto estándar

Concretos versátiles, innovadores y con un alto valor agregado, más que un producto, se ofrecen cómo una solución para el desarrollo urbano y los retos de los grandes proyectos de infraestructura y edificaciones, respondiendo a sus exigencias de alto desempeño.

Concreto de relación agua/cementante: Su relación agua / material cementante especializado lo convierten en un concreto capaz de soportar las condiciones ambientales más extremas. Un producto para proyectos de larga vida.

DESCARGAR FICHA TÉCNICA



Concreto multipropósito: Producto que ofrece diferentes condiciones de manejabilidad que se ajustan a los requerimientos de colocación.

DESCARGAR FICHA TÉCNICA



Concreto sistema industrializado: Gracias a su consistencia de mezcla, se convierte en la opción ideal para edificaciones con sistemas que requieren mayores velocidades constructivas. Concreto que avanza al ritmo de tus proyectos.

DESCARGAR FICHA TÉCNICA



Alta tecnología:

Concretos versátiles que se ofrecen como una solución para responder a exigencias de alto desempeño.

- **Concreto para pavimentos:** Creado para garantizar las mejores condiciones de tránsito vehicular y peatonal. Producto de alto desempeño que conecta a la gente.

DESCARGAR FICHA TÉCNICA



Concreto de color: Tonos homogéneos con acabados únicos y de larga vida. La alta tecnología puesta al servicio de la estética, la creatividad y las tendencias aplicadas a cada espacio.

Conoce más acerca de este producto haciendo clic [Aquí](#)

DESCARGAR FICHA TÉCNICA



- **Concreto permeable:** Permite el paso, almacenamiento e infiltración del agua, convirtiéndolo en el aliado ideal para proyectos urbanos sostenibles.

DESCARGAR FICHA TÉCNICA



Concreto lanzado: Sus componentes de adherencia y resistencia lo convierten en solución ideal para proyectos de túneles y taludes.

DESCARGAR FICHA TÉCNICA



Concreto para pisos: Un producto para pisar fuerte en cada proyecto, pues sus condiciones son ideales para soportar altas cargas. Durabilidad y confianza que van de la mano.

DESCARGAR FICHA TÉCNICA



Concreto de altas resistencias: Durabilidad y maleabilidad aplicables a proyectos de alta complejidad mecánica y de diseño. Innovación pura en un solo producto.

Conoce más acerca de este producto haciendo clic [Aquí](#)

DESCARGAR FICHA TÉCNICA



Concreto autocompactante: Sus características le permiten desplazarse manera natural y sin ayudas adicionales. Fluidez y colocación que superan lo convencional.

DESCARGAR FICHA TÉCNICA



Concreto para sistema tremie: Concreto con alta fluidez y resistencia a la segregación, diseñado para ser aplicado con el Sistema de colocación Tremie, bajo la acción de agentes como la presión, el agua o lodos de perforación.

DESCARGAR FICHA TÉCNICA



Concreto avanzado: Producto de última tecnología que ofrece alta resistencia a la compresión, con muy buena manejabilidad, lo que permite romper la barrera de los concretos convencionales.

Conoce más acerca de este producto haciendo clic [Aquí](#)

DESCARGAR FICHA TÉCNICA



Ilustración 7 como se hace el concreto fuente youtube

COMO SE HACE EL CONCRETO



DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

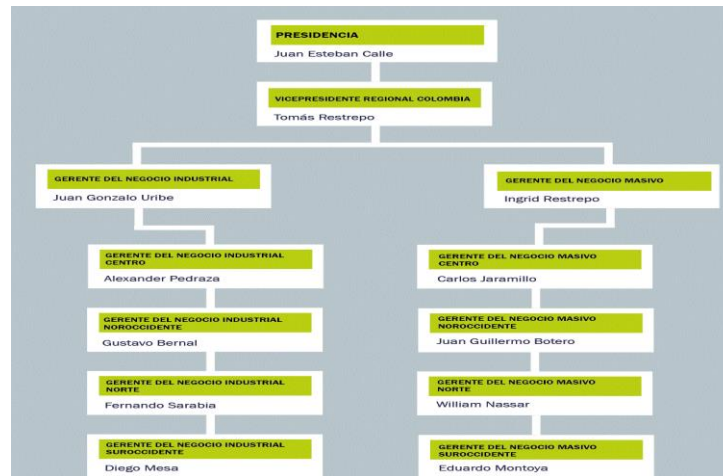


Ilustración 8 organigrama fuente cementos argos

[VER ORGANIGRAMA EQUIPO DIRECTIVO](#)



Gobierno corporativo

Desde hace muchos años Grupo Argos viene comprometido de manera permanente con el buen gobierno corporativo, por lo que todas sus actuaciones giran en torno a la integridad y transparencia como principios de la filosofía corporativa de la organización. Es así como las distintas prácticas empresariales reflejan un proceder responsable, honesto y serio, en equilibrio armónico con cada uno de sus grupos de interés. Es por ello que la compañía mantiene como pilares fundamentales de su organización empresarial la ética, la integridad y la transparencia. El gobierno corporativo en Grupo Argos está concebido con fundamento en los siguientes principios:

- Trato equitativo a todos los accionistas e inversionistas.
- Suministro igualitario, oportuno y regulado de la información relevante que los accionistas e inversionistas requieran para la toma de sus decisiones.
- Transparencia, fluidez e integridad de la información suministrada al mercado.
- Establecimiento de reglas claras y generales para el actuar de los órganos de administración, directores y funcionarios.
- Acatamiento y promoción del seguimiento de la normatividad nacional e internacional

vigente. • Responsabilidad con el medio ambiente.

Cabe resaltar que en desarrollo de su membresía en el Círculo de Compañías (Companies Circle of the Latin American Corporate Governance Roundtable), la empresa ha sido designada para liderar el equipo de trabajo que estudiará el tema de mejores prácticas de gobierno corporativo en grupos empresariales. Grupo Argos cuenta con diferentes órganos de gobierno que permiten implementar las prácticas y los estándares de gobierno corporativo que rigen la compañía.

Asamblea de Accionistas

La Asamblea General de Accionistas es el máximo órgano social conformado por los accionistas de la compañía. Debe celebrar reunión ordinaria una vez al año y tantas reuniones extraordinarias como sean requeridas para el adecuado cumplimiento de las funciones que le han sido asignadas en los Estatutos Sociales. El funcionamiento y la convocatoria de la Asamblea se rigen por lo establecido en la Ley, los Estatutos Sociales y el Código de Gobierno Corporativo.

Junta Directiva

La Junta Directiva de Grupo Argos está compuesta por siete miembros, todos principales, de los cuales cinco cumplen con los criterios de independencia establecidos en la Ley colombiana. Ninguno de los miembros de la Junta Directiva es empleado de la compañía.

Comités de apoyo a la gestión de la Junta Directiva

La Junta Directiva cuenta con tres comités de apoyo, los cuales son designados por ella misma, y están conformados por miembros de la Junta y por funcionarios de la compañía

Comité de Auditoría y Finanzas

La función principal de este Comité es apoyar a la Junta Directiva en la supervisión de la efectividad del sistema de control interno, ordenando y vigilando que los procedimientos se ajusten a las necesidades, los objetivos, las metas y las estrategias determinadas por Grupo Argos, y que estos procedimientos se enmarquen dentro de los objetivos del control interno como: eficiencia y efectividad en las operaciones, y suficiencia y confiabilidad en la información financiera. Actualmente los miembros de la Junta Directiva que lo componen son:

- ✓ Jorge Esteban Giraldo Arango (Miembro independiente)
- ✓ Guillermo Heins Finkensteadt (Miembro independiente)
- ✓ Ana Cristina Arango Uribe (Cumple criterios de independencia)

Comité de Nombramientos y Retribuciones

Este comité tiene entre sus funciones determinar las políticas y normas para la contratación, compensación y desarrollo del personal directivo de la compañía. Vigila continuamente las metas de los diferentes programas de compensación en relación con el desempeño de los funcionarios y define y recomienda, igualmente, la adopción de programas de compensación y remuneración para el personal indicado, así como la evaluación de la efectividad de esos programas. Actualmente los miembros de la Junta Directiva que lo componen son:

- ✓ Jorge Esteban Giraldo Arango (Miembro independiente)
- ✓ Mario Scarpetta Gnecco (Cumple criterios de independencia)
- ✓ Rosario Córdoba Garcés (Cumple criterios de independencia)

Comité de Gobierno Corporativo

Entre las funciones de este comité están la promoción de la capacitación de los directores, así como su adecuado entrenamiento y actualización en temas académicos y

comerciales e, igualmente, promover su asistencia a seminarios y eventos que permitan estar en contacto con organismos, entidades y empresas nacionales e internacionales. Asimismo, es el encargado de supervisar los procesos de la Junta Directiva, incluyendo la determinación del calendario de reuniones y agendas, el flujo de información a los directores, y velar por el cumplimiento del Código de Buen Gobierno con el apoyo de Auditoría Interna.

Actualmente los miembros de la Junta Directiva que lo componen son:

- ✓ Jorge Esteban Giraldo Arango (Miembro independiente)
- ✓ Carlos Enrique Piedrahíta Arocha
- ✓ David Bojanini García

Pertenece igualmente a este Comité el Presidente de la compañía. Cada uno de los comités de apoyo de la Junta Directiva puede invitar a cualquier funcionario de la organización o a un experto independiente, cuando lo considera necesario, acorde con la naturaleza del tema que se discutirá.

ÓRGANOS DE CONTROL

Revisoría Fiscal

La Revisoría Fiscal de Grupo Argos es independiente y autónoma en el desarrollo de sus funciones y durante 2012 no presentó incompatibilidades o inhabilidades previstas en la Ley

Superintendencia Financiera

De acuerdo con la normatividad aplicable, la Superintendencia Financiera de Colombia ejerce control sobre la compañía. Durante 2012 se dio cumplimiento constante a sus normativas y, entre otras actividades, se diligenció oportunamente la Encuesta de

Mejores Prácticas Corporativas Código País. • Dirección de Auditoría y Control Interno

Durante 2012 se inició el proceso de estructuración del área de Auditoría y Control Interno en forma separada de Argos, la cual está encargada de velar porque todos los procesos y procedimientos de Grupo Argos estén ajustados a la normatividad vigente y a las pautas de gestión previamente establecidas. Con la participación activa del Comité de Auditoría y Finanzas, en 2012 se delinearón los principales aspectos del Sistema de Control Interno de la organización

Misión

Lograr interacciones transparentes entre todos sus trabajadores y sus clientes a través de redes convergentes que soporten a los empleados y optimicen el servicio al cliente.

Líneas de intervención:

- Constructores de progreso: Educación integral (infraestructura y calidad)
- Constructores de viviendas: Hogares para la familia
- Constructores de infraestructura comunitaria: Bienestar de la comunidad

Visión

Ser líder en el desarrollo sostenible desde los componentes formativos para crear un desarrollo económico, social y humano, teniendo en cuenta la formación técnica, humana y social que lograr ser emprendedor en el ámbito cementero.

Políticas

En Argos contamos con una Política de Sostenibilidad que es parte del eje estratégico de la Empresa. Ésta contiene la promesa de valor para cada uno de nuestros grupos de interés y los asuntos fundamentales en los que trabajamos desde las dimensiones económica, social y ambiental.

Nuestra visión y nuestros valores se ven reflejados en esta Política, en la que nos comprometemos con la búsqueda del equilibrio entre la generación de rentabilidad, el desarrollo social y la disminución del impacto ambiental, teniendo como marco de referencia

las buenas relaciones con los grupos de interés y los principios del Pacto Global y de Buen Gobierno. Hemos construido una estrategia de divulgación de la Política de Sostenibilidad con el fin de generar una verdadera cultura del tema en dichos grupos de interés; para ello desarrollamos talleres de sensibilización en Colombia, Panamá y República Dominicana, y publicamos información clara y completa en nuestros medios de comunicación internos.

Oficina de relación con inversionistas

Con el ánimo de fortalecer la oficina de relación con los inversionistas y buscando generar mayores opciones de atención los accionistas, este estamento presentó diversas mejoras durante 2012. Las actuaciones de Grupo Argos con los accionistas e inversionistas están regidas por estos cinco principios:

- Respeto: Por cada uno de los accionistas e inversionistas.
- Integridad y confianza: Ser congruente con las ideas y los actos
- Honestidad: Información veraz y real para el mercado.
- Agilidad: Siempre deberá darse pronta respuesta a los requerimientos de los accionistas e inversionistas.
- Transparencia: Claridad en todo lo que se dice y se hace.

Objetivos

Estos son los objetivos que guían el accionar de la oficina de relación con los inversionistas de Grupo Argos:

- Reconocer los derechos de los accionistas e inversionistas.
- Suministrar a los accionistas e inversionistas la información relevante que requieran para tomar sus decisiones.
- Planear y ejecutar las Asambleas de forma que puedan participar todos los accionistas.

Comunidades

El enfoque de gestión de Argos con relación a las comunidades está basado en la

Política de Sostenibilidad a través de la promesa de valor: la conservación de relaciones de buena vecindad con las comunidades de influencia de nuestra operación y apoyo en el desarrollo local a través de diversas líneas de intervención.

Hemos identificado 672 comunidades de influencia de nuestras operaciones. En Colombia intervenimos en ellas a través de la Fundación Argos; en Haití, por medio de la Fundación Cina, y en República Dominicana y Panamá se ejecutan directamente por la operación, llevando siempre el mismo enfoque y lineamiento corporativo de Argos.

Las estrategias de gestión de nuestras fundaciones están concentradas en la calidad de la Educación en nuestros países siguiendo un modelo que busca gestionar el Mejoramiento de espacios de aprendizaje y el establecimiento de alianzas para programas de cualificación educativa.

Actualmente contamos con una matriz de riesgos en la cual se identifican los asuntos más relevantes para nuestras comunidades y los diferentes impactos sociales y ambientales generados por nuestras operaciones a las poblaciones vecinas. A partir de esta matriz se definen los principales proyectos que se desarrollan.

AVANCE NO. 1 PROYECTO FINAL

AVANCE NO. 1 PROYECTO FINAL

[VER AVANCE NO. 1 PROYECTO FINAL](#)



INTRODUCCION

El presente trabajo da a conocer mediante la una línea de productos, el producto a seleccionar con el fin de trabajar y determinar la cadena de suministros que se genera a partir del mismo, el desempeño logístico de Colombia, que tiene la empresa ARGOS y la contribución y movimientos en el mercado.

Lo anterior basado en datos y evaluaciones cuantitativas y cualitativas de tres fases vistos en ese curso.

Las fases miden el rendimiento a lo largo de la cadena de suministro de la logística que tiene un producto y la cadena de suministro que se genera a raíz de la investigación de los productos que se derivan del mismo.

Una vez seleccionado el producto queremos demostrar y dar a conocer el porque nos inclinamos a este dando a conocer con finalidad la importancia de la selección tenemos un punto a favor que es el conocimiento por el mundo entero del producto no es algo nuevo, es algo que ya todos conocemos y queremos demostrar por qué y su importancia en el medio,

OBJETIVOS

Objetivos generales:

Identificar y conocer en este trabajo los conceptos modernos sobre Supply Chain Management, Realizar las lecturas de las unidades dejando la claridad de por qué la logística es tan importante en los productos dando a reconocer los conceptos modernos de Supply Chain Management y Logística con el fin de realizar la estructura para un producto comercial de la empresa seleccionada.

Objetivos específicos:

- Seleccionar y Justificar de la líneas de productos que le empresa fabrica por cuál se inclina cada estudiante justificando su respuesta con el objetivo de dar claridad a cada uno.
- El grupo de trabajo debe de trabajar enfocándose en la empresa ARGOS y su cadena de suministro teniendo en cuenta el concepto Supply Chain Management.
- Dar a conocer por medio de un listado los proveedores de primer y segundo nivel.
- Ilustrar la estructura de Supply Chain Management que tiene la empresa con al cual se está llevando el desarrollo de la actividad.

JUSTIFICACION DE LA SELECCIÓN:

Johanna Tigreros:

Por tener mayor demanda en el mercado y ser el más conocido por el público, **es de** alta retención de agua que garantiza una excelente manejabilidad, minimiza la aparición de fisuras y brinda estabilidad en sus propiedades de fraguado, resistencia y color, es adecuado para la de pañete, acabados y afinado de pisos.

Diego Fernando Martínez:

El año para la industria del cemento en Colombia inició con pie derecho, pues los registros del primer trimestre alcanzaron cifras históricas para algunas compañías como Argos, con ventas de cemento gris en el país que totalizaron 1,2 millones de toneladas, un aumento del 27 por ciento anual, mientras que en la comercialización de concreto sumó 587 mil metros cúbicos, con un incremento de 48 por ciento, arrojando ingresos consolidados del 13 por ciento en este periodo.

Sin embargo, la cifra oficial del Dane para estos meses sólo mostró un crecimiento del 9,9 por ciento en la producción de cemento gris en el país, y un incremento de 11,4 por ciento en despachos internos de cemento, ya que concertamos que esta empresa posee criterios fundamentales para nuestra investigación, debido a la gran gama de productos y el sistema de la gestión de la cadena de suministro, por tal razón describimos estos criterios:

- ✓ El producto que seleccionemos debe ser muy conocido en el mercado.
- ✓ Producto conocido por la mayoría de compañeros y de mayor adquisición en el mercado.
- ✓

Luis Álvaro Guayacundo

Personalmente me decidí por el concreto por lo siguiente:

- ✓ Producto que nos permita identificar la cadena de suministros en cada una de las regiones donde inter actuamos.

- ✓ El producto que selecciones debe contribuir al desarrollo de nuestra actividad permitiéndonos aplicar las temáticas vistas dentro del módulo I en estudio.
- ✓ Conocer proveedores y clientes en todos los niveles.

RED ESTRUCTURAL (SUPPLY CHAIN) DE ARGOS

- LOS PROVEEDORES DE PRIMER NIVEL PRIMARIOS Y PROVEEDORES DE PRIMER NIVEL SECUNDARIOS.

Son aquellos en los cuales se destacan las empresas que venden la materia prima, las empresas que ofrecen servicios de mantenimientos a la planta.

1. Proveedor de cemento (CEMENTOS ARGOS)
2. Proveedor de diferentes tipos de arena (MINTRACOL)
3. Proveedor de triturado (**GRAVICON S.A**)
4. Proveedor de piedra (MURCIA Y MURCIA S.A.)
5. Proveedor Agua (eaav) empresa de acueducto y alcantarillado de Villavicencio E.S.P.
6. Proveedor aditivo para concreto. *SIKA COLOMBIA*

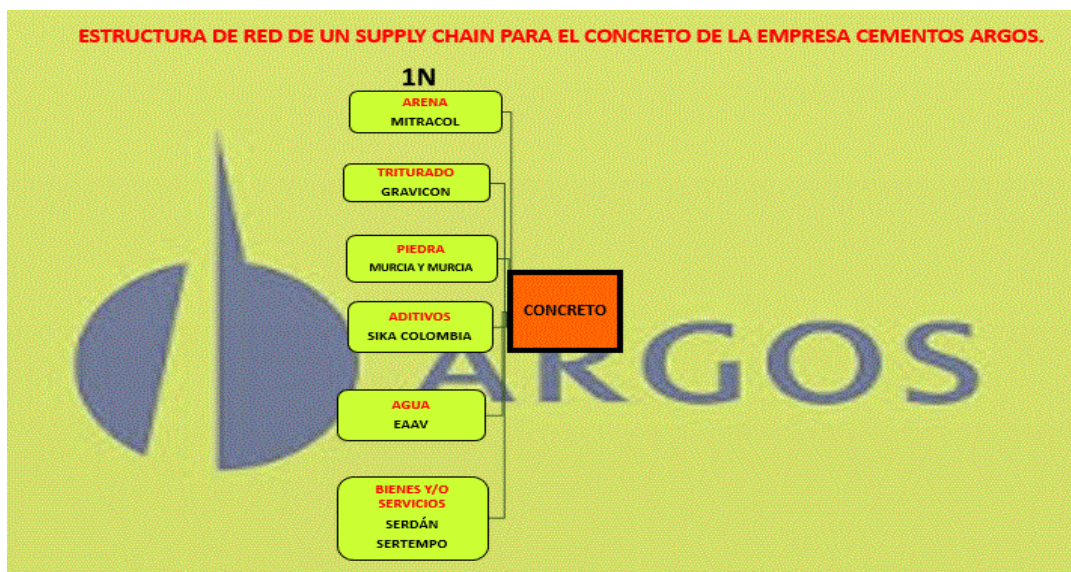


Ilustración 9 estructura de red fuente los autores

Los proveedores de segundo, tercer nivel, hasta llegar al origen de los recursos (tierra).

Son subcontratistas de un proveedor contratado por la empresa para ofrecer bienes y/o servicios en virtud de su contrato con la empresa. Para el caso específico un proveedor de segundo nivel es una temporal de trabajo que suministra:

Mano de obra no directa que labora en la compañía

1. Sertempo: Cl 35 41-22 Barzal Alto, Meta, Villavicencio - Teléfono: (57) (8)6731488
2. Serdán: Dirección: Cl 38 31-58 Meta, Villavicencio **Teléfono:** (57) (8) 6829169
- 3.

Proveedores de segundo nivel.

Son aquellos que son los proveedores de los proveedores del primer nivel, en nuestro caso en particular, empresas de transportes

1. Empresa proveedora de servicios de transporte de agregados para MINTRACOL - Transportes Humadea S.A Cl 2sur # 51-11 Llano Lindo, Meta, Villavicencio - Teléfono: (57) (8) 6674160
2. Empresa proveedora de servicios de transporte de agregados para (GRAVICON S.A)Coltransua S.A.S. Empresa de Transporte Materiales calle 5b # 25 -46 , los cerezos, Villavicencio, Meta teléfono 3112767983
3. Empresa proveedora de servicios de transporte de agregados para (MURCIA Y MURCIA S.A.) IBEROAMERICANA DE AGREGADOS S.A.S Lt 4 Anillo Vial Of 204 Eds. Terpel Villavicencio, Colombia Cel.: (57) 3175679620
4. **AUTOMETA SERVICIO ESPECIAL SAS. Transporte de trabajadores de la empresa Sertempo** Tel. 661 37 14 Móvil. 320 339 52 24 Dir. Calle. 3 Sur No. 28A - 45 Manzana 25 Casa 1
5. **TRANSPORTES MORICHAL Transporte de trabajadores de la empresa Serdan** Calle 5B No. 34B 65 Barrio La Vega Oriental (Villavicencio) Teléfonos: 6822265-6822266-3102646468
6. DHL empresa de mensajería presta servicios a (SIKA COLOMBIA) TELEFONO 57-1-7469696

7. EPS SURA servicio obligatorio de salud de empleados de Serdán y Sertempo
Dirección: carrera 38 No. 26C - 51, local 01, Siete de Agosto, Villavicencio.
Teléfono: (8) 662 23 29 - 661 04 27 - 661 04 77.
8. Bancolombia Villavicencio: empleados Serdán y Sertempo Local # LA-124, LA-204 Teléfono: 444 70 39 Ext. 3 <http://www.bancolombia.com>
9. DOTACIONES INDUSTRIALES BARUCH SAS contratistas de cementos argos
Calle 16 No 37d-08 Villavicencio Cel. 320 4147129 - 312 3570457

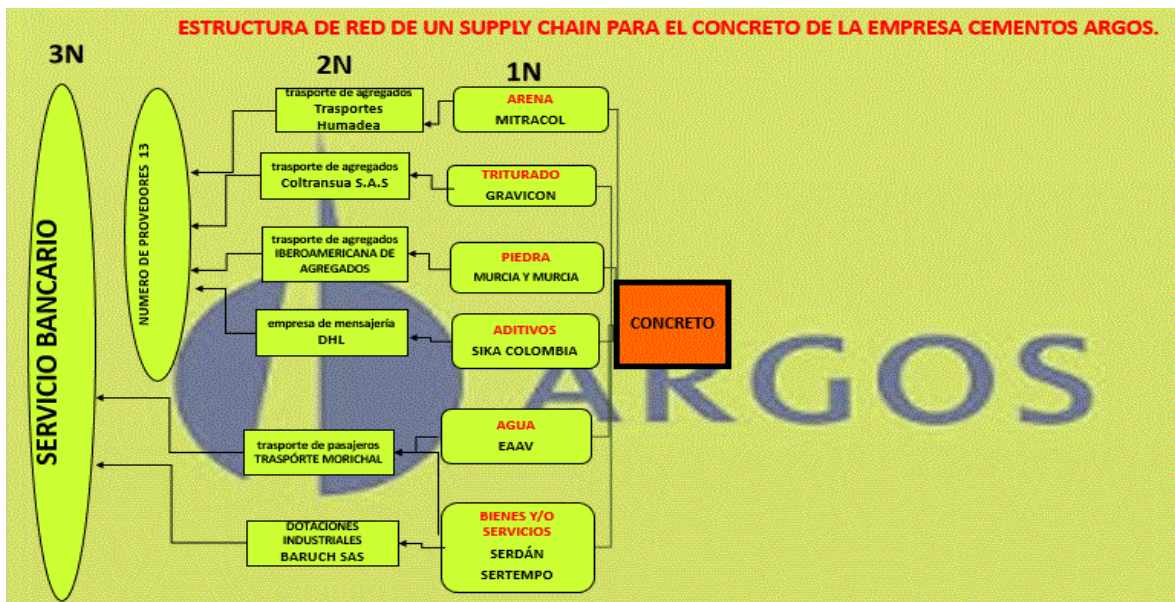


Ilustración 10 estructura en red fuente los autores

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

Las empresas que utilizan nuestros productos cuenta con clientes de primer nivel local estos son:

1. COVIANDES S.A.S. Av. Calle 26 N° 59-41 Oficina 903 Bogotá D.C., Colombia
2. Nacional de pavimentos
3. Construcsen del Llano S.A.S. teléfono 6684828
4. NACIONAL DE PAVIMENTOS S.A CI 38 31-58 Of 703 Centro Comercial y

Bancario. Villavicencio, Meta.

5. MPO CONCRETOS Cr 27 NO. 46-92 BRR. CAUDAL | Villavicencio, Meta, Colombia

Cientes de tercer nivel.

Aquí se presentan los clientes como elementos generales que de alguna manera necesitan de la adquisición del producto

- Ventas al público :Pequeños constructores Obras departamento del Meta

Consumidor o usuario final.

Se analiza la integración y sincronización de todos los departamentos involucrados en las diferentes etapas por las que atraviesa el producto (compras, producción, almacenaje y distribución). En forma precisa el consumidor o usuario final son todas aquellas personas que ejercen la, la rama de la construcción y todas las empresas que utilizan este producto para procesos urbanísticos e industriales.

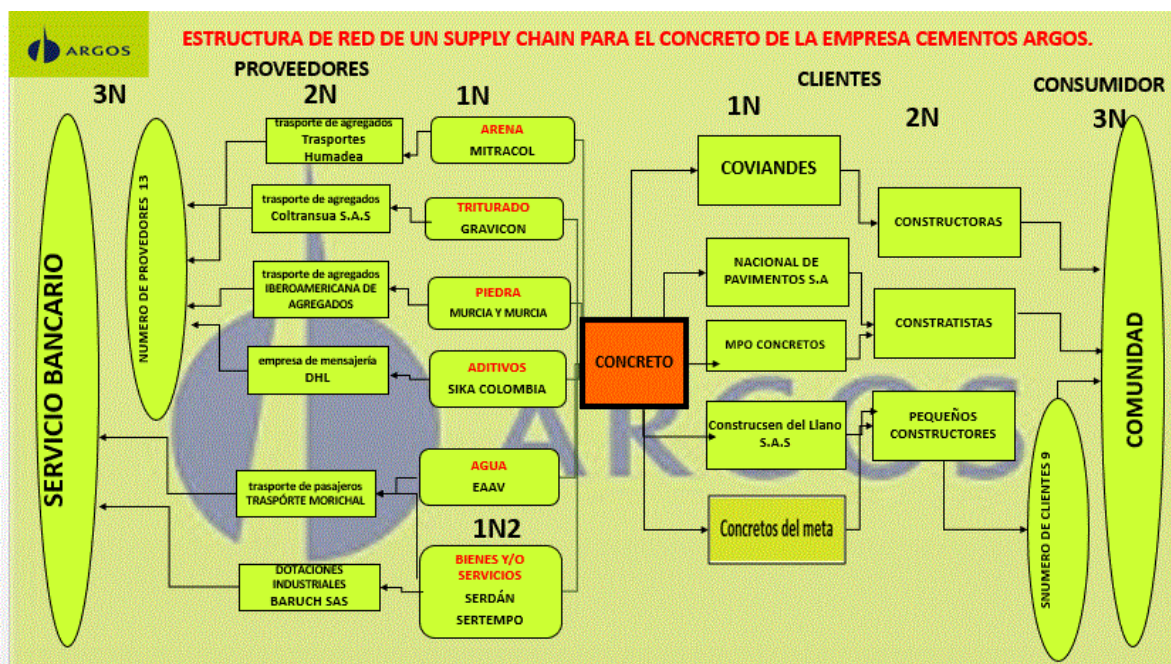


Ilustración 11 estructura en red fuente los autores

con el medio ambiente, protegiendo nuestra habita natural y trabajando en condiciones óptimas que no atente con el ser humano y la vida propia.

Visión:

En el año 2020 ARGOS será no solo una presa fabricadora y distribuidora de cementos, será una reconocida empresa multinacional con unos delos mayores crecimientos en la historia de consumo que no atenta con la vida humana y menos con el medio ambiente contribuyendo siempre al crecimiento de un país.

La Estructura genérica de la empresa ARGOS es tener con claridad el cumplimiento que tiene con el cumplimiento de calidad del productos, la seguridad que tiene la empresa en sus ventas y el auge en las demandas y comercialización del mismo, el cemento es de uso general para el mundo teniendo en cuenta las condiciones de almacenamientos minimizando los riesgos de daños y pérdidas del producto teniendo las precauciones de pérdidas de lotes por almacenamientos, humedad en bodegas, mezcla con el agua, etc. En la actualidad con el desarrollo y el aumento de la población se han venido desarrollando proyectos de viviendo donde uno de los mayores consumos en el cemento, ARGOS, ofrece al mundo entero calidad de un material no solo con variedad en selección sino que contribuye con el medio ambiente.

De acuerdo a las políticas definidas para ARGOS, consideramos que la estructura genérica de Supply Chain se define de acuerdo al este modelo:

AGIL SUPPLY CHAIN(S) (ASC),
PRODUCTOR

PRODUCTOR



Ilustración 12 ágil fuente los autores

RECUERDE PADI

Productor. La fuerza de la acción! resultados, velocidad y enfoque (punto focal)

Administrador. Totalmente opuesto al **Desarrollador!** Representa estabilidad, control, confiabilidad, formalidad, medidas (todo lo mide: lo que no se mide no se controla. Lo que no se controla no se mejora), lógica y eficiencia.

Desarrollador. La fuerza de la creatividad! cambio, innovación y flexibilidad.

Integrador. Totalmente opuesto al Productor! representa la cooperación, la cohesión, la participación y la armonía.

Énfasis. Esta configuración hace énfasis en la administración por responsabilidades, reacción rápida, y Make to Order (MTO). La fuerza del comportamiento del comprador se orienta hacia la acción enérgica y los resultados. La lógica primaria de los clientes se orienta hacia el surgimiento, crecimiento de patrones, demanda impulsada por los clientes, importancia en las ventas, promociones y distribución, fuerte actitud comercial, anti-relaciones, sensible a los precios, opuesto a la lealtad, síndrome de Hollywood, diferenciación de productos.

Capacidad Cultural. Agil Supply Chain: presenta las características relativas a la capacidad cultural.

Tabla 1 Seminario internacional Management fuente los autores

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
---------------	--

SCP = Supply Chain Planning

APS = Advanced Planning and Scheduling

Servicio al cliente. Capacidad de respuesta comercial. ¡RESPONDA!

Propuesta de valor. Toma de decisiones rápidas, rápida distribución, programación flexible, rápida respuesta en condiciones no predecibles, y capacidad disponible.

Liderazgo. Las siguientes son las características del liderazgo que gira en torno al Supply Chain: el magnate de la empresa. Liderazgo por intermedio de objetivos. Acoge el cambio y es progresista. Se centra en lo importante. Analítico, y realiza negocios con base en datos. (Soluciones factuales)

1. 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).

EL PROCESO ESTRATÉGICO:

En este proceso identificamos y categorizamos los elementos primordiales que se deben tener presente a primera mano para partir una buenas logística y distribución de mercancías, partiendo en desde los procesos de interface donde se identifican uno a uno y en los sub procesos de profundiza un poco resaltando factores de mayor importancia hasta llegar a las actividades que se desarrollan para lograr la mejora y control de los mismos. Siendo este proceso una cadena de información de carácter lucrativo desarrollando estrategias y alternativas que implica los costos de producción y ventas del cemento en el mercado. Entendiendo los procesos y subprocesos que implica la logística y cadena de suministros.



Ilustración 13 proceso estratégico fuente los autores

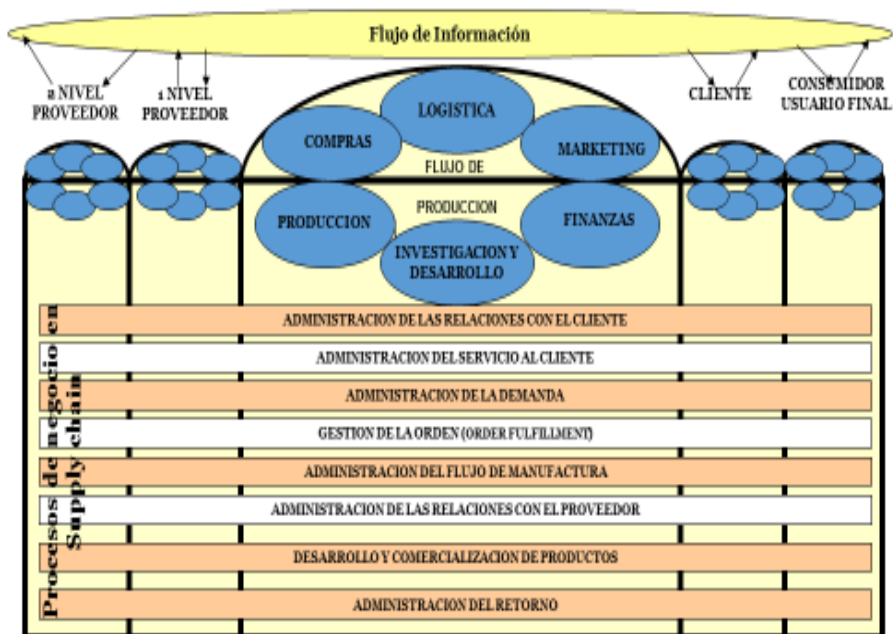


Ilustración 14 flujo de información fuente los autores

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

Provee la estructura de cómo las relaciones con el cliente son desarrolladas y mantenidas. En Argos estamos comprometidos a coordinar todos los procesos de su administración de servicio, para asegurar el mejor uso de los recursos y materiales, en el tiempo adecuado, por el menor costo posible, con el mayor retorno, y todo, orientado a mejorar la satisfacción del cliente. Ser el mejor socio comercial para nuestros clientes, porque entregamos servicios y productos de calidad que cumplen con estándares nacionales e internacionales y que hacen parte de una cadena productiva responsable con la sociedad y el medio ambiente

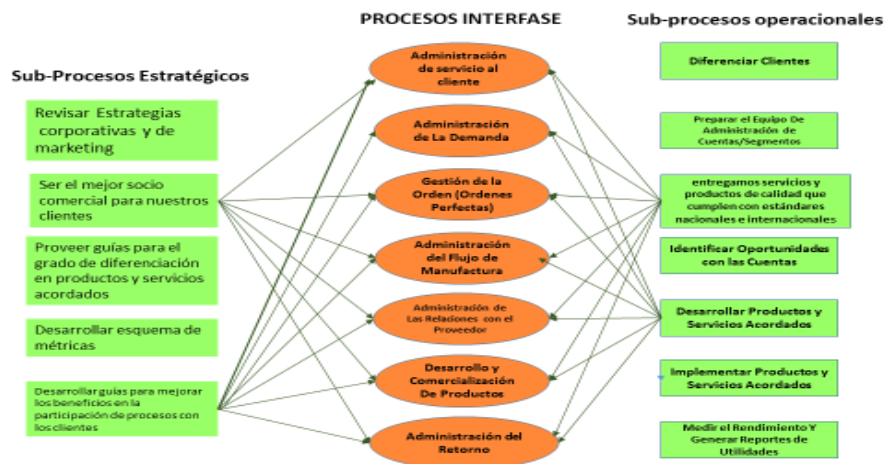


Ilustración 15 proceso interfase fuente los autores

Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente

Para Argos es la cara de la firma ante el cliente. 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. Para Argos es importante conocer la opinión de sus clientes y ofrecerte un excelente servicio al cliente, por eso, en esta sesión podrás encontrar una asesoría comercial para orientarte en tu decisión de compra y a su vez orientarte en caso de que tengas un inconveniente con nosotros

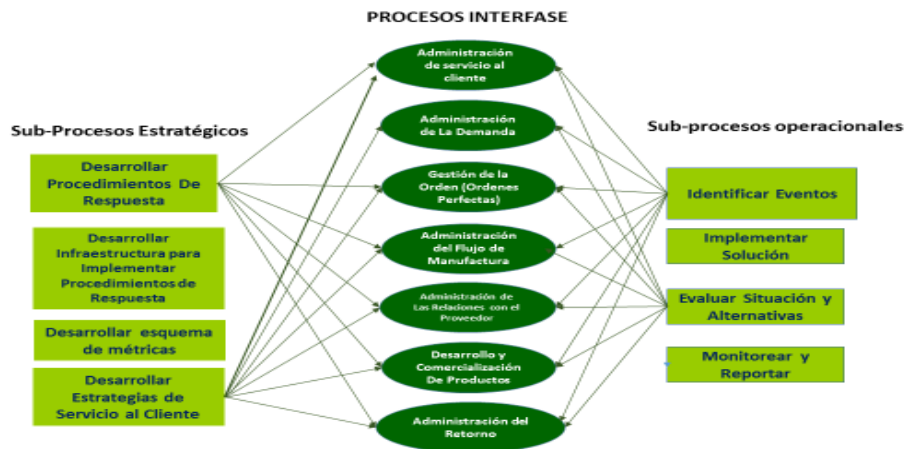


Ilustración 16 proceso interfase fuente los autores

Demand Management: Administración de la Demanda

En Argos pensamos proceso de Administración de la Demanda necesita balancear los requerimientos del cliente con la capacidad de suministro de la firma. En Argos realizamos la inclusión del pronóstico de la demanda y la sincronización de este pronóstico con producción, compras, y distribución. En Argos realizamos la Administración de la Demanda coordina todas las actividades de los negocios que tienen que ver con demanda en la capacidad de manufactura”

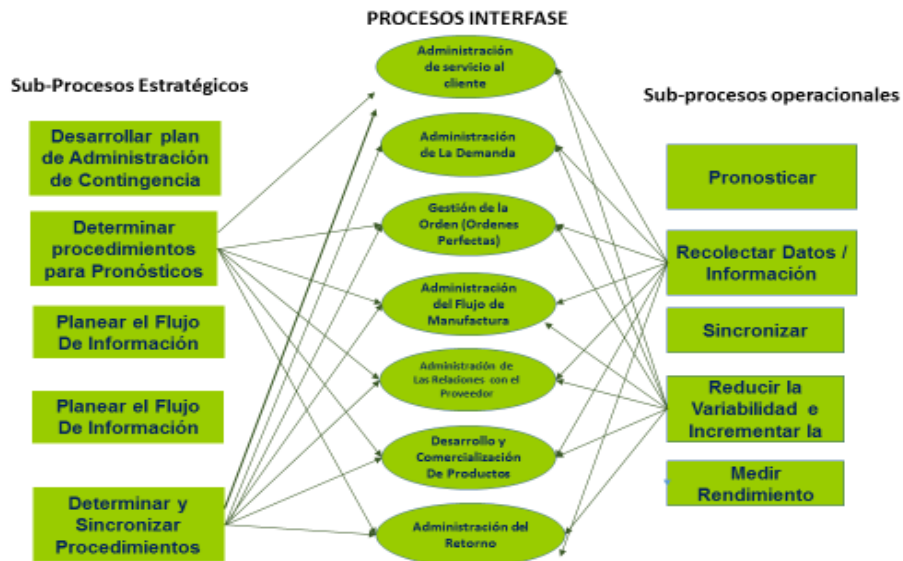


Ilustración 17 proceso interfase fuente los autores

Order Fulfillment: Ordenes Perfectas

Una efectividad en órdenes perfectas requiere de la integración de los planes de manufactura, logística y marketing de Argos. Argos debe desarrollar sociedades con los miembros clave del S.C. para satisfacer los requerimientos del cliente y reducir el costo total de envío al cliente. Las entradas clave incluyen capacidad de manufactura, ciclos de tiempo y requerimientos de servicio al cliente.



Ilustración 18 interfase fuente los autores

Manufacturing Flow Management: Administración de Manufactura

En Argos tratamos con la fabricación de productos y el establecimiento de la flexibilidad necesaria en la manufactura necesaria para servir las metas del mercado. En Argos el proceso incluye todas las actividades necesarias para administrar el flujo del producto a través de todas las actividades de manufactura y obteniendo, implementando y administrando la flexibilidad.

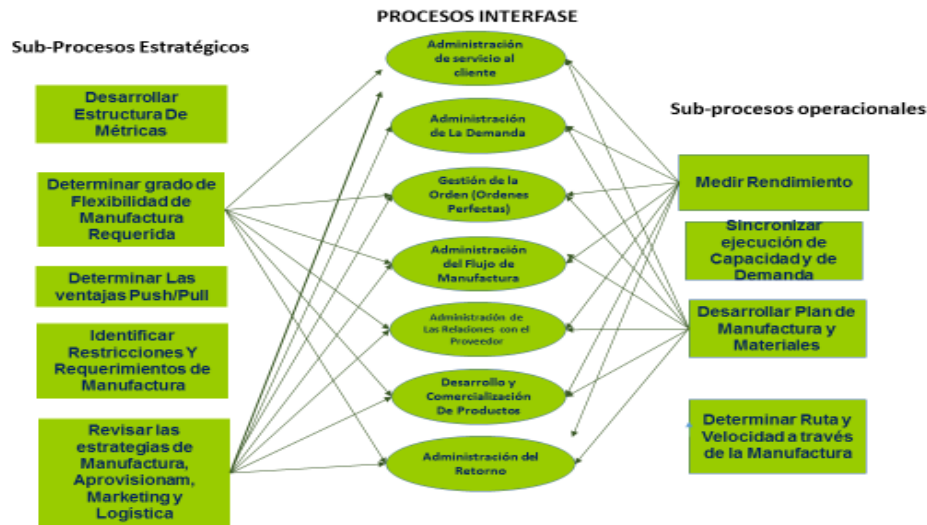


Ilustración 19 interfase fuente los autores

Procurement: Compras

En Argos es el proceso que define como la compañía interactúa con sus proveedores, esta es una imagen en el espejo de la administración de las relaciones de Argos con el cliente. Así como la Argos necesita desarrollar las relaciones con sus clientes, ella necesita fomentar las relaciones con sus proveedores. Un plan detallado de aprovisionamiento hace referencia a una buena relación con los proveedores, una adecuada planeación de pedidos y tiempos de entrega, así como un adecuado manejo de inventarios es de extrema utilidad teniendo en cuenta las condiciones de manejo adecuado de agregados, cemento y otros componentes relevantes. Cementos Argos debe seguir una correcta administración de los proveedores de agregados, arena, piedra, aditivos que comprará para la realización del producto (concreto) y así evitar producir productos de baja o mala calidad, es decir, para lograr cumplir a cabalidad con los estándares de calidad por Cementos Argos y así crecer en el mercado. Estos son algunos de los pasos que deben seguir Cementos Argos para la gestión de Aprovisionamiento:

- Revisar las estrategias Corporativas de marketing manufactura y aprovisionamiento: de acuerdo a el equipo de trabajo organizado se debe tener planificado cuales son los elementos claves tanto en materia prima como insumos, y material de empaque, embalaje y almacenamiento necesarios para la manufactura del producto, como

- aprovisionar y almacenar el material sujeto a cada producción, y en conjunto con compras las estrategias de marketing a implementar con el proveedor.
- Identificar criterios para categorizar proveedores: Para garantizar una cadena de valor responsable, elegir, monitorear y evaluar a los proveedores y contratistas mediante procesos equitativos y competitivos, que consideran criterios de sostenibilidad. Argos gestiona a sus proveedores mediante procesos de preselección, evaluaciones de desempeño general, auditorías administrativas (específicas y en sitio a través de diferentes mecanismos) y seguimiento a certificaciones, lo cual permite identificar riesgos asociados a los aspectos ambientales, económicos y sociales, conocer las principales causas que los generan y poder definir estrategias internas y prácticas específicas que deben ser cumplidas por los proveedores, para su mitigación, asegurando la confiabilidad y sostenibilidad en la prestación de servicios y disponibilidad de materiales, equipos y repuestos para la operación.
- Proveer parámetros para el grado de customization de productos y servicios acordados se determina con la ayuda de otros procesos como el de Administración de la Demanda la forma en que llega al cliente, para poder establecer en caso dado la misma estrategia.

El grado de customization se identificará de acuerdo a la relación costo/ calidad, ya que para la empresa es fundamental decidir a quién comprar en base al costo total de la producción en base a la calidad del producto que ofrece al cliente.

- Desarrollar Estructura de Métricas: para Argos se debe tener en cuenta que relaciones permiten que el proveedor también gane ya sea por reconocimiento por pautas en publicidad, recomendaciones a otros empresarios del gremio, ser preferidos antes inconvenientes del cumplimiento de la puesta de materia prima o insumo para los lotes a empacar, así como de espera en tiempo, etc.

- Desarrollar parámetros para Mejorar procesos e implementar beneficios con proveedores: se establecen convenios con ayuda de producción de cuanto mejora el proceso y por ende calidad de producto en cuanto a proveedor escogido, dependiendo de tanto la innovación a nivel tecnológico y preferencia en el mercado, costo, entregas oportunas, proveedor reconocido.

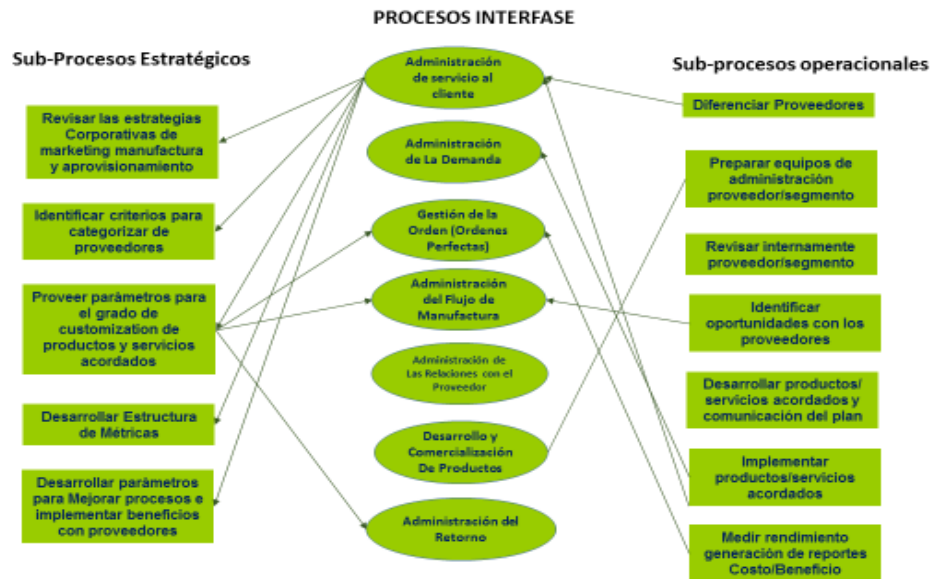


Ilustración 20 interfase fuente los autores

Product Development and Comercialization: Desarrollo y Comercialización de Productos.

El desarrollo de productos en Argos es crítico para el éxito continuo de la firma. EArgos desarrollando nuevos productos rápidamente y tenerlos en el mercado en una forma eficiente es el mejor componente para el éxito corporativo. Los productos desarrollados en ARGOS se han diseñado de acuerdo a las necesidades del cliente, lo que ha generado consistencia en las ventas y éxito corporativo.

Es por ello que a partir de los diseños de mezcla solicitados por nuestros clientes, los proveedores han realizado sus entregas de acuerdo a las especificaciones de cada diseño de mezcla solicitado por nuestros clientes, esto ha generado agilidad en el procesos y satisfacción al cliente.

Proceso estratégico

El primer paso en la fase de la estrategia es el desarrollo de los productos acordes con la necesidad de nuestros clientes.

Dado que la industria cuenta con un producto homogéneo con un nivel de diferenciación bajo, Argos ha generado valor a través de otras variables que impactan el negocio, Argos con una capacidad instalada más amplia ha generado una mayor producción, abastecer de forma más eficiente al mercado y a su vez poder reducir los costos, Argos también genera valor a través de la eficiencia en la distribución del producto, es decir la posibilidad de contar con flota terrestre, fluvial y marítima, lo que hace que la genere mejor disponibilidad de llegar a abastecer parte importante del mercado. La marca de la empresa, la recordación en el consumidor y la buena atención hacia los clientes forman parte vital para generar valor de la empresa

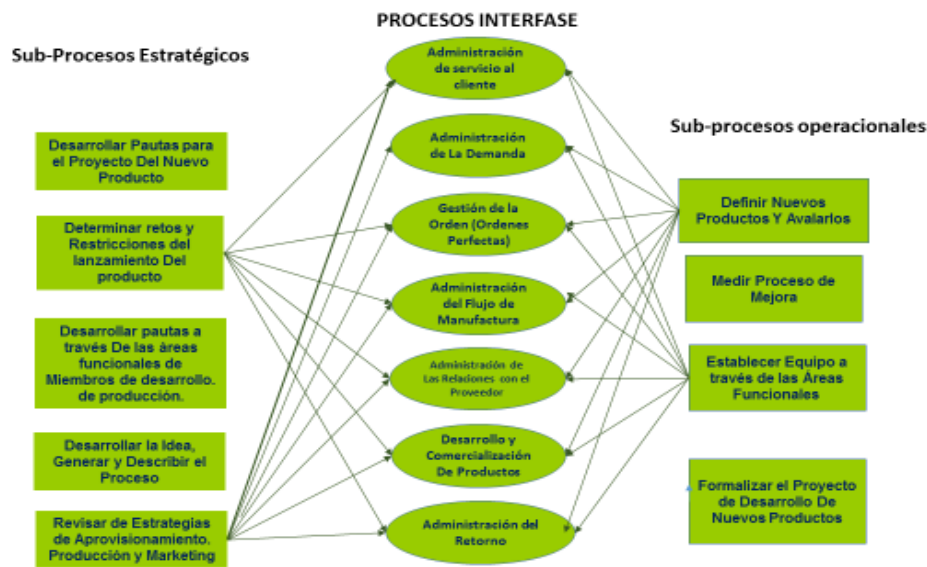


Ilustración 21 interfase fuente los autores

Returns: Retornos

Una efectiva administración del proceso de retorno permita a la firma identificar oportunidades de mejoramiento en productividad y abrirse paso en sus proyectos. Es la parte de la administración del SC que incluye retornos, logística reversa y “Gate Keeping” and “Avoidance”, administrados dentro de la empresa y a través de las empresas en el SC, Para ARGOS el aumentar la capacidad para obtener un buen nivel de los recursos que intervienen en el proceso, además de mejorar contantemente los recursos actuales como equipos y capital

humano, hace que se aumente la confiabilidad en los procesos.

El tener varias estaciones de trabajo, máquinas y tolvas o líneas para cada tipo de concreto, mejorar nuestro desempeño y calidad.

En Argos la mejora continua de las Estrategias de Servicio al Cliente enfocado en el producto suministrado nos hace más competitivos en el mercado, El proceso de administración del retorno tiene en cuenta los siguientes subprocesos:

- **Determinación de Metas y Estrategias de Administración del Retorno:** En esta parte verificamos la legislación ambiental con respecto a nuestros productos, por ejemplo cómo se está haciendo la disposición de los residuos y en qué lugar se hace y si estos lugares cumplen con los requerimientos ambientales.
- **Desarrollo Red de Retorno y Opciones de Flujo:** Se revisara y se hará una evaluación de los modos de transporte y metodologías tanto de los proveedores primarios, secundarios y terciarios, si los diferentes proveedores cumplen con el programa de suministro de agregados, si se presentan fallas cuales son las más constantes y que plan de contingencias se tiene para no detener la producción en asocio empresa y los proveedores.
- **Desarrollo de Reglas de Crédito:** Se revisaran las políticas de crédito y se verificará que los tiempos convenidos y definidos por los proveedores y clientes para los pagos de suministros y productos terminados cumplan con lo previsto por la empresa.
- **Determinar Mercados Secundarios:** Se realiza una investigación continua para determinar los potenciales mercados secundarios para definir si son viables en cuanto a costos, cantidades y distancia a la planta. Los mercados regionales y nacionales son sujetos a verificación en cuenta a su viabilidad económica en razón a distancia, tiempo y costo, para de esta manera lograr el mejor rendimiento y producción de cada una de las plantas
- **Mediciones y estadísticas:** Se revisan los indicadores y metas de la Empresa, verificando niveles de desperdicio y calidad de los agregados, así como retornos y calidad de los concretos así como sus resistencias de acuerdo al procedimiento

- Recordemos que la realimentación y la información de retorno debe quedar documentada, ejemplos de esta situación en el contacto personal directo entre el cliente y el proveedor, también cuando hay relaciones difíciles con los clientes y proveedores, todo tipo de contacto deber ser documentado al igual que las comunicaciones por correo electrónico y las peticiones, quejas o reclamos. Siempre en la información de retorno se le debe dar una respuesta y alternativas al cliente o proveedor cumpliendo con los acuerdos pactados.

ADMINISTRACION DEL RETORNO SUB-PROCESO ESTRATEGICO



- **Determinar el rol de los retornos en la estrategia de la Argos**
- **Determinar la mejor forma de volver a recuperar valor y ganar capital**
- **Revisar el consentimiento medioambiental y legal**
- **Entender las restricciones y capacidades del supply chain**

Ilustración 22 retorno fuente los autores

ADMINISTRACION DEL RETORNO SUB-PROCESO ESTRATEGICO

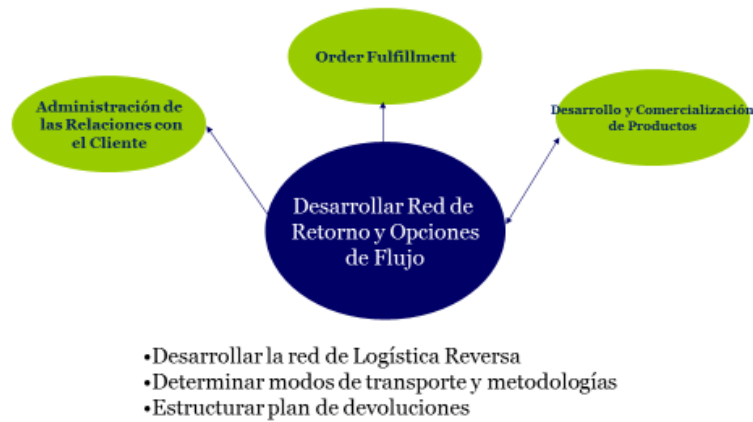


Ilustración 23 administración de retorno fuente los autores

ADMINISTRACION DEL RETORNO SUB-PROCESO ESTRATEGICO



Ilustración 24 sub proceso estratégico fuente los autores

ADMINISTRACION DEL RETORNO
SUB-PROCESO ESTRATEGICO



- Integrar el rendimiento del retorno al EVA
- Determinar métricas apropiadas y alcanzar metas

Ilustración 25 sub proceso fuente los autores

PROCESOS INTERFASE

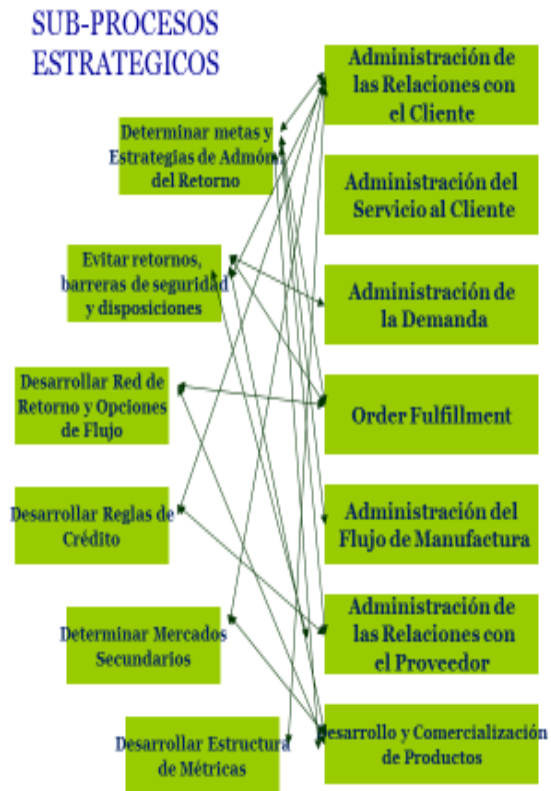


Ilustración 26 proceso interfase fuente los autores

ADMINISTRACION DEL RETORNO
SUB-PROCESO OPERACIONAL



- Iniciar requerimientos de retorno del cliente
- Implementar mecanismos para Verificar, inspeccionar y procesar retorno

Ilustración 27 retorno fuente los autores

ADMINISTRACION DEL RETORNO
SUB-PROCESO OPERACIONAL



- Coordinar autorización del crédito a través del Supply Chain
- Negociar aceptablemente

Ilustración 28 sub proceso fuente los autores



Ilustración 29 interfase fuente los autores

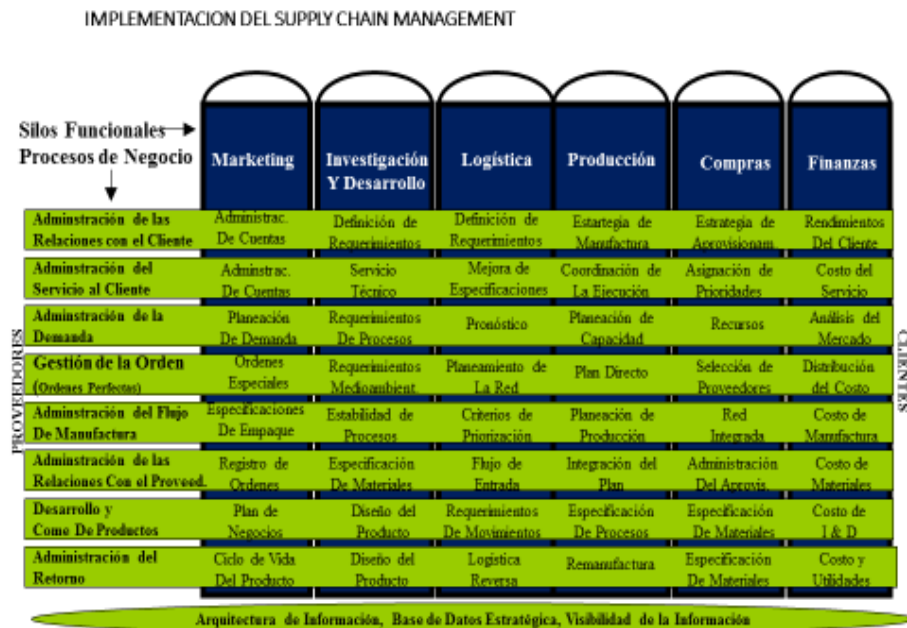


Ilustración 30 implementación supply chain fuente los autores



Click Aquí



[VER VIDEO](#)

CONCLUSIONES

Por medio de este avance se pudo reconocer como fue la elección de la empresa Argos y del concreto como objeto de estudio de este trabajo del diplomado de Supply Chain management y cuáles fueron los criterios definidos por el grupo, para escoger el producto (concreto) adicionalmente se pudo analizar cómo se realizó o trabajo para configurar la Red estructural (Supply Chain) de la empresa Argos y como se identificaron: 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. Posteriormente se reconoció con base en la lectura Configuraciones Genéricas SC, el grupo definió cual es la estructura genérica del Supply Chain de la empresa objeto de estudio.

Y para finalizar El grupo, apoyado en la presentación de Power Point “Los Procesos en Supply Chain Management”, describió como aplicarían en la empresa Argos , cada uno de los ocho (8) procesos estratégicos (únicamente los procesos estratégicos

AVANCE NO. 1 PROYECTO FINAL

7. AVANCE NO. 1 PROYECTO FINAL

[VER AVANCE NO. 2 PROYECTO FINAL](#)



INTRODUCCION

Mediante el desarrollo del informe ejecutivo pudimos apreciar la importancia que es y que se tienen en las empresas las encuestas tanto a nuestros clientes como a nuestros empleados, esto hace que exista un mejoramiento en nuestros servicios, calidad y resultados en la producción todo estos conceptos están ligados a los 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, visto en el desarrollo de las unidades temáticas del curso, logrando aplicar estos conocimientos a través de la metodología del trabajo colaborativo.

En el desarrollo del curso fue escogida una empresa por el grupo de los estudiantes la cual fue CEMENTOS ARGOS, la cual escogimos como producto a investigar el logrando el objetivo final mediante cada una de las fases que es identificar, mejorar y dar a conocer los procesos logístico que se llevan en ella y poder presentar hoy este informe llevado a buen término logrando las expectativas de esta fase.

OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar “Supply Chain Management y Logística”, y los sistemas que ofrece como una estrategia y una alternativa, que están implementando las empresas para permanecer en los mercados y mejorar sus niveles de competitividad ante las demás empresas ya sean nacionales o internacionales, llevándolas al éxito y trayectorias de mayores ventas.

Objetivos específicos

- Conocer la fundamentación teórica y conceptos actuales sobre Supply Chain Management según el CSCMP (Council of Supply Chain Management Profesional).
- Conocer y comparar los dos enfoques (estratégico y transaccional) en Supply Chain Management.
- Mejorar la productividad en CEMENTOS ARGOS, al sincronizar la cadena de valor desde los proveedores hasta los detallistas.
- Realizar y reconocer los sistemas de control y seguimientos que se tienen a los proveedores y clientes. Teniendo este paso como uno de los más importantes para conservación de clientes.
- Aumentar la probabilidad de satisfacer las necesidades de los clientes, de manera correcta y desde el principio.
- Garantizar que las mejores prácticas se incorporen a los procesos de trabajo.
- Calibrar la verdadera productividad.
- Establecer metas con base en hechos.
- Apuntar a ser más competitivos y comprender las prácticas que ayudarán a alcanzar nuevos estándares de desempeño,
- Otorgar poder a los empleados para que avancen hacia el cambio en las prácticas de trabajo existentes.
- Basar sus metas en una orientación exte

AVANCE 2 PROYECTO FINAL

INFORME EJECUTIVO

El objetivo que nos planteamos al presentar este informe es explicar el estado actual de la empresa objeto de estudio, con relación a la aplicación del BENCHMARK FL, así como las recomendaciones que haga el grupo a la empresa haciendo que mejore su proceso logístico.

Análisis de los sistemas de información:

En la **Administración de Demanda** CEMENTOS ARGOS cuentan también con sistemas ERP donde integran información de proveedores y clientes para una mejor operatividad. Existe una responsabilidad y apropiación del modelo SCM, actualizando sus lineamientos y cambios el cual se vea reflejado en los sistemas de información. Se cuenta con información que puede ser consultada por los usuarios a través de la red, la información es manejada por un sistema confiable que tiene un excelente soporte y hay integración de la información, la empresa deberá seguir trabajando para implementar un buen plan de mantenimiento al modelo de planeación para mejorar la situación actual.

INDICADORES SUPPLY CHAIN OPPORTUNITY ASSESMENT

nos reflejan un alto nivel de confiabilidad en la información donde podemos captar el estudio en la demanda, seguimiento y control con los clientes, mantenimiento y control al sistema d comunicación y en las practicas operativos siendo ella una de las más importante, seguimiento y control en los inventarios físicos y teóricos, control a los clientes, semáforos logísticos, todo esto lleva un relación con la productividad y control propio.

BENEFICIOS DEL BENCHMARKING

- Aumentar la probabilidad de satisfacer las necesidades de los clientes, de manera correcta y desde el principio.
- Garantizar que las mejores prácticas se incorporen a los procesos de trabajo.
- Calibrar la verdadera productividad.

- Establecer metas con base en hechos.
- Volverse más competitivos.

Análisis de los sistemas de información.

CEMENTOS ARGOS cuentan con sistemas ERP implementados hace más de un año, donde integran información de proveedores y clientes para una mejor operatividad. Cuentan con capacidad de simulación en sus sistemas para planear nuevos lanzamientos de productos. Existe una responsabilidad y apropiación del modelo SCM, actualizando sus lineamientos y cambios el cual se ve reflejado en los sistemas de información. Se cuenta con información que puede ser consultada por los usuarios a través de la red, la información es manejada por un sistema confiable que tiene un excelente soporte y hay integración de la información.

A continuación tomamos el resultado de los siguientes cinco (5) gráficos de radar resultantes en el aplicativo BENCHMARK_FL para la empresa objeto de estudio Argos.

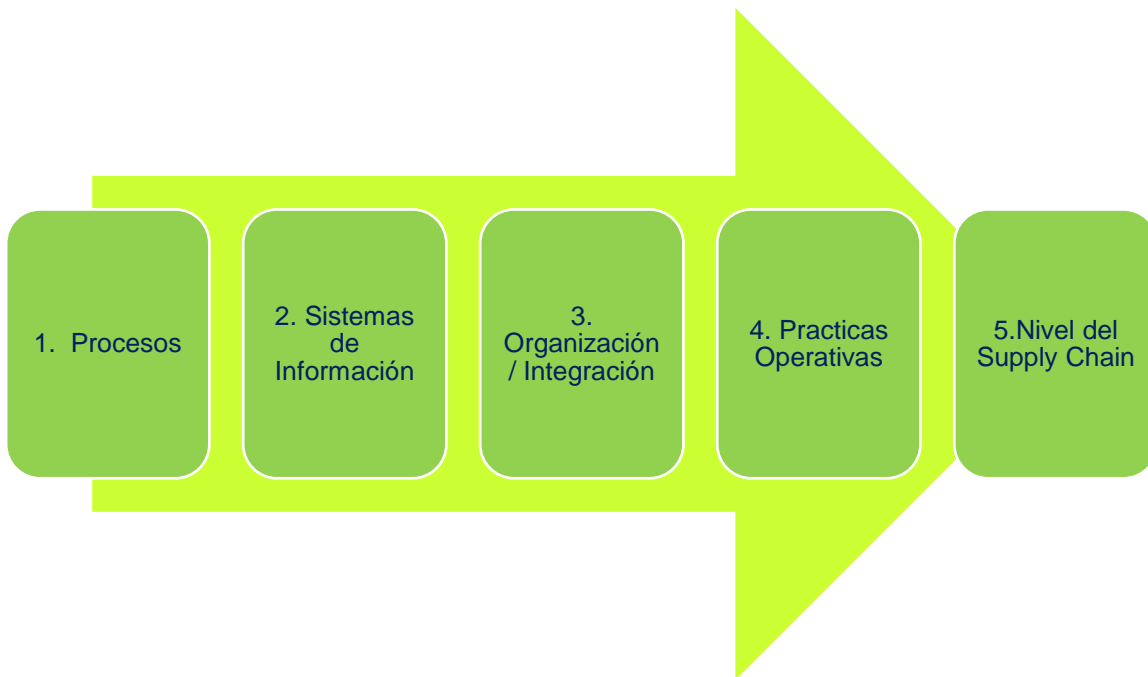


Ilustración 31 sistema de información fuente los autores

Sistema de calificación:

Para evaluar la empresa Argos hay que tener en cuenta que 10 es la máxima calificación en la evaluación de oportunidad dentro de la cadena de suministro y 0 como la mínima calificación en la evaluación de oportunidad dentro de la cadena de suministro.

PROCESOS

Administración de la demanda

Existe un plan consensado por Mktg, Ventas, Operaciones, con un solo juego de números. Incluye eventos especiales y se hace con una herramienta especializada. Es resultado de un proceso "Bottom-up". Tiene réplica de factibilidad. Se mide la exactitud del Plan y forma parte de los KPIs de los participantes. Reuniones mensuales de consensus y reuniones semanales de revisión. Se tiene implementado hace más de un año.

Calificación 10

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
PROCESOS		50										
10	Administración de Demanda	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	No existe Plan de Demanda	Existe Plan de Demanda de manera simple (por promedios, sin eventos promocionales) y es generado unilateralmente y en excel, únicamente en valores monetarios	Existe Plan de Demanda de manera simple (por promedios, sin eventos promocionales) y es generado unilateralmente y en excel, tanto en valores monetarios como en unidades	Cada área genera y trabaja con un plan por separado. Incluye eventos especiales y se hace con excel. No hay consenso.	Existe un plan consensado por Mktg, Ventas, Operaciones, generado por más de un equipo de trabajo por separado. Incluye eventos especiales y se hace con excel.	Existe un plan consensado por Mktg, Ventas, Operaciones, con un solo juego de números. Incluye eventos especiales y se hace con excel. Se tiene implementado hace pocos meses	Existe un plan consensado por Mktg, Ventas, Operaciones, con un solo juego de números. Incluye eventos especiales y se hace con excel. Se mide la exactitud del Plan y forma parte de los KPIs de los participantes. Se tiene implementado hace pocos meses	Existe un plan consensado por Mktg, Ventas, Operaciones, con un solo juego de números. Incluye eventos especiales y se hace con excel. Se mide la exactitud del Plan y forma parte de los KPIs de los participantes. Se tiene implementado hace más de un año	Existe un plan consensado por Mktg, Ventas, Operaciones, con un solo juego de números. Incluye eventos especiales y se hace con excel. Se mide la exactitud del Plan y forma parte de los KPIs de los participantes. Se tiene implementado hace más de un año	Existe un plan consensado por Mktg, Ventas, Operaciones, con un solo juego de números. Incluye eventos especiales y se hace con una herramienta especializada. Es resultado de un proceso "Bottom-up". Tiene réplica de factibilidad. Se mide la exactitud del Plan y forma parte de los KPIs de los participantes. Reuniones mensuales de consensus y reuniones semanales de revisión. Se tiene implementado hace pocos meses	Existe un plan consensado por Mktg, Ventas, Operaciones, con un solo juego de números. Incluye eventos especiales y se hace con una herramienta especializada. Es resultado de un proceso "Bottom-up". Tiene réplica de factibilidad. Se mide la exactitud del Plan y forma parte de los KPIs de los participantes. Reuniones mensuales de consensus y reuniones semanales de revisión. Se tiene implementado hace más de un año	

Ilustración 32 proceso fuente los autores

Se genera un plan de materiales que incluye todos los cambios y adiciones en el horizonte. Dependiente del plan de demanda, distribución y de Producción/Capacidades. Se utiliza una herramienta especializada. Los proveedores manejan el inventario de materiales en todo el sistema poniendo inventario a plantas semanalmente y optimizando sus corridas de producción. Se tiene implementado por más de un año.

Calificación 10

10	Plan de Producción											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	No existe Plan de Capacidades	Se planea sólo el corto o el largo plazo, de manera muy general. NO es dependiente del plan de demanda y distribución. Se hace con Excel. Se tiene implementado por sólo unos meses.	Se planea sólo el corto o el largo plazo, de manera muy general. NO es dependiente del plan de demanda y distribución. Se hace con Excel. Se tiene implementado por más de un año.	Se planea sólo el corto o el largo plazo, incluyendo todas las restricciones relevantes de manufactura. Es dependiente del plan de demanda y distribución. Se hace con Excel. Se tiene implementado por sólo unos meses.	Se planea sólo el corto o el largo plazo, incluyendo todas las restricciones relevantes de manufactura. Es dependiente del plan de demanda y distribución. Se hace con Excel. Se tiene implementado por más de un año.	Se planea el corto y el largo plazo, incluyendo todas las restricciones relevantes de manufactura. Es dependiente del plan de demanda y distribución. Se hace con Excel. Se tiene implementado por sólo unos meses.	Se planea el corto y el largo plazo, incluyendo todas las restricciones relevantes de manufactura. Es dependiente del plan de demanda y distribución. Se hace con Excel. Se tiene implementado por más de un año.	Se planea el corto y el largo plazo, incluyendo todas las restricciones relevantes de manufactura. Es dependiente del plan de demanda y distribución. Se hace con una herramienta especializada. Se tiene implementado por sólo unos meses.	Se planea el corto y el largo plazo, incluyendo todas las restricciones relevantes de manufactura. Es dependiente del plan de demanda y distribución. Se hace con una herramienta especializada. Se tiene implementado por más de un año.	Se planea el corto y el largo plazo, incluyendo todas las restricciones relevantes de manufactura. Es dependiente del plan de demanda y distribución. Se puede hacer simulación y se tienen optimizadores de programación lineal. Se tiene un horizonte "congelado" adecuado para garantizar estabilidad en la manufactura que ofrezca flexibilidad y servicio. Se tiene implementado por sólo unos meses.	Se planea el corto y el largo plazo, incluyendo todas las restricciones relevantes de manufactura. Es dependiente del plan de demanda y distribución. Se hace con una herramienta especializada. Se puede hacer simulación y se tienen optimizadores de programación lineal. Se tiene un horizonte "congelado" adecuado para garantizar estabilidad en la manufactura que ofrezca flexibilidad y servicio. Se tiene implementado por más de un año.	Se planea el corto y el largo plazo, incluyendo todas las restricciones relevantes de manufactura. Es dependiente del plan de demanda y distribución. Se hace con una herramienta especializada. Se puede hacer simulación y se tienen optimizadores de programación lineal. Se tiene un horizonte "congelado" adecuado para garantizar estabilidad en la manufactura que ofrezca flexibilidad y servicio. Se tiene implementado por más de un año.

Ilustración 33 producción fuente los autores

Plan de materiales

Se genera un plan de materiales que incluye todos los cambios y adiciones en el horizonte. Dependiente del plan de demanda, distribución y de Producción/Capacidades. Se utiliza una herramienta especializada. Los proveedores manejan el inventario de materiales en todo el sistema reponiendo inventario a plantas semanalmente y optimizando sus corridas de producción. Se tiene implementado por más de un año.

Calificación 10

10	Plan de Materiales											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Nace un plan de material, (se compra ante cada requerimiento)	Se compra material por reposición de inventario de MP, ME, no llega al plan de demanda. Típicamente se promedia de consumo y reposición "x" sumando de consumo.	Se tiene un "banco" para la reposición de material.	Se genera un plan de material por media de excel con una lista de Material ligado a la copiarlo de art. Existen compras por fuera del sistema. Pueden existir discrepancias por factores de producción y/o ajuste en la cantidad por minimizar de compra. Se tiene implementado por más de un año.	Se genera un plan de material por media de excel con una lista de Material ligado a la copiarlo de art. Existen compras por fuera del sistema. Pueden existir discrepancias por factores de producción y/o ajuste en la cantidad por minimizar de compra. Se tiene implementado por más de un año.	Se genera un plan de material por media de excel con una lista de Material ligado a la copiarlo de art. Se garantiza incluido de todo lo cambiar y adicionar en el horizonte. No existen compras por fuera del sistema. Pueden existir discrepancias por ajuste en la cantidad por minimizar de compra. Se tiene implementado por más de un año.	Se genera un plan de material por media de excel con una lista de Material ligado a la copiarlo de art. Se garantiza incluido de todo lo cambiar y adicionar en el horizonte. No existen compras por fuera del sistema. Pueden existir discrepancias por ajuste en la cantidad por minimizar de compra. Se tiene implementado por más de un año.	Se genera un plan de material que incluye todo lo cambiar y adicionar en el horizonte. Es dependiente del plan de demanda, distribución y de Producción/Capacidades. Se utiliza una herramienta especializada. Nace un plan de material por fuera del sistema. Pueden existir discrepancias por ajuste en la cantidad por minimizar de compra. Se genera semanalmente. Se tiene implementado por más de un año.	Se genera un plan de material que incluye todo lo cambiar y adicionar en el horizonte. Es dependiente del plan de demanda, distribución y de Producción/Capacidades. Se utiliza una herramienta especializada. Nace un plan de material por fuera del sistema. Pueden existir discrepancias por ajuste en la cantidad por minimizar de compra. Se genera semanalmente. Se tiene implementado por más de un año.	Se genera un plan de material que incluye todo lo cambiar y adicionar en el horizonte. Es dependiente del plan de demanda, distribución y de Producción/Capacidades. Se utiliza una herramienta especializada. Los proveedores manejan el inventario de material en todo el sistema reponiendo inventario a plantas semanalmente y optimizando sus corridas de producción. Se tiene implementado por más de un año.	Se genera un plan de material que incluye todo lo cambiar y adicionar en el horizonte. Es dependiente del plan de demanda, distribución y de Producción/Capacidades. Se utiliza una herramienta especializada. Los proveedores manejan el inventario de material en todo el sistema reponiendo inventario a plantas semanalmente y optimizando sus corridas de producción. Se tiene implementado por más de un año.	Se genera un plan de material que incluye todo lo cambiar y adicionar en el horizonte. Es dependiente del plan de demanda, distribución y de Producción/Capacidades. Se utiliza una herramienta especializada. Los proveedores manejan el inventario de material en todo el sistema reponiendo inventario a plantas semanalmente y optimizando sus corridas de producción. Se tiene implementado por más de un año.

Ilustración 34 materiales fuente los autores

Plan de distribución y logística

Se genera un Plan de distribución mediante un sólo criterio. Se utiliza una herramienta especializada. Niveles de inventarios dinámicos dependientes del Plan de demanda. Se utiliza para planear transporte. Se tiene implementado por más de un año.

Calificación 10

10	Plan de Distribución/Logística										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	No existe un Plan de distribución	Cada Centro de servicio genera un pedido de reposición con su propio criterio. El tiempo de validez del pedido es mayor al tiempo de generación de demanda.	Cada Centro de servicio genera un pedido de reposición con su propio criterio. El tiempo de validez del pedido es menor o igual al tiempo de generación de demanda.	Cada Centro de servicio genera un pedido de reposición con un sólo criterio. No es dependiente del Plan de Demanda. Se utiliza excel. El tiempo de validez del pedido es mayor al tiempo de generación de demanda.	Cada Centro de servicio genera un pedido de reposición con un sólo criterio. No es dependiente del Plan de Demanda. Se utiliza excel. El tiempo de validez del pedido es menor o igual al tiempo de generación de demanda.	Cada Centro de servicio genera un pedido de reposición con un sólo criterio. Se tiene definido un inventario óptimo y se repone en base a completarlo. Este inventario óptimo es estático. Se genera mediante excel o una herramienta genérica.	Cada Centro de servicio genera un pedido de reposición con un sólo criterio. Se repone en base a completarlo. Este inventario óptimo es dinámico. Se genera mediante excel o una herramienta genérica.	Cada Centro de servicio genera un pedido de reposición con un sólo criterio. Es dependiente del Plan de Demanda. Se utiliza excel. El tiempo de validez del pedido es mayor al tiempo de generación de demanda.	Cada Centro de servicio genera un pedido de reposición con un sólo criterio. Es dependiente del Plan de Demanda. Se utiliza excel. El tiempo de validez del pedido es menor o igual al tiempo de generación de demanda.	Se genera un Plan de distribución mediante un sólo criterio. Se utiliza una herramienta especializada. Niveles de inventarios dinámicos dependientes del Plan de demanda. Se utiliza para planear transporte. Se tiene implementado solo por unos meses.	Se genera un Plan de distribución mediante un sólo criterio. Se utiliza una herramienta especializada. Niveles de inventarios dinámicos dependientes del Plan de demanda. Se utiliza para planear transporte. Se tiene implementado por más de un año.

Ilustración 35 distribución fuente los autores

Trasporte

Se cuenta con una administración de patio (GPS o administración continua) para asignar transporte (lógica de recorrido automática). Se mide el costo y servicio (llegada a tiempo, quejas). Se cuenta con una herramienta que permite saber los costos por región y que permite controlar los costos y rendimientos de una forma automatizada. Se tiene implantado por más de un año.

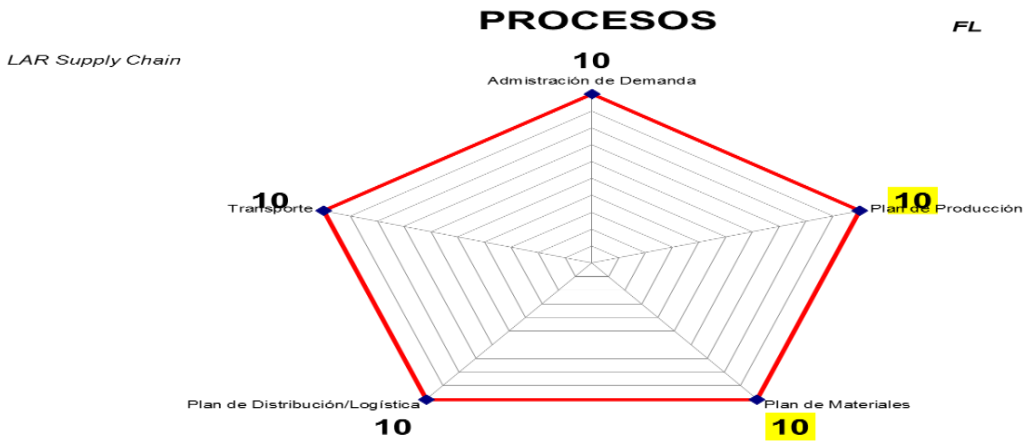
Calificación 10

10	Transporte										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Se utiliza el primer recurso disponible sin importar tamaño, destino. No se tiene control de ubicación.	Se rentan "hombres camión" sin contrato. La carga se hace de acuerdo a disponibilidad de camiones. No se tiene control de ubicación.	Se utiliza el primer recurso disponible (proporcionado), pero de los disponibles se considera cual tiene el tamaño mas adecuado para esa carga. (lógica de elección manual). Las rutas son intuitivas. Solo se mide el costo \$/Kg. No se tiene control de ubicación.	Se utilizan propios o rentados dependientes de la ruta, llenado del camión. No se tiene control de ubicación. Se considera tamaño, peso y ruta de la carga para la asignación del transporte (lógica de elección manual). Solo se mide el costo \$/Kg. No se tiene control de ubicación.	Se conocen los requerimientos de transporte con anterioridad en cuanto a tamaño, destino de la orden a transportar. Se hace un plan de carga manual. Se mide costo y algunas medidas de rendimiento manualmente. No se tiene control de ubicación.	El plan de carga se hace con una herramienta manual pero integrando los requerimientos de transporte de otros sistemas. Se mide costo y algunas medidas de rendimiento. No se tiene control de ubicación.	Se hace un estudio de costo beneficio de propuestas de los ciclos de entrega. Se conocen los requerimientos de transporte con anterioridad, tamaño, cantidades de las ordenes y destinos con el fin que se puedan consolidar cargas y optimizar transporte. Se tiene una estructura de costos que permite obtener rendimientos del transporte (\$/Kg, \$/Km, \$/m ³ , carga/ubicación). Se tiene un control manual de ubicación. Los transportes cubren	Existe un análisis de necesidades por circuitos y asignación de transporte para cubrirlos. Se controlan las llegadas y las salidas. Se tienen definidos ciclos de entrega. Se mide costos, rendimientos. Los transportes cubren las necesidades de cantidad. Se tiene implantado por solo unos meses.	Existe un análisis de necesidades por circuitos y asignación de transporte para cubrirlos. Se controlan las llegadas y las salidas. Se tienen definidos ciclos de entrega. Se mide costos, rendimientos. Los transportes cubren las necesidades de cantidad. Se tiene implantado por más de un año.	Se cuenta con una administración de patio (GPS o administración continua) para asignar transporte (lógica de recorrido automática). Se mide el costo y servicio (llegada a tiempo, quejas). Se cuenta con una herramienta que permite saber los costos por región y que permite controlar los costos y rendimientos de una forma automatizada. Se tiene implantado por solo unos meses.	Se cuenta con una administración de patio (GPS o administración continua) para asignar transporte (lógica de recorrido automática). Se mide el costo y servicio (llegada a tiempo, quejas). Se cuenta con una herramienta que permite saber los costos por región y que permite controlar los costos y rendimientos de una forma automatizada. Se tiene implantado por más de un año.

Ilustración 36 transporte fuente los autores

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Procesos											
Administración de Demanda											*
Plan de Producción											*
Plan de Materiales											*
Plan de Distribución/Logística											*
Transporte											*

Ilustración 37 procesos fuente los autores



SISTEMAS DE INFORMACION

Transacciones

Cuenta con sistemas ERP, desarrollados profesionalmente. Tienen integración a lo largo de la cadena de abasto EXTENDIDA (Proveedores y clientes). Tienen información en línea de cualquier transacción. Están implementados por más de un año.

Calificación 10

SISTEMAS DE INFORMACION		39										
10		Transaccionales										
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
No cuenta con sistema transaccional		Cuenta con sistema transaccional para registro de Inventario de PT y desarrollado "in-house" , con actualizaciones semanales	Cuenta con sistema transaccional para registro de Inventario de PT y Materiales (ME y MP) desarrollado "in-house" , con actualizaciones diarias. NO se interrelaciona entre sí o algún otro documento relacionado.	Cuenta con sistema transaccional para registro de Inventario de PT y desarrollado "in-house" , con actualizaciones diarias. NO se interrelaciona entre sí o algún otro documento relacionado.	Cuenta con sistema transaccional para registro de Inventario de PT y Materiales (ME y MP) desarrollado "in-house" , con actualizaciones diarias. Interrelacionado entre sí . Implementado por una sola marca	Cuenta con sistema transaccional para registro de Inventario de PT y Materiales (ME y MP) desarrollado "in-house" , con actualizaciones diarias. Interrelacionado entre sí . Implementado por una sola marca	Cuenta con sistema transaccional para registro de Inventario de PT y Materiales (ME y MP) desarrollado "in-house" , con actualizaciones diarias. Interrelacionado entre sí . Implementado por más de un año	Cuenta con sistema transaccional para registro de Inventario de PT y Materiales (ME y MP) desarrollado profesionalmente . Tienen integración a la cadena de abasto. Tienen información en línea de cualquier transacción. Están implementado por una sola marca .	Cuenta con sistema transaccional para registro de Inventario de PT y Materiales (ME y MP) desarrollado profesionalmente . Tienen integración a la cadena de abasto. Tienen información en línea de cualquier transacción. Están implementado por más de un año .	Cuenta con sistema transaccional para registro de Inventario de PT y Materiales (ME y MP) desarrollado profesionalmente . Tienen integración a la cadena de abasto. Tienen información en línea de cualquier transacción. Están implementado por una sola marca .	Cuenta con sistema transaccional para registro de Inventario de PT y Materiales (ME y MP) desarrollado profesionalmente . Tienen integración a la cadena de abasto. Tienen información en línea de cualquier transacción. Están implementado por una sola marca .	Cuenta con sistema transaccional para registro de Inventario de PT y Materiales (ME y MP) desarrollado profesionalmente . Tienen integración a la cadena de abasto. Tienen información en línea de cualquier transacción. Están implementado por más de un año .

Ilustración 38 transacciones fuente los autores

Planeación:

Cuenta con sistemas integrales para Planear Nuevos Lanzamientos, Demanda, Distribución, Transporte, Producción, Materiales dependientes e interconectados entre sí con capacidades de simulación, implementados por sólo unos meses.

Calificación 9

9		Planeación										
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
No cuenta con sistema de Planeación		Cuenta con sistema simple (Estrictamente excel) para algunas de las partes de planeación	Cuenta con sistema simple (Estrictamente excel) para algunas de las partes de planeación	Cuenta con sistema simple (Estrictamente excel) para algunas de las partes de planeación	Cuenta con sistema simple (Estrictamente excel) para algunas de las partes de planeación	Cuenta con sistema simple (Estrictamente excel) para Planear Nuevos Lanzamientos, Demanda, Distribución, Transporte, Producción, Material dependientes entre sí SIN capacidad de simulación.	Cuenta con sistema simple (Estrictamente excel) para Planear Nuevos Lanzamientos, Demanda, Distribución, Transporte, Producción, Material dependientes entre sí SIN capacidad de simulación.	Cuenta con sistema simple (Estrictamente excel) para Planear Nuevos Lanzamientos, Demanda, Distribución, Transporte, Producción, Material dependientes entre sí con capacidad de simulación.	Cuenta con sistema simple (Estrictamente excel) para Planear Nuevos Lanzamientos, Demanda, Distribución, Transporte, Producción, Material dependientes entre sí con capacidad de simulación.	Cuenta con sistema simple (Estrictamente excel) para Planear Nuevos Lanzamientos, Demanda, Distribución, Transporte, Producción, Material dependientes entre sí con capacidad de simulación.	Cuenta con sistema simple (Estrictamente excel) para Planear Nuevos Lanzamientos, Demanda, Distribución, Transporte, Producción, Material dependientes entre sí con capacidad de simulación.	Cuenta con sistema simple (Estrictamente excel) para Planear Nuevos Lanzamientos, Demanda, Distribución, Transporte, Producción, Material dependientes entre sí con capacidad de simulación.

Ilustración 39 planeación fuente los autores

Mantenimiento al modelo de planeación.

Cualquier cambio al modelo de planeación del Supply Chain se refleja antes de la siguiente corrida de planeación.

Calificación 10

10		Mantenimiento al Modelo de Planeación									
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No cuenta modelo de planeación		Ninguno de los cambios al modelo de planeación se actualizan durante hacer más de un año .	Algunos de los cambios al modelo de planeación se actualizan durante hacer más de un año .	Ninguno de los cambios al modelo de planeación se actualizan durante hacer más de un año .	Algunos de los cambios al modelo de planeación se actualizan durante hacer más de un año .	Ninguno de los cambios al modelo de planeación se actualizan durante hacer un mes .	Algunos de los cambios al modelo de planeación se actualizan durante hacer un mes .	Ninguno de los cambios al modelo de planeación se actualizan en una semana .	Algunos de los cambios al modelo de planeación se actualizan en una semana .	Todos los cambios al modelo de planeación se actualizan en una semana .	Cualquier cambio al modelo de planeación del Supply Chain se refleja antes de la siguiente corrida de planeación.

Ilustración 40 mantenimiento fuente los autores

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

Ilustración 43 sistemas de información fuente los autores



ORGANIZACIÓN/INTEGRACION

Kpi's

Además de los indicadores de compañía, a cada participante en los procesos de la Cadena, se le mide por indicadores de los procesos que controla así como los que impacta. Los KPI's de todas las áreas están relacionados y/o son complementarios. Destacan indicadores que promueven el beneficio del consumidor y los que favorecen la integración de la Cadena. El 50% o más de la remuneración de todos los niveles de la Cadena de Suministro es variable. Se tiene repartido a lo largo del año y permite mantener motivada a la gente. Esto se tiene implementado por más de un año.

Calificación 9

ORGANIZACIÓN		9											
9	KPIs	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6	○ 7	○ 8	● 9	○ 10		
	Las organizaciones más por Factoración, Unidad, Flujo de Efectivo, Producción Total, Días de Cartera y Días de Pago. Cada uno de estos miden parámetros particulares de productividad. La forma de pasar de una a otra se hace por medio de un contrato variable. Este se hace implementado hace más de un año.	Las organizaciones más por Factoración, Unidad, Flujo de Efectivo, Producción Total, Días de Cartera y Días de Pago. Cada uno de estos miden parámetros particulares de productividad. La forma de pasar de una a otra se hace por medio de un contrato variable. Este se hace implementado hace más de un año.	Las organizaciones más por Factoración, Unidad, Flujo de Efectivo, Producción Total, Días de Cartera y Días de Pago. Cada uno de estos miden parámetros particulares de productividad. La forma de pasar de una a otra se hace por medio de un contrato variable. Este se hace implementado hace más de un año.	Las organizaciones más por Factoración, Unidad, Flujo de Efectivo, Producción Total, Días de Cartera y Días de Pago. Cada uno de estos miden parámetros particulares de productividad. La forma de pasar de una a otra se hace por medio de un contrato variable. Este se hace implementado hace más de un año.	Las organizaciones más por Factoración, Unidad, Flujo de Efectivo, Producción Total, Días de Cartera y Días de Pago. Cada uno de estos miden parámetros particulares de productividad. La forma de pasar de una a otra se hace por medio de un contrato variable. Este se hace implementado hace más de un año.	Las organizaciones más por Factoración, Unidad, Flujo de Efectivo, Producción Total, Días de Cartera y Días de Pago. Cada uno de estos miden parámetros particulares de productividad. La forma de pasar de una a otra se hace por medio de un contrato variable. Este se hace implementado hace más de un año.	Las organizaciones más por Factoración, Unidad, Flujo de Efectivo, Producción Total, Días de Cartera y Días de Pago. Cada uno de estos miden parámetros particulares de productividad. La forma de pasar de una a otra se hace por medio de un contrato variable. Este se hace implementado hace más de un año.	Las organizaciones más por Factoración, Unidad, Flujo de Efectivo, Producción Total, Días de Cartera y Días de Pago. Cada uno de estos miden parámetros particulares de productividad. La forma de pasar de una a otra se hace por medio de un contrato variable. Este se hace implementado hace más de un año.	Las organizaciones más por Factoración, Unidad, Flujo de Efectivo, Producción Total, Días de Cartera y Días de Pago. Cada uno de estos miden parámetros particulares de productividad. La forma de pasar de una a otra se hace por medio de un contrato variable. Este se hace implementado hace más de un año.	Las organizaciones más por Factoración, Unidad, Flujo de Efectivo, Producción Total, Días de Cartera y Días de Pago. Cada uno de estos miden parámetros particulares de productividad. La forma de pasar de una a otra se hace por medio de un contrato variable. Este se hace implementado hace más de un año.	Las organizaciones más por Factoración, Unidad, Flujo de Efectivo, Producción Total, Días de Cartera y Días de Pago. Cada uno de estos miden parámetros particulares de productividad. La forma de pasar de una a otra se hace por medio de un contrato variable. Este se hace implementado hace más de un año.	Las organizaciones más por Factoración, Unidad, Flujo de Efectivo, Producción Total, Días de Cartera y Días de Pago. Cada uno de estos miden parámetros particulares de productividad. La forma de pasar de una a otra se hace por medio de un contrato variable. Este se hace implementado hace más de un año.	Las organizaciones más por Factoración, Unidad, Flujo de Efectivo, Producción Total, Días de Cartera y Días de Pago. Cada uno de estos miden parámetros particulares de productividad. La forma de pasar de una a otra se hace por medio de un contrato variable. Este se hace implementado hace más de un año.

Ilustración 44 Kpis fuente los autores

Capacitación/Educación

Se ha definido un programa formal de capacitación sobre Supply Chain Management y la estructura ha sido orientada a procesos. El conocimiento se imparte con gente de la compañía. El personal clave de Desarrollo al Comercio, Cautivar al Consumidor, Servir al Comercio, Manufactura, Abastecimientos, Finanzas, R.H., está certificado en los conceptos de Supply Chain Management desde hace más de un año. Además clientes y proveedores participan en algunos foros.

Calificación 10

Capacitación / Educación		10											
10	○ 1	○ 2	○ 3	○ 4	○ 5	○ 6	○ 7	○ 8	○ 9	● 10			
	La capacitación se realiza sobre procesos de Factoración, Administración de Material, Distribución, Manufactura y Abastecimientos. Se hace capacitación formalmente en Supply Chain Management en algunos foros.	La capacitación se realiza sobre procesos de Factoración, Administración de Material, Distribución, Manufactura y Abastecimientos. Se hace capacitación formalmente en Supply Chain Management en algunos foros.	La capacitación se realiza sobre procesos de Factoración, Administración de Material, Distribución, Manufactura y Abastecimientos. Se hace capacitación formalmente en Supply Chain Management en algunos foros.	La capacitación se realiza sobre procesos de Factoración, Administración de Material, Distribución, Manufactura y Abastecimientos. Se hace capacitación formalmente en Supply Chain Management en algunos foros.	La capacitación se realiza sobre procesos de Factoración, Administración de Material, Distribución, Manufactura y Abastecimientos. Se hace capacitación formalmente en Supply Chain Management en algunos foros.	La capacitación se realiza sobre procesos de Factoración, Administración de Material, Distribución, Manufactura y Abastecimientos. Se hace capacitación formalmente en Supply Chain Management en algunos foros.	La capacitación se realiza sobre procesos de Factoración, Administración de Material, Distribución, Manufactura y Abastecimientos. Se hace capacitación formalmente en Supply Chain Management en algunos foros.	La capacitación se realiza sobre procesos de Factoración, Administración de Material, Distribución, Manufactura y Abastecimientos. Se hace capacitación formalmente en Supply Chain Management en algunos foros.	La capacitación se realiza sobre procesos de Factoración, Administración de Material, Distribución, Manufactura y Abastecimientos. Se hace capacitación formalmente en Supply Chain Management en algunos foros.	La capacitación se realiza sobre procesos de Factoración, Administración de Material, Distribución, Manufactura y Abastecimientos. Se hace capacitación formalmente en Supply Chain Management en algunos foros.	La capacitación se realiza sobre procesos de Factoración, Administración de Material, Distribución, Manufactura y Abastecimientos. Se hace capacitación formalmente en Supply Chain Management en algunos foros.	La capacitación se realiza sobre procesos de Factoración, Administración de Material, Distribución, Manufactura y Abastecimientos. Se hace capacitación formalmente en Supply Chain Management en algunos foros.	La capacitación se realiza sobre procesos de Factoración, Administración de Material, Distribución, Manufactura y Abastecimientos. Se hace capacitación formalmente en Supply Chain Management en algunos foros.

Ilustración 45 capacitación fuente los autores

Cultura/gente

La estructura actual es el resultado de la empresa con enfoque a procesos rectores y de soporte. Cada grupo es responsable de uno o varios subprocesos completos. Existe un proceso de cross training interfuncional en el que se busca que personas de un área puedan en un momento dado realizar funciones/roles de otras personas. Se tiene definido un perfil para cada puesto. La persona que ocupa un puesto conoce su rol dentro del proceso de la compañía. Tiene un pago variable en función de los procesos que controla y de los que

impacta. El reporte jerárquico es una necesidad administrativa. Se sirve al mercado. Esto viene funcionando por más de un año.

Calificación 10

10	Cultura/Gente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		La estructura actual es el resultado de la casualidad, producto de la necesidad del día a día.	La estructura actual es bien definida por áreas. Funcionaria que atienden la necesidad del negocio.	La estructura actual es bien definida por áreas. Funcionaria que atienden la necesidad del negocio. Tienen un pago variable en función de los resultados de su área.	La estructura actual es bien definida por áreas. Funcionaria que atienden la necesidad del negocio. Tienen un pago variable en función de los resultados de su área y de la de la compañía. Existen muchas veces entre grupos interfuncionales. Se sirve al jefe.	La estructura actual es bien definida por áreas. Funcionaria que atienden la necesidad del negocio. Tienen un pago variable en función de los resultados de su área y de la de la compañía. Existen muchas veces entre grupos interfuncionales. Se sirve al área. Las titular de las puertas y de la docencia de las personas hacen distinción en el trato y prioridad.	La estructura actual es el resultado de un modelo del Supply Chain. Cada grupo es responsable de una vez se subprocesa completar. El reporte jerárquico es una necesidad administrativa. Se sirve al mercado. Esta viene funcionando por más de un año.	La estructura actual es el resultado de un modelo del Supply Chain. Cada grupo es responsable de una vez se subprocesa completar. El reporte jerárquico es una necesidad administrativa. Se sirve al mercado. Esta viene funcionando por más de un año.	La estructura actual es el resultado de un modelo del Supply Chain. Cada grupo es responsable de una vez se subprocesa completar. Tiene un pago variable en función de los resultados de su área que controla de las que imparte. El reporte jerárquico es una necesidad administrativa. Se sirve al mercado. Esta viene funcionando por más de un año.	La estructura actual es el resultado de un modelo del Supply Chain. Cada grupo es responsable de una vez se subprocesa completar. Tiene un pago variable en función de los resultados de su área que controla de las que imparte. El reporte jerárquico es una necesidad administrativa. Se sirve al mercado. Esta viene funcionando por más de un año.	La estructura actual es el resultado de un modelo del Supply Chain. Cada grupo es responsable de una vez se subprocesa completar. Tiene un pago variable en función de los resultados de su área que controla de las que imparte. El reporte jerárquico es una necesidad administrativa. Se sirve al mercado. Esta viene funcionando por más de un año.	La estructura actual es el resultado de un modelo del Supply Chain. Cada grupo es responsable de una vez se subprocesa completar. Tiene un pago variable en función de los resultados de su área que controla de las que imparte. El reporte jerárquico es una necesidad administrativa. Se sirve al mercado. Esta viene funcionando por más de un año.

Ilustración 46 cultura fuente los autores

Visibilidad de cadena

Se conoce el inventario de Producto terminado, materiales (MP+ME), en nuestras bodegas, así como los tránsitos de Producto terminado y Materiales, los inventarios de nuestros principales proveedores, los inventarios de nuestros principales clientes con un retraso horas. Se comunican algunos de los cambios futuros a todos los involucrados en la cadena tanto de producto como promociones. Se cuenta con al menos una tecnología como EDI, Internet, Hand Held PC, GPS. Se tiene esta práctica por sólo unos meses.

Calificación 8

INTEGRACION		18									
6		Visibilidad de la RED									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Existente Integración	Se cancela el inventario de Producto terminado con un retraso de un mes o más	Se cancela el inventario de Producto terminado y Material (MP+ME) con un retraso de un mes o más	Se cancela el inventario de Producto terminado con un retraso de un día.	Se cancela el inventario de Producto terminado y Material (MP+ME) con un retraso de un día.	Se cancela el inventario de Producto terminado y Material (MP+ME), en su totalidad, con un retraso de un día.	Se cancela el inventario de Producto terminado y Material, las inventario de proveedor con un retraso de un día.	Se cancela el inventario de Producto terminado y Material, las inventario de proveedor, las inventario de cliente con un retraso de un día.	Se cancela el inventario de Producto terminado y Material, las inventario de proveedor, las inventario de cliente con un retraso de un día. Se comunican al cliente para cambiar el futuro a tener las inventario de producto como promediar. Se cuenta con la tecnología como EDI, Internet, Hand Hold PO, GPS. Se tiene esta práctica para ella usar mejor.	Se cancela el inventario de Producto terminado, Material (MP+ME), en su totalidad, con un retraso de un día. Se tiene implementado el VMI en el inventario de proveedor y cliente. Se comunican para cambiar el futuro a tener las inventario de producto como promediar. Se cuenta con la tecnología como EDI, Internet, Hand Hold PO, GPS. Se tiene esta práctica para ella usar mejor.	Se cancela el inventario de Producto terminado, Material (MP+ME), en su totalidad, con un retraso de un día. Se tiene implementado el VMI en el inventario de proveedor y cliente. Se comunican para cambiar el futuro a tener las inventario de producto como promediar. Se cuenta con la tecnología como EDI, Internet, Hand Hold PO, GPS. Se tiene esta práctica para ella usar mejor.	Se cancela el inventario de Producto terminado, Material (MP+ME), en su totalidad, con un retraso de un día. Se tiene implementado el VMI en el inventario de proveedor y cliente. Se comunican para cambiar el futuro a tener las inventario de producto como promediar. Se cuenta con la tecnología como EDI, Internet, Hand Hold PO, GPS. Se tiene esta práctica para ella usar mejor.

Ilustración 47 visibilidad de la red fuente los autores

Lanzamiento Nvos Pro.

Existe un proceso único y formal que filtra y elimina oportunamente proyectos de forma sistemática (tipo stagegate), además garantiza una ejecución 100% apegada al plan de lanzamiento. Se involucra a Nuevos Productos, abastecimientos, Logística, Ventas, Ingeniería, Calidad, Planeación Financiera, Manufactura, Proveedores, Clientes y se ha hecho por sólo unos meses.

Calificación 9

9		Lanzamiento de Nuevos Productos										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
El proceso empieza por marketing y termina por la entrega de acuerdo a su prioridad individual. Hace un inventario de aceptar nuevo producto	El proceso empieza por marketing y termina por la entrega de acuerdo a su prioridad individual. Se involucra a Nuevos productos y abastecimiento	El proceso empieza por marketing y termina por la entrega de acuerdo a su prioridad individual. Se involucra a Nuevos Productos, abastecimiento, Logística	El proceso empieza por marketing y termina por la entrega de acuerdo a su prioridad individual. Se involucra a Nuevos Productos, abastecimiento, Logística, Ventas	El proceso empieza por marketing y termina por la entrega de acuerdo a su prioridad individual. Se involucra a Nuevos Productos, abastecimiento, Logística, Ventas, Ingeniería	Se involucra a Nuevos Productos, abastecimiento, Logística, Ventas, Ingeniería, Calidad. Existe un proceso informal y cambio de ambiente dependiente del responsable del lanzamiento. Se ha implementado por más de un mes.	Se involucra a Nuevos Productos, abastecimiento, Logística, Ventas, Ingeniería, Calidad, Planeación Financiera. Existe un proceso informal y cambio de ambiente dependiente del lanzamiento. Se ha implementado por más de un día.	Se involucra a Nuevos Productos, abastecimiento, Logística, Ventas, Ingeniería, Calidad, Planeación Financiera. Existe un proceso formal y cambio de ambiente dependiente del lanzamiento de nuevo producto que no filtra y elimina proyectos no viables. Se ha implementado por más de un día.	Se involucra a Nuevos Productos, abastecimiento, Logística, Ventas, Ingeniería, Calidad, Planeación Financiera, Manufactura. Existe un proceso formal y cambio de ambiente dependiente del lanzamiento de nuevo producto que no filtra y elimina proyectos no viables. Se ha implementado por más de un día.	Se involucra a Nuevos Productos, abastecimiento, Logística, Ventas, Ingeniería, Calidad, Planeación Financiera, Manufactura, Proveedores, Clientes y se ha hecho para ella usar mejor.	Existe un proceso único y formal que filtra y elimina oportunamente proyectos de forma sistemática, además garantiza una ejecución 100% apegada al plan de lanzamiento. Se involucra a Nuevos Productos, abastecimiento, Logística, Ventas, Ingeniería, Calidad, Planeación Financiera, Manufactura, Proveedores, Clientes y se ha hecho para ella usar mejor.	Existe un proceso único y formal que filtra y elimina oportunamente proyectos de forma sistemática, además garantiza una ejecución 100% apegada al plan de lanzamiento. Se involucra a Nuevos Productos, abastecimiento, Logística, Ventas, Ingeniería, Calidad, Planeación Financiera, Manufactura, Proveedores, Clientes y se ha hecho para ella usar mejor.	

Ilustración 48 nuevos productos fuente los autores

Flexibilidad y Cap de Rta de la cadena.

Existen las políticas y procesos inter-funcionales a lo largo de toda la cadena para proveer visibilidad a través de medidores globales formales (KPIs) y propagar en forma sistematizada por toda la cadena los eventos, tendencias y condiciones en el comportamiento de la demanda y la oferta para actuar pro-activamente en forma sincronizada y flexible en capitalizar beneficios generados por las nuevas condiciones.

Calificación 10

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
	Flexibilidad y Capacidad de Respuesta del Supply Chain											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	No existe capacidad por área funcional de reconocer eventos tal como cambios repentinos de demanda de oferta (capacidad y flujo de producción), ni políticas proactivas. El modo de operación totalmente reactivo.	Existe la capacidad de identificar eventos que generan un cambio repentino en la demanda de oferta, pero no existen políticas ni procesos para administrar y continuar su efecto negativo. El modo de operación reactivo con ciertos rasgos para administrar la consecuencia de los eventos.	Existe la capacidad de identificar eventos y tendencias en el comportamiento de la demanda y la oferta para prevenir efectos negativos en la operación, pero no existen políticas, ni procesos para administrar y continuar su efecto negativo. El modo de operación reactivo con ciertos rasgos para administrar la consecuencia de los eventos y tendencias.	Existe la capacidad de identificar eventos, tendencias y condiciones en el comportamiento de la demanda y la oferta para prevenir efectos negativos en la operación, pero no existen políticas, ni procesos para administrar y continuar su efecto negativo. El modo de operación reactivo con ciertos rasgos para administrar la consecuencia de los eventos, tendencias y condiciones operativas.	Existe la capacidad de reconocer eventos, tendencias y condiciones en el comportamiento de la demanda y la oferta para prevenir efectos negativos en la operación, pero no existen políticas que den una capacidad limitada de reacción y consistencia.	Existe la capacidad de reconocer eventos, tendencias y condiciones en el comportamiento de la demanda y la oferta para prevenir efectos negativos en la operación con políticas y procesos operables a nivel funcional que den una capacidad de reacción.	Existe la capacidad por área funcional de reconocer eventos, tendencias y condiciones en el comportamiento de la demanda y la oferta para prevenir efectos negativos en la operación con políticas y procesos operables a nivel funcional que den una capacidad de reacción.	Existe la capacidad por área funcional de reconocer eventos, tendencias y condiciones en el comportamiento de la demanda y la oferta para prevenir efectos negativos en la operación con políticas y procesos operables a nivel funcional que den una capacidad de reacción.	Existe la política inter-funcional (entre algunas áreas) para identificar formalmente o transferir de modo claro (KPIs) los eventos, tendencias y condiciones en el comportamiento de la demanda y la oferta para prevenir efectos negativos en la operación. La falta de procesos operables a nivel inter-funcional generan una reacción sincronizada entre las áreas.	Existe la política y procesos inter-funcional (entre algunas áreas) de identificar formalmente o transferir de modo claro (KPIs) los eventos, tendencias y condiciones en el comportamiento de la demanda y la oferta para prevenir efectos negativos en la operación con políticas y procesos operables a nivel funcional que den una capacidad de reacción.	Existe la política y procesos inter-funcional a lo largo de toda la cadena para prevenir visibilidad o transferir de modo claro (KPIs) y propagar sistemáticamente los eventos, tendencias y condiciones en el comportamiento de la demanda y la oferta para actuar con calidad suficiente y poder capitalizar los beneficios que se deriven por las nuevas condiciones en forma rápida.	Existe la política y procesos inter-funcional a lo largo de toda la cadena para prevenir visibilidad o transferir de modo claro (KPIs) y propagar sistemáticamente los eventos, tendencias y condiciones en el comportamiento de la demanda y la oferta para actuar pro-activamente en forma sincronizada y flexible en capitalizar los beneficios que se deriven por las nuevas condiciones.

Ilustración 49 flexibilidad fuente los autores

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

Ilustración 50 organización fuente los autores

Conf. Invent

Los inventarios de cualquier almacén (MP, ME, PT, Piso) son confiables al 99% producto de inventarios cíclicos alimentados en tiempo real (por turno). Esto se tiene desde hace más de un año.

Calificación 10

10	Confiables de Inventarios										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Los inventarios en cualquier parte de la cadena de suministro.	Los inventarios de PT en cualquier parte del sistema de suministro, son confiables al 99% al día siguiente del levantamiento. Entozo realiza una vez al mes.	Los inventarios de PT y ME en cualquier parte del sistema de suministro, son confiables al 99% al día siguiente del levantamiento. Entozo realiza una vez al mes.	Los inventarios de PT, MP y ME en cualquier parte del sistema de suministro, son confiables al 99% al día siguiente del levantamiento. Entozo realiza una vez al mes.	Los inventarios de PT en cualquier parte del sistema de suministro, son confiables al 99% al día siguiente del levantamiento. Entozo realiza una vez al mes.	Los inventarios de PT y ME en cualquier parte del sistema de suministro, son confiables al 99% al día siguiente del levantamiento. Entozo realiza una vez al mes.	Los inventarios de PT, MP y ME en cualquier parte del sistema de suministro, son confiables al 99% al día siguiente del levantamiento. Entozo realiza una vez al mes.	Los inventarios de cualquier almacén (MP, ME, PT, Piso) son confiables al 99% producto de inventarios cíclicos. Entozo realiza una vez al mes.	Los inventarios de cualquier almacén (MP, ME, PT, Piso) son confiables al 99% producto de inventarios cíclicos. Entozo realiza una vez al mes.	Los inventarios de cualquier almacén (MP, ME, PT, Piso) son confiables al 99% producto de inventarios cíclicos. Entozo realiza una vez al mes.	Los inventarios de cualquier almacén (MP, ME, PT, Piso) son confiables al 99% producto de inventarios cíclicos. Entozo realiza una vez al mes.	Los inventarios de cualquier almacén (MP, ME, PT, Piso) son confiables al 99% producto de inventarios cíclicos. Entozo realiza una vez al mes.

Ilustración 52 inventarios fuente los autores

Administración de la orden

Un sólo grupo es responsable del proceso de levantamiento o recepción de la orden del cliente hasta su cobro. El levantamiento de un pedido está en función del cliente o del mercado apoyado por medios electrónicos. Y puede habilitar o deshabilitar el surtimiento de los pedidos en base a niveles de autoridad y el cliente participa en la decisión. Tienen en cuenta el tamaño del camión para optimizar su utilización. Esto se tiene implementado por más de un año.

Calificación 10

10	Administración de la Orden										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Las ordenes de cliente se gestionan con el sistema de información de inventario disponible y de control de inventario. El proceso es automático.	Se precoran las ordenes de acuerdo al tiempo en que deben ser despachadas. El primer que surge se lleva al inventario. No se tiene acceso a la información de inventario disponible y de control de inventario. Se cargo y se maneja manualmente.	Se precoran las ordenes de acuerdo al tiempo de entrega del cliente. El primer que surge se lleva al inventario. No se tiene acceso a la información de inventario disponible y de control de inventario. Se cargo y se maneja manualmente.	Se precoran las ordenes de acuerdo al tiempo de entrega del cliente. Se cuenta con acceso a la información de inventario disponible y se liberan las ordenes considerando el cumplimiento de la orden.	Se precoran las ordenes de acuerdo al tiempo de entrega del cliente. Se cuenta con acceso a la información de inventario disponible y se liberan las ordenes considerando el cumplimiento de la orden y la frecuencia con que se debe despachar el cliente.	Se precoran las ordenes de acuerdo al tiempo de entrega del cliente. Se cuenta con acceso a la información de inventario disponible y se liberan las ordenes considerando el cumplimiento de la orden y la frecuencia con que se debe despachar el cliente.	Se precoran las ordenes de acuerdo al tiempo de entrega del cliente. Se cuenta con acceso a la información de inventario disponible y se liberan las ordenes considerando el cumplimiento de la orden y la frecuencia con que se debe despachar el cliente.	Se precoran las ordenes de acuerdo al tiempo de entrega del cliente. Se cuenta con acceso a la información de inventario disponible y se liberan las ordenes considerando el cumplimiento de la orden y la frecuencia con que se debe despachar el cliente.	Un solo grupo es responsable del proceso de levantamiento de la orden del cliente hasta su cobro. El levantamiento de un pedido está en función del cliente o del mercado apoyado por medios electrónicos. Y puede habilitar o deshabilitar el surtimiento de los pedidos en base a niveles de autoridad y el cliente participa en la decisión. Tienen en cuenta el tamaño del camión para optimizar su utilización. Esto se tiene implementado por más de un año.	Un solo grupo es responsable del proceso de levantamiento de la orden del cliente hasta su cobro. El levantamiento de un pedido está en función del cliente o del mercado apoyado por medios electrónicos. Y puede habilitar o deshabilitar el surtimiento de los pedidos en base a niveles de autoridad y el cliente participa en la decisión. Tienen en cuenta el tamaño del camión para optimizar su utilización. Esto se tiene implementado por más de un año.	Un solo grupo es responsable del proceso de levantamiento de la orden del cliente hasta su cobro. El levantamiento de un pedido está en función del cliente o del mercado apoyado por medios electrónicos. Y puede habilitar o deshabilitar el surtimiento de los pedidos en base a niveles de autoridad y el cliente participa en la decisión. Tienen en cuenta el tamaño del camión para optimizar su utilización. Esto se tiene implementado por más de un año.	Un solo grupo es responsable del proceso de levantamiento de la orden del cliente hasta su cobro. El levantamiento de un pedido está en función del cliente o del mercado apoyado por medios electrónicos. Y puede habilitar o deshabilitar el surtimiento de los pedidos en base a niveles de autoridad y el cliente participa en la decisión. Tienen en cuenta el tamaño del camión para optimizar su utilización. Esto se tiene implementado por más de un año.

Ilustración 53 administración de la orden fuente los autores

Atención a clientes

Se cuenta con un grupo encargado del proceso de atención a clientes mediante un único número telefónico (1-800) o existe acceso por Internet con información en línea, o switchboard digital. Este grupo consolida y redirecciona la información que el cliente requiere del status de su cuenta y además canaliza acciones cuando estas son necesarias a los grupos que controlan los procesos en cuestión. Todo se documenta y existe un ticket para dar seguimiento. Esto se tiene implementado por más de un año.

Calificación 10

10	Atención a Clientes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<p>Se cuenta con un grupo de atención a clientes por parte de ventar y/o switchboard digital que atiende al cliente para conocer el status de cualquier servicio como puede ser: cre de día, servicio, paramcionar, etc.</p>	<p>La atención a clientes se da ventar y/o switchboard digital que atiende al cliente para conocer el status de cualquier servicio como puede ser: cre de día, servicio, paramcionar, etc.</p>	<p>La atención se recibe por parte de ventar y/o switchboard digital que atiende al cliente para conocer el status de cualquier servicio como puede ser: cre de día, servicio, paramcionar, etc.</p>	<p>El cliente se dirige a diferentes grupos dentro de la compañía que atienden al problema. Estos atienden de manera aleatoria la necesidad y dan respuesta al cliente. No existe retroalimentación al cliente. El cliente es canalizado a los diferentes grupos.</p>	<p>El cliente se dirige a diferentes grupos dentro de la compañía que atienden al problema. Estos atienden de manera aleatoria la necesidad y dan respuesta al cliente. No existe retroalimentación al cliente. El cliente es canalizado a los diferentes grupos.</p>	<p>Se forman grupos de atención a clientes para atender a clientes, se priorizan los servicios y se atiende a los clientes. No existe retroalimentación al cliente.</p>	<p>Se forman grupos de atención a clientes para atender a clientes, se priorizan los servicios y se atiende a los clientes. No existe retroalimentación al cliente.</p>	<p>El cliente puede acceder a información sobre el status de su cuenta para ello dirige a diferentes grupos dentro de la compañía que atienden al problema. Este grupo canaliza y redirecciona la información que el cliente requiere del status de su cuenta y además canaliza acciones cuando estas son necesarias a los grupos que controlan los procesos en cuestión. Todo se documenta y existe un ticket para dar seguimiento. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	<p>El cliente puede acceder a información sobre el status de su cuenta para ello dirige a diferentes grupos dentro de la compañía que atienden al problema. Este grupo canaliza y redirecciona la información que el cliente requiere del status de su cuenta y además canaliza acciones cuando estas son necesarias a los grupos que controlan los procesos en cuestión. Todo se documenta y existe un ticket para dar seguimiento. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	<p>Se cuenta con un grupo encargado del proceso de atención a clientes mediante un único número telefónico (1-800) o existe acceso por Internet con información en línea, o switchboard digital. Este grupo consolida y redirecciona la información que el cliente requiere del status de su cuenta y además canaliza acciones cuando estas son necesarias a los grupos que controlan los procesos en cuestión. Todo se documenta y existe un ticket para dar seguimiento. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	<p>Se cuenta con un grupo encargado del proceso de atención a clientes mediante un único número telefónico (1-800) o existe acceso por Internet con información en línea, o switchboard digital. Este grupo consolida y redirecciona la información que el cliente requiere del status de su cuenta y además canaliza acciones cuando estas son necesarias a los grupos que controlan los procesos en cuestión. Todo se documenta y existe un ticket para dar seguimiento. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	

Ilustración 54 atención a clientes fuente los autores

Servicio Diferenciado

Se cuenta con grupos especializados orientados al proceso de servicio, que conocen y adaptan las necesidades de servicio de cada cliente. Tienen empowerment para resolver necesidades de su proceso. Se cuenta con recursos, herramientas e infraestructura que garantiza operativizar esto en forma diferenciada. Esto se tiene implementado por más de un año.

Calificación 10

10	Servicio Diferenciado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<p>Se cuenta con grupos especializados orientados al proceso de servicio, que conocen y adaptan las necesidades de su proceso. Se cuenta con recursos, herramientas e infraestructura que garantiza operativizar esto en forma diferenciada. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	<p>Se cuenta con grupos especializados orientados al proceso de servicio, que conocen y adaptan las necesidades de su proceso. Se cuenta con recursos, herramientas e infraestructura que garantiza operativizar esto en forma diferenciada. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	<p>Se cuenta con grupos especializados orientados al proceso de servicio, que conocen y adaptan las necesidades de su proceso. Se cuenta con recursos, herramientas e infraestructura que garantiza operativizar esto en forma diferenciada. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	<p>Se cuenta con grupos especializados orientados al proceso de servicio, que conocen y adaptan las necesidades de su proceso. Se cuenta con recursos, herramientas e infraestructura que garantiza operativizar esto en forma diferenciada. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	<p>Se cuenta con grupos especializados orientados al proceso de servicio, que conocen y adaptan las necesidades de su proceso. Se cuenta con recursos, herramientas e infraestructura que garantiza operativizar esto en forma diferenciada. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	<p>Se cuenta con grupos especializados orientados al proceso de servicio, que conocen y adaptan las necesidades de su proceso. Se cuenta con recursos, herramientas e infraestructura que garantiza operativizar esto en forma diferenciada. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	<p>Se cuenta con grupos especializados orientados al proceso de servicio, que conocen y adaptan las necesidades de su proceso. Se cuenta con recursos, herramientas e infraestructura que garantiza operativizar esto en forma diferenciada. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	<p>Se cuenta con grupos especializados orientados al proceso de servicio, que conocen y adaptan las necesidades de su proceso. Se cuenta con recursos, herramientas e infraestructura que garantiza operativizar esto en forma diferenciada. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	<p>Se cuenta con grupos especializados orientados al proceso de servicio, que conocen y adaptan las necesidades de su proceso. Se cuenta con recursos, herramientas e infraestructura que garantiza operativizar esto en forma diferenciada. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	<p>Se cuenta con grupos especializados orientados al proceso de servicio, que conocen y adaptan las necesidades de su proceso. Se cuenta con recursos, herramientas e infraestructura que garantiza operativizar esto en forma diferenciada. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	<p>Se cuenta con grupos especializados orientados al proceso de servicio, que conocen y adaptan las necesidades de su proceso. Se cuenta con recursos, herramientas e infraestructura que garantiza operativizar esto en forma diferenciada. Esto se tiene implementado por más de un año.</p>	

Ilustración 55 servicio diferenciado fuente los autores

Simplificación de cadena

Se ha simplificado el Supply Chain, ya que se cuenta con especialistas en el proceso y gente preparada en conceptos de Supply Chain management y enfoque a procesos, de tal forma que se han eliminado costos por minimización o eliminación de procesos de No valor agregado y los tiene en su control el que garantiza el más bajo costo/gasto y al mismo tiempo el mejor ROI. Además se tiene una reducción importante en el tiempo de ciclo. EL servicio se mantiene o se ha mejorado substancialmente. Se puede demostrar mejoras "cuantificables" en cada rubro. Se continúa midiendo y llevando una mejora continua. Esto se tiene implementado por sólo unos meses.

Calificación 9

9	Simplificación del Supply Chain	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Cada día la cadena crece en complejidad y requiere de más gente y recursos económicos y tecnológicos para administrar los procesos cada vez más especializados o variados. La característica de "no ser Focus". No se cuenta con una estructura adecuada para reportar al crecimiento en complejidad de la cadena.	Cada día la cadena crece en complejidad y requiere de más gente y recursos económicos y tecnológicos para administrar los procesos cada vez más especializados o variados. La característica de "no ser Focus". No se cuenta con una estructura adecuada para reportar al crecimiento en complejidad de la cadena.	Se han planteado una reinventar a de la Cadena de Suministro.	Se ha realizado un proyecto de mejora inmediata para reducir complejidad de la cadena de abasto.	Se están realizando una rediseño y re-ingeniería del concepto de Supply Chain. Se han definido los procesos de valor y habilitador.	Se ha realizado un rediseño y re-ingeniería del concepto de Supply Chain, entre todos en crear un grupo de trabajo orientado a procesar y a habilitar, se han generado actividades para dar a las personas facultades y quitar restricciones al mayor costo y mayor ROI.	Se ha simplificado el Supply Chain, de tal forma que se han eliminado costos por minimización o eliminación de procesos de No valor agregado y los tiene en su control el que garantiza el más bajo costo/gasto y al mismo tiempo el mejor ROI.	Se ha simplificado el Supply Chain, de tal forma que se han eliminado costos por minimización o eliminación de procesos de No valor agregado y los tiene en su control el que garantiza el más bajo costo/gasto y al mismo tiempo el mejor ROI. Además se tiene una reducción importante en el tiempo de ciclo.	Se ha simplificado el Supply Chain, ya que se cuenta con especialistas en el proceso y gente preparada en conceptos de Supply Chain management y enfoque a procesos, de tal forma que se han eliminado costos por minimización o eliminación de procesos de No valor agregado y los tiene en su control el que garantiza el más bajo costo/gasto y al mismo tiempo el mejor ROI. Además se tiene una reducción importante en el tiempo de ciclo. EL servicio se mantiene o se ha mejorado substancialmente.	Se ha simplificado el Supply Chain, ya que se cuenta con especialistas en el proceso y gente preparada en conceptos de Supply Chain management y enfoque a procesos, de tal forma que se han eliminado costos por minimización o eliminación de procesos de No valor agregado y los tiene en su control el que garantiza el más bajo costo/gasto y al mismo tiempo el mejor ROI. Además se tiene una reducción importante en el tiempo de ciclo. EL servicio se mantiene o se ha mejorado substancialmente. Se puede demostrar mejoras "cuantificables" en cada rubro. Se continúa midiendo y llevando una mejora continua. Esto se tiene implementado por sólo unos meses.	Se ha simplificado el Supply Chain, ya que se cuenta con especialistas en el proceso y gente preparada en conceptos de Supply Chain management y enfoque a procesos, de tal forma que se han eliminado costos por minimización o eliminación de procesos de No valor agregado y los tiene en su control el que garantiza el más bajo costo/gasto y al mismo tiempo el mejor ROI. Además se tiene una reducción importante en el tiempo de ciclo. EL servicio se mantiene o se ha mejorado substancialmente. Se puede demostrar mejoras "cuantificables" en cada rubro. Se continúa midiendo y llevando una mejora continua. Esto se tiene implementado por sólo unos meses.

Ilustración 56 simplificación fuente los autores

Optimización de tiempos de ciclos

Se tiene incorporado el tiempo de ciclo de todos los elementos del Supply Chain desde proveedores hasta clientes. Se han hecho programas específicos para reducir importantemente el total. Ha habido mejoras en el tiempo de ciclo total de más del 50% del nivel al inicio de los proyectos. Se cuenta con proveedores certificados para disminuir el tiempo de inspección de MP y ME al recibir y eliminar el conteo.

Calificación 10

10	Optimización del tiempo de Ciclo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Hay más nivel de tiempo de ciclo de reducción.	Se mide el tiempo de ciclo total de la compañía. Esto no se usa para ningún efecto, excepto en el aspecto financiero como capital de trabajo.	Se mide el tiempo de ciclo total de la compañía. Se usa como indicador de desempeño.	Algunos procesos tienen medida el tiempo de ciclo como indicador de desempeño.	Cada proceso tiene medida el tiempo de ciclo como indicador de desempeño.	Se mide el tiempo de ciclo total de la compañía. Se hacen esfuerzos adicionales para disminuir el tiempo de ciclo. Capital de Trabajo tiene un impacto significativo.	Se mide el tiempo de ciclo total de la compañía. Se hacen esfuerzos adicionales para disminuir el tiempo de ciclo. Capital de Trabajo tiene un impacto significativo.	Se han identificado procesos críticos para disminuir el tiempo de ciclo y se han hecho proyectos de mejora para ellos de forma independiente.	Se han hecho programas para disminuir el tiempo de ciclo en procesos clave de trabajo de equipos de alto nivel de recursos.	Se tiene incorporado el tiempo de ciclo de todos los elementos del Supply Chain internos. Se han hecho programas específicos para reducir importantemente el total. Ha habido mejoras en el tiempo de ciclo total de más del 50% del nivel al inicio de los proyectos.	Se tiene incorporado el tiempo de ciclo de todos los elementos del Supply Chain desde proveedores hasta clientes. Se han hecho programas específicos para reducir importantemente el total. Ha habido mejoras en el tiempo de ciclo total de más del 50% del nivel al inicio de los proyectos. Se cuenta con proveedores certificados para disminuir el tiempo de inspección de MP y ME al recibir y eliminar el conteo.

Ilustración 57 optimización fuente los autores

Optimización del curso total de servir

Se han tomado medidas para optimizar el costo total de servir basado en todos los procesos de NO VALOR AGREGADO en el Supply Chain y se ha identificado el mejor proveedor (interno o externo), sin afectar el servicio. Se han adaptado los sistemas de registro de gastos y se ha cuantificado por más de un año.

Calificación 10

10	Optimización del costo total de Servir										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<p>Ha sido definida el curso total de servir, nizo hemo dda.</p>	<p>Se ha cuantificado el curso de distribución, transporte y logística. Se genera manualmente y no se conoce mayor detalle.</p>	<p>Se ha cuantificado el curso de distribución, transporte y logística. Se genera manualmente y se certifica en base a algún criterio de prorroga por zona o canal de venta.</p>	<p>Se ha cuantificado el curso de distribución, transporte y logística partiendo un curso ABC de toda la compañía. Se genera manualmente y se conoce detalle por cliente a cuenta de facturación. Típicamente está durando un ciclo.</p>	<p>Se ha cuantificado el curso de distribución, transporte y logística partiendo un curso ABC de toda la compañía. Se genera manualmente y se conoce detalle por cliente a cuenta de facturación. Típicamente está durando un ciclo.</p>	<p>Se ha hecho una definición de todas las partes del curso total de servir, se han adaptado los sistemas de registro y se ha cuantificado por zona alquilar meses.</p>	<p>Se han identificado las partes de No valor agregado en el Supply Chain desde el punto de vista interno.</p>	<p>Se han identificado las partes de No valor agregado en el Supply Chain desde el punto de vista interno y externo.</p>	<p>Se han identificado todas las partes de NO VALOR AGREGADO en todo el Supply Chain y se ha identificado al mejor proveedor (interno o externo), sin afectar el servicio. Se han adaptado los sistemas de registro de gastos y se ha cuantificado por zona alquilar meses.</p>	<p>Se han tomado medidas para optimizar el curso total de servir basado en todas las partes de NO VALOR AGREGADO en el Supply Chain y se ha identificado al mejor proveedor (interno o externo), sin afectar el servicio. Se han adaptado los sistemas de registro de gastos y se ha cuantificado por zona alquilar meses.</p>	<p>Se han tomado medidas para optimizar el curso total de servir basado en todas las partes de NO VALOR AGREGADO en el Supply Chain y se ha identificado al mejor proveedor (interno o externo), sin afectar el servicio. Se han adaptado los sistemas de registro de gastos y se ha cuantificado por más de un año.</p>

Ilustración 58 costo total fuente los autores

Indice	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10										
	Prácticas Operativas										
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											*

Ilustración 59 practicas operativas fuente los autores



→
Click Aquí
←

ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN E INTEGRACIÓN:

Los miembros de la cadena de suministro de **CEMENTOS ARGOS** son evaluados y hacen parte de los indicadores manejados por la empresa de manera que sientan que son parte valiosa en los resultados y debe mejorar en la parte de capacitación.

En la empresa a pesar de que la administración de la cadena de suministro es una tarea que debe hacerse y tratar de incorporarse en toda la organización hay personas ajenas a este proceso.

La red de la cadena de suministro es una parte esencial en el manejo de los inventarios y la consecución de los materiales, así que los proveedores y clientes están en constante comunicación e integración.

Los lanzamientos de productos son tenidos en cuenta y son involucrados en el manejo del SCM, la SCM provee visibilidad, flexibilidad y una respuesta inmediata frente a los requerimientos de la empresa, los clientes y los proveedores.

Nivel de cumplimiento del “MODELO REFERENCIAL EN LOGISTICA”



VER ENTREVISTAS AQUI



Procesamiento del trabajo de campo

Tabla 2 modero de referencia Tabla 3 variable manipulación fuente los autores

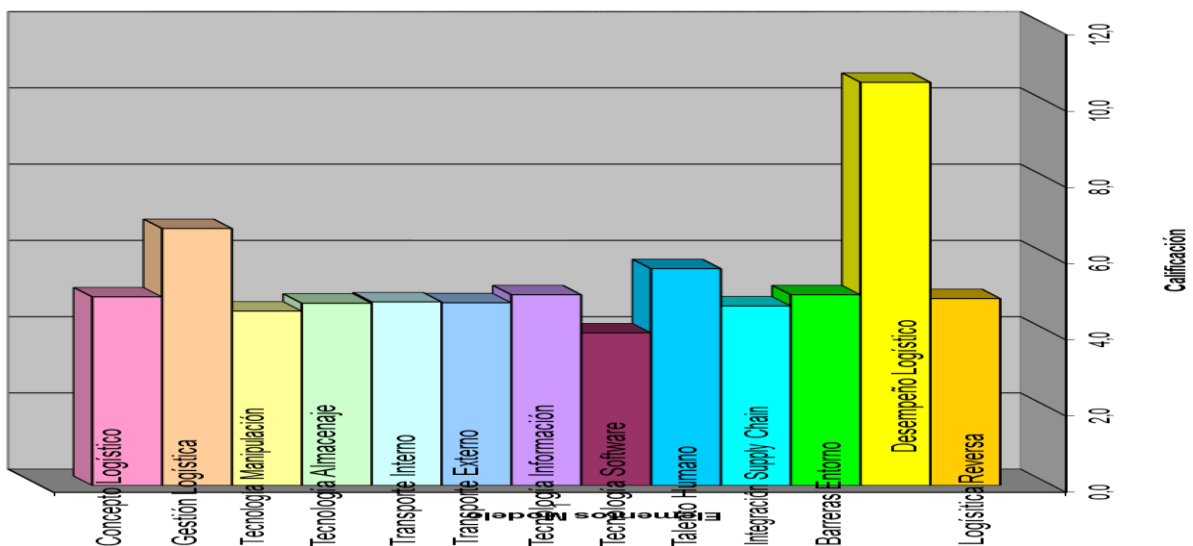
ARGOS MODELO REFERENCIAL Vs. EMPRESA

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES.ESTANDAR	OBSERVACION
CONCEPTO LOGISTICO	5	4,00	5,00	4,68	0,48	Fortaleza
ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA	7	4,00	44,00	6,74	9,04	Fortaleza
TECNOLOGIA DE MANIPULACION	5	3,00	5,00	4,57	0,79	Fortaleza
TECNOLOGIA DE ALMACENAJE	5	4,00	5,00	4,78	0,43	Fortaleza
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO	5	4,00	5,00	4,81	0,40	Fortaleza
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO	5	4,00	5,00	4,79	0,42	Fortaleza
TECNOLOGIA DE INFORMACION	5	4,00	5,00	4,67	0,52	Fortaleza
TECNOLOGIA DE SOFTWARE	4	3,00	5,00	4,73	0,65	Fortaleza
TALENTO HUMANO	6	3,00	5,00	4,70	0,56	Fortaleza
INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN	5	3,00	5,00	4,71	0,52	Fortaleza
BARRERAS DEL ENTORNO	5	5,00	5,00	5,00	0,00	Fortaleza
MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	11	4,00	45,00	10,57	15,19	Fortaleza
LOGISTICA REVERSA	5	4,00	5,00	4,90	0,32	Fortaleza
Calificación Final Vs. Modelo	5,42	3,00	45,00	5,15	4,09	Fortaleza

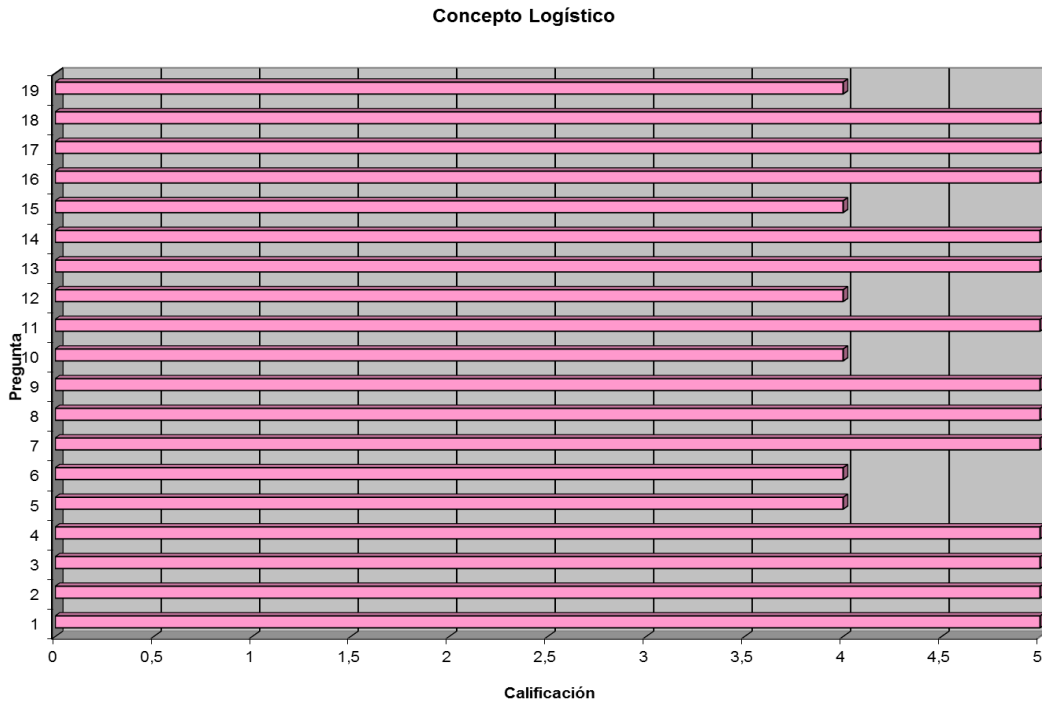
ara ver Gráfico del Elemento haga Clic en el Elemento

Para ver Detalle de la Calificacion Haga Clic en la Calificación

Grafica de Modelo preferencial



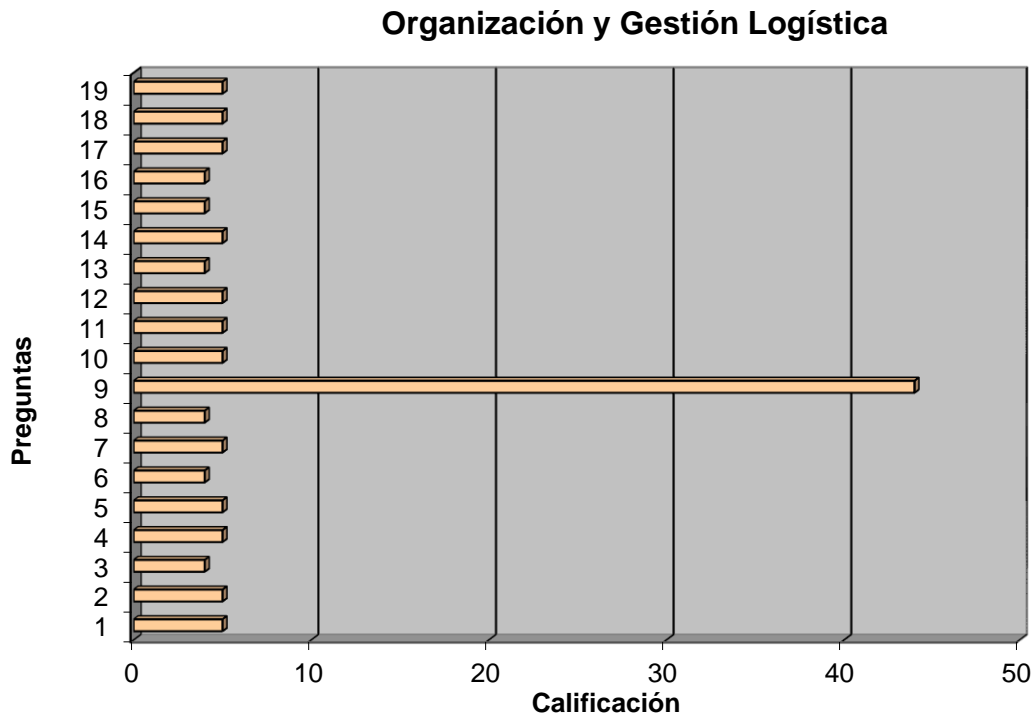
concepto logístico:



Variables

- Los ejecutivos tienen claro que la Logística moderna se interesa más por la gerencia de flujos y la cohesión
- 19 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

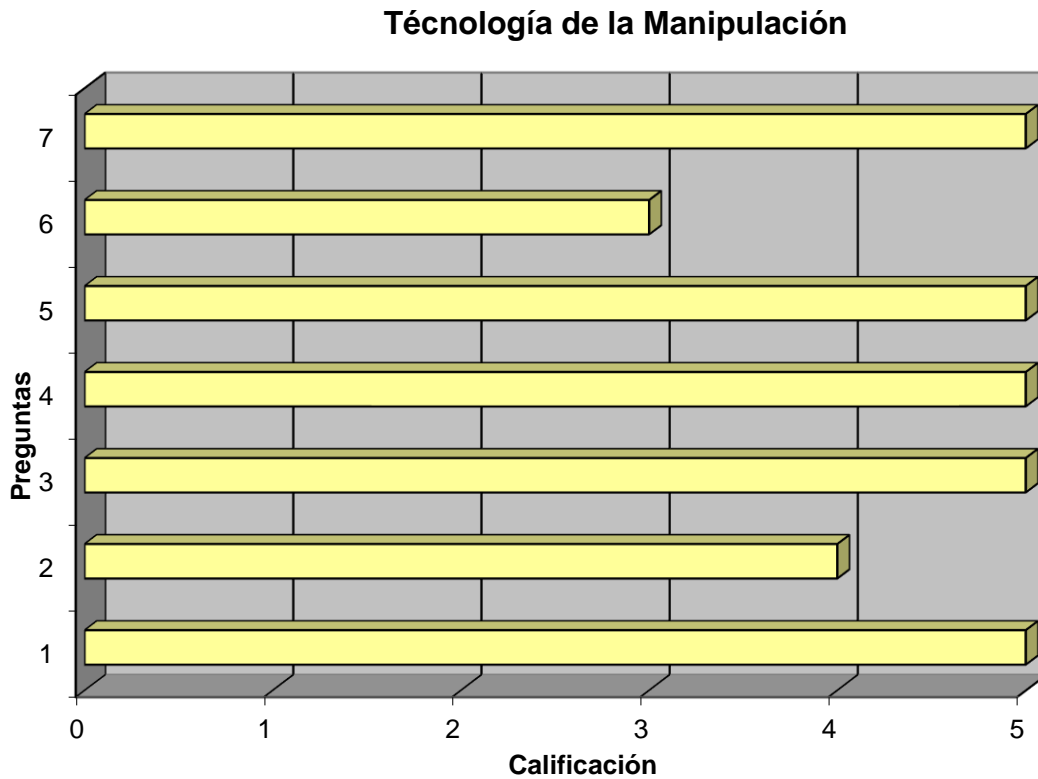
Organización y gestión logística:



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

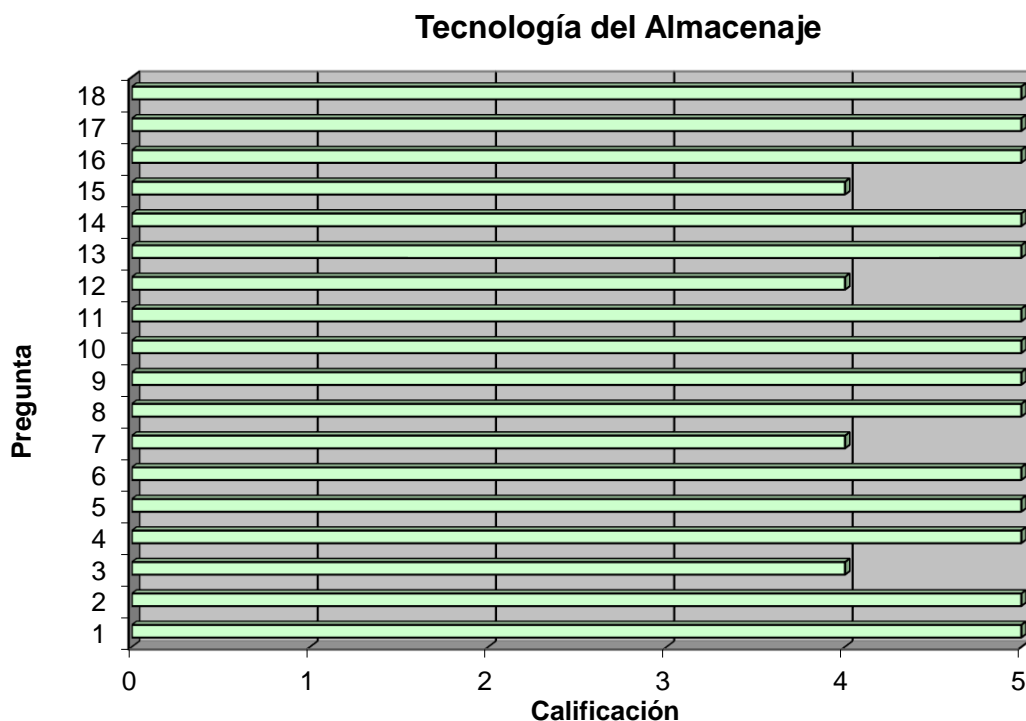
Tecnología de la manipulación:



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?
Las operaciones de manipulación no provocan interrupciones o esperas en las actividades de
- 2 producción?
- 1 Las operaciones de carga y descarga se realizan en forma mecanizada?

Tecnología del almacenaje:

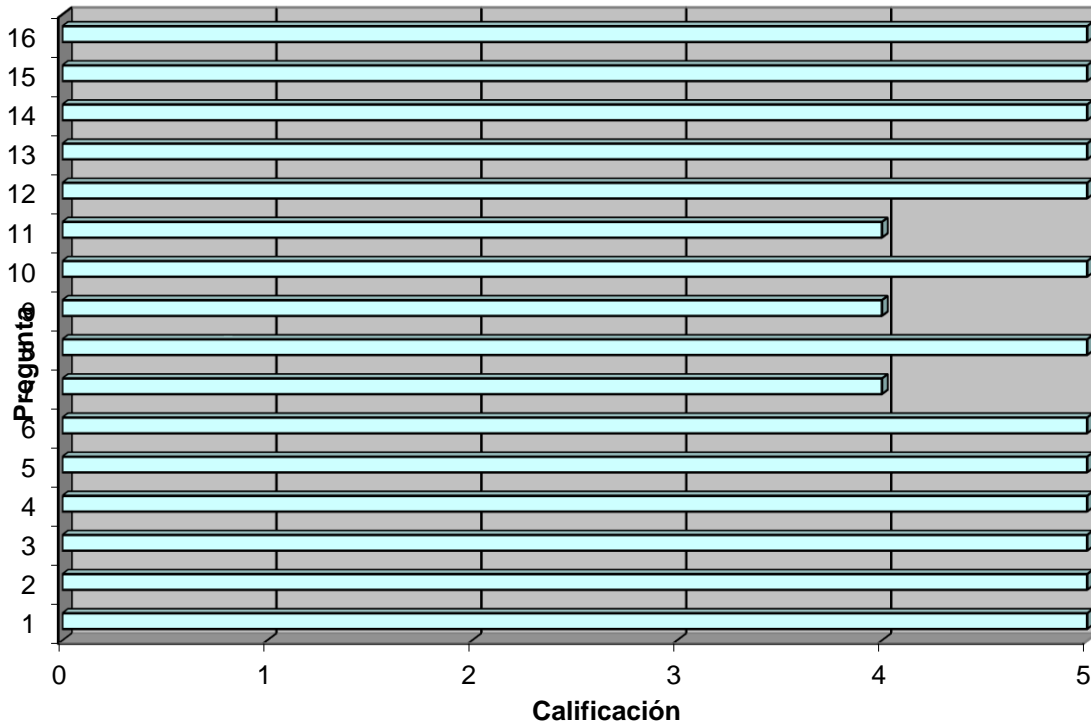


Variables

- 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 suficiente para su funcionamiento?
- 12 Existen pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y obsolescencia de mercancías?
- 11 Existe intención o planes de ampliar o construir nuevos almacenes?
- 10 Existen productos que no rotan desde hace más de seis meses?
- 9 El sistema de identificación de las cargas se hace con apoyo de la tecnología de información?
- 8 Existe una amplia utilización de medios auxiliares para la manipulación de las cargas?
- 7 Las condiciones de trabajo en los almacenes son altamente seguras para las cargas y para las personas?
- 6 La organización interna de los almacenes es altamente eficiente y con buen orden interno?
- 5 La gestión de los almacenes se realiza totalmente con apoyo de sistema informático?
- 4 Las operaciones dentro de los almacenes del Supply Chain se realizan en forma mecanizada?
- 3 El despacho del almacén se considera que es bastante ágil?
- 2 A qué nivel se utiliza la altura en el almacenaje?
- 1 A qué nivel se utiliza el área de los almacenes del Supply Chain?

Tecnología de transporte interno:

Tecnología Transporte Interno

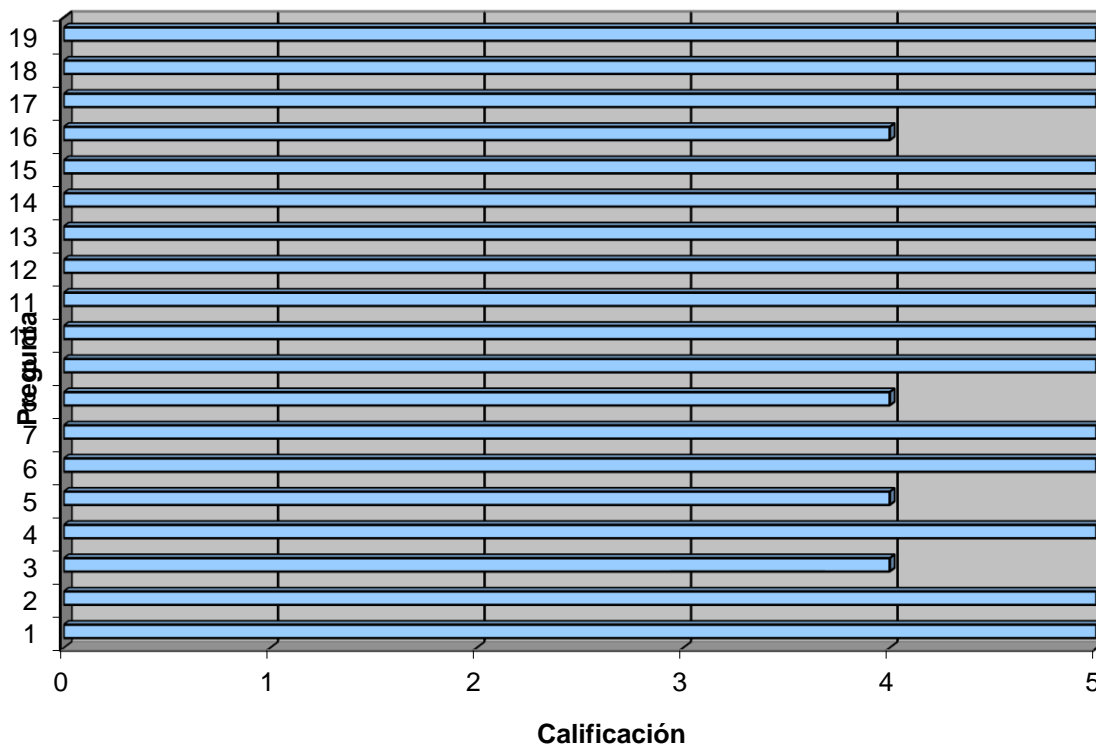


Variables

- 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?

Tecnología de transporte Externo:

Tecnología Transporte Externo

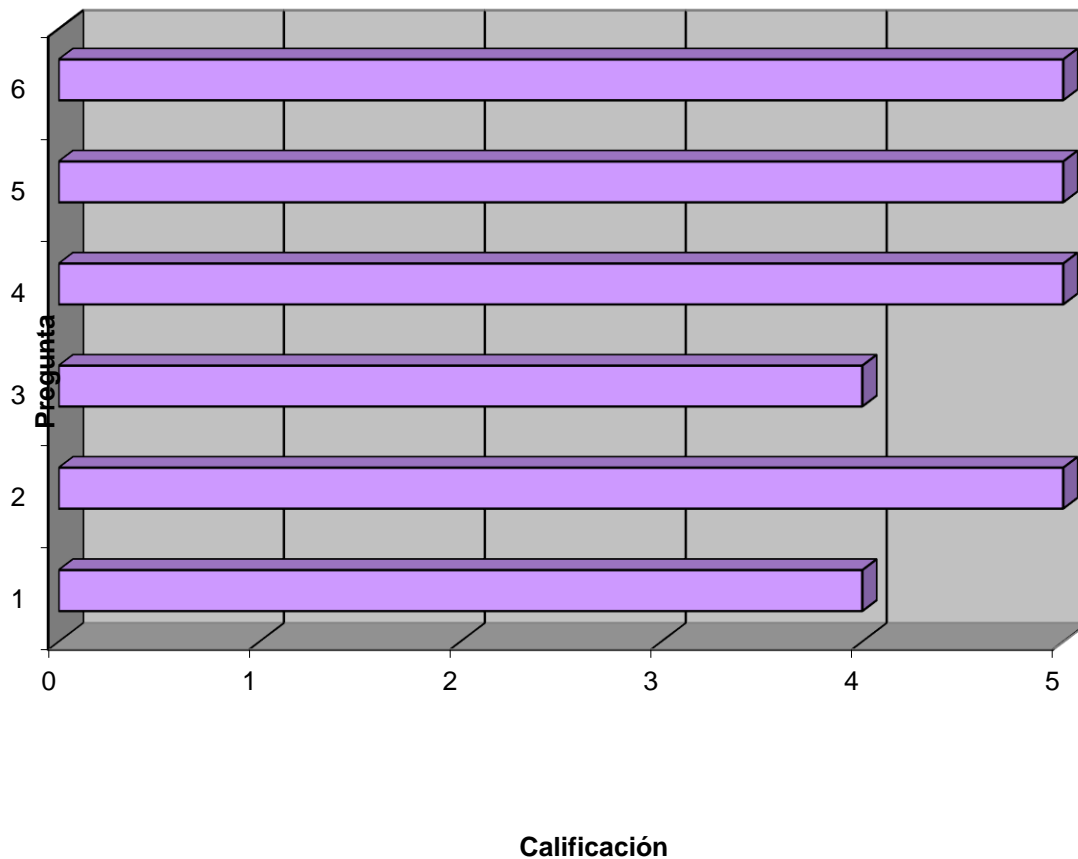


Variables

- 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?

Tecnología de la información:

Tecnología de la Información

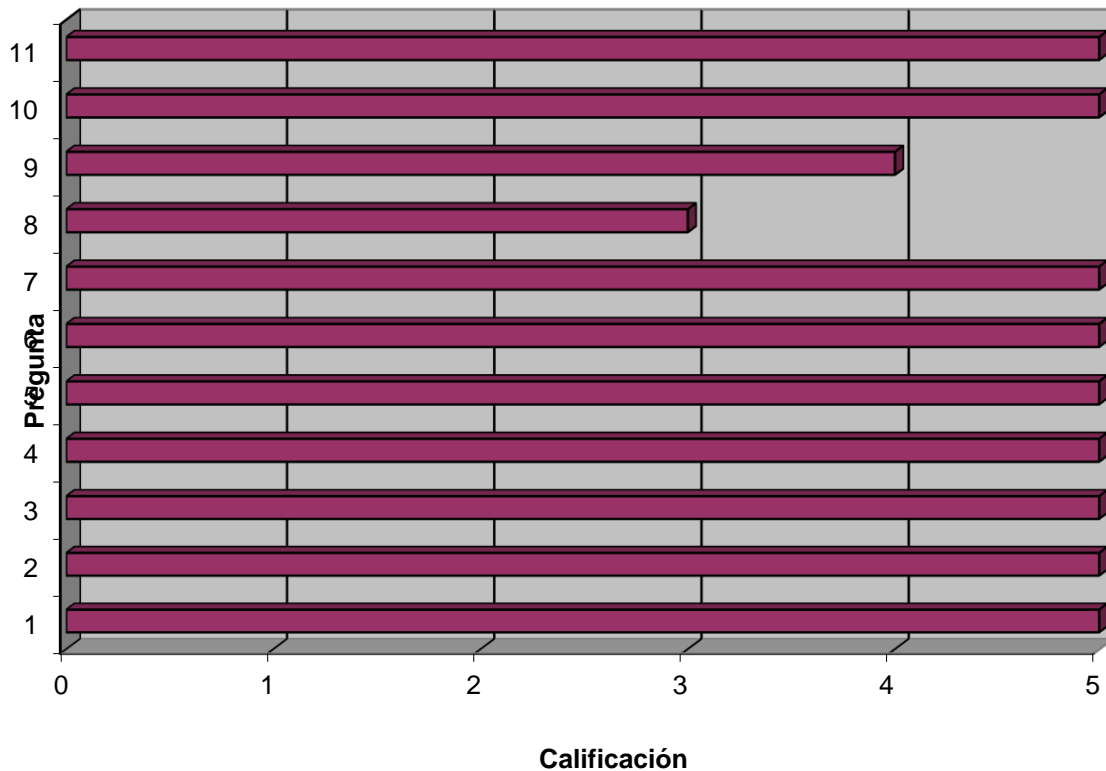


Variables

- 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?

Tecnología del software:

Tecnología Software

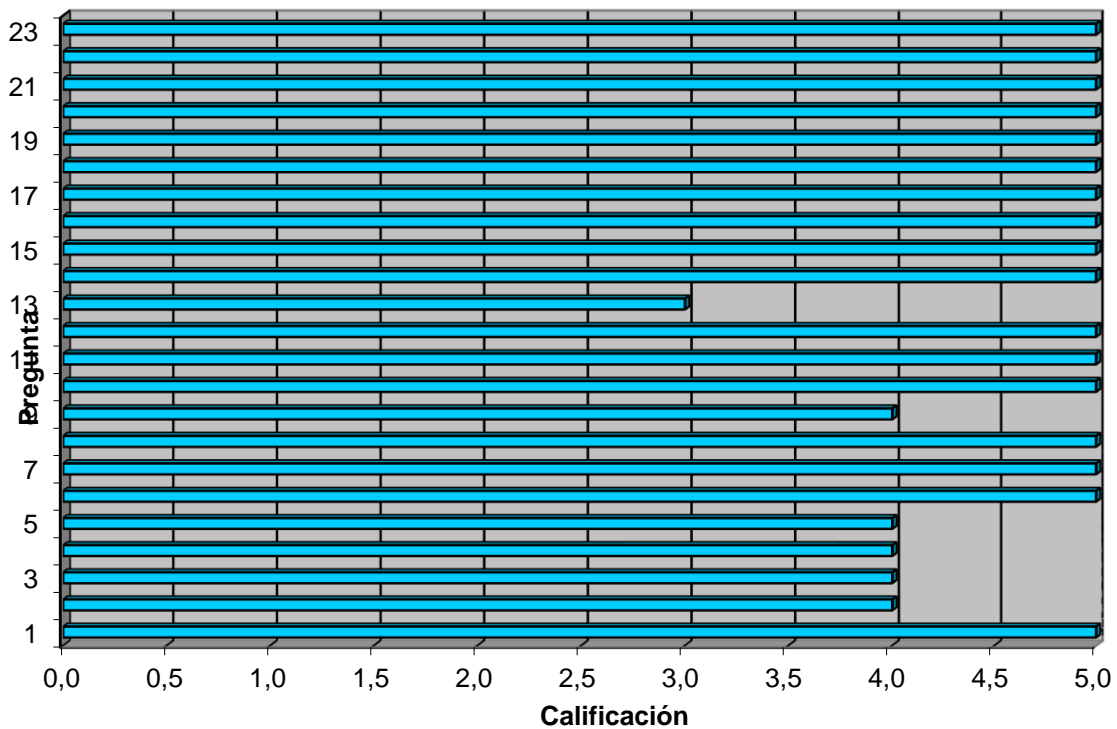


Variables

- 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?

Talento humano:

Talento Humano

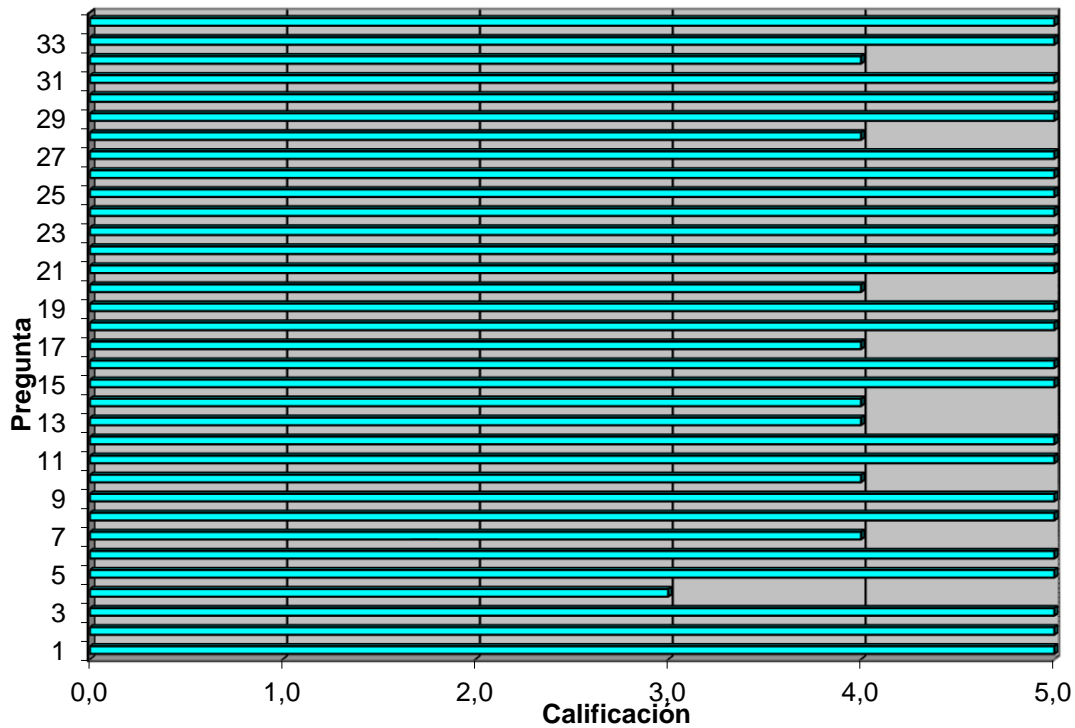


Variables

- 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 5% del personal que labora en el sistema logístico
- 5 Personal ejecutivo y técnico con formación universitaria
- 4 Experiencia de los ejecutivos y técnicos en el sistema logístico
- 3 Calificación del nivel de formación en logística del personal ejecutivo y técnico
- 2 Cantidad suficiente de personal administrativo y operativo para ejecutar la operación logística
- 1 Cantidad suficiente de personal ejecutivo y técnico para desarrollar el sistema logístico

Integración al Supply Chain:

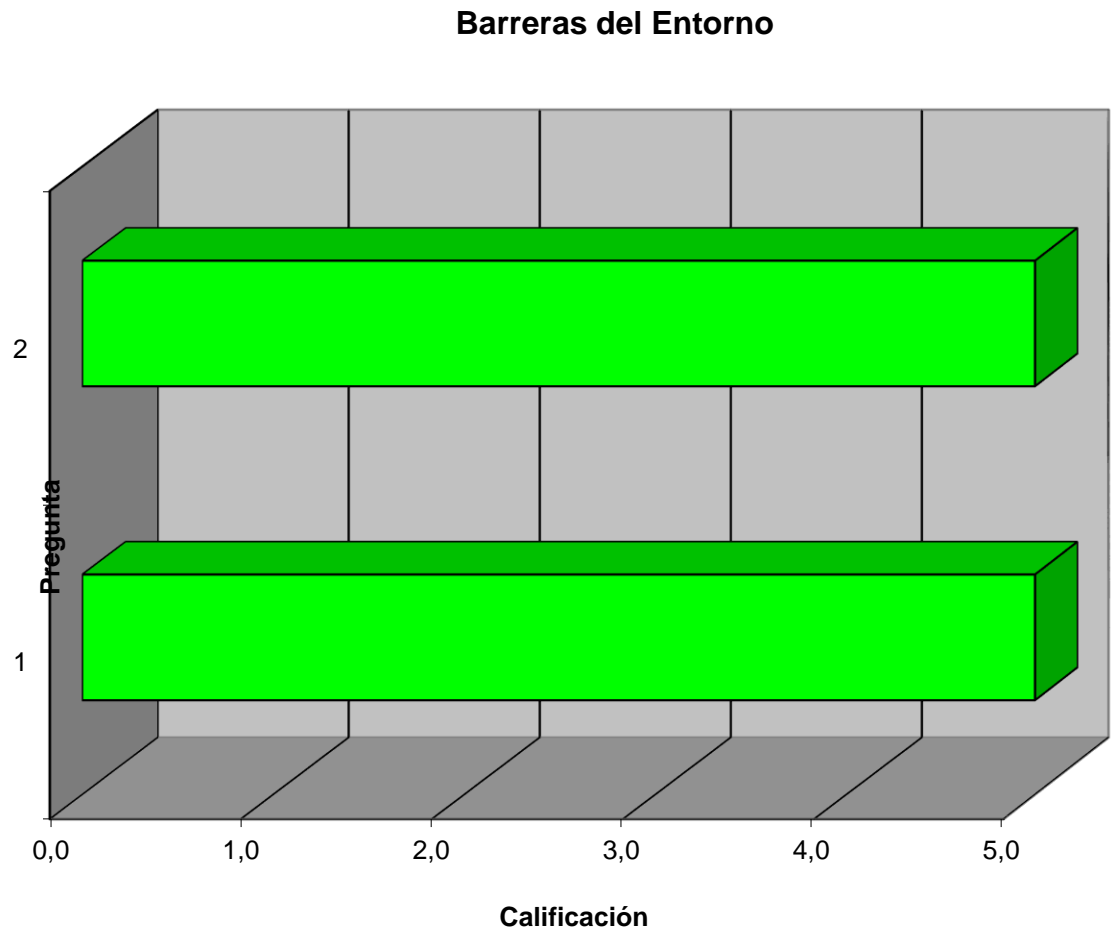
Integración Supply Chain



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

Barreras del entorno:

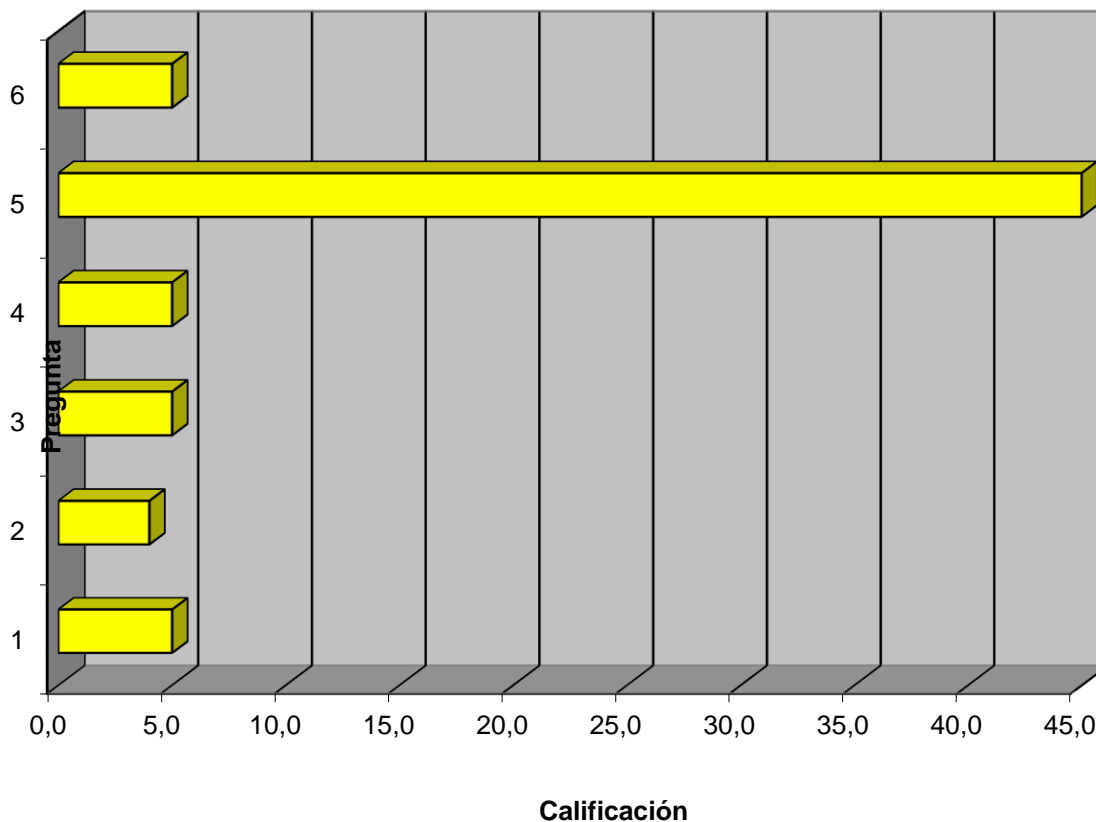


Variables

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

Desempeño Logístico:

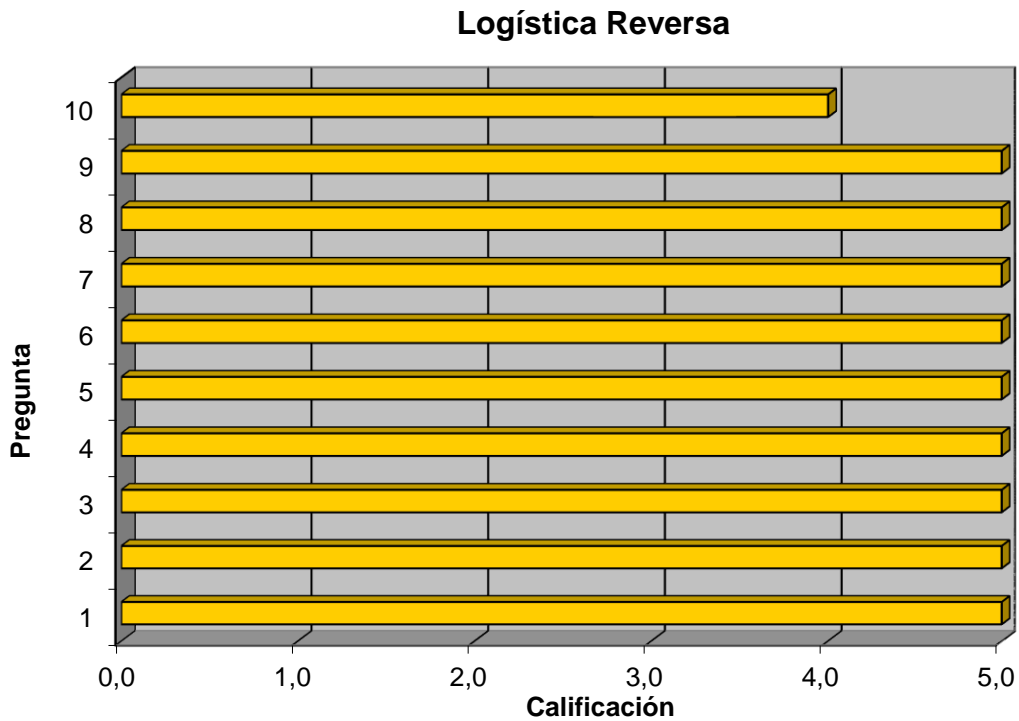
Medida del Desempeño Logístico



Variables

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

Logística reversa:



Variables

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



Consolidado de Modelo para procesar información del Trabajo de Campo empresa Argos



RECOMENDACIONES:

Los ejecutivos de la empresa estudio CEMENTOS ARGOS deben tener muy en cuenta la tendencia de la demanda para evitar la sobreproducción de inventarios invendibles y se vea afectada la cadena de suministro. Evitando el efecto látigo ya sufrido por CEMENTO

La tercerización del transporte conlleva a varios aspectos relevantes que impactan directamente el servicio y por ende el producto, se debe tener en cuenta lo siguiente:

1. Flexibilidad estratégica: las compañías de transporte terrestre deben ser capaces de proveer un servicio adaptado al cliente, es decir, un servicio personalizado adecuado a su nivel y características de servicio de acuerdo a las políticas de CEMENTO.
2. la manipulación eficiente de los productos.
3. cumplimiento con la entrega

Sistemas de información

Mantener una estrecha relación de dialogo con su proveedor del sistema ERP ORACOLE para la mejora continua.

Organización e integración

Aunque la empresa estudio cuenta con un Departamento de capacitación, este debe estar en mejoramiento continuo, esto da confiabilidad al servicio y calidad Al mismo tiempo, para esto se recomienda trabajar con las "matrices e entrenamiento", que consisten en la sistematización y difusión pedagógica de los esquemas que describen las habilidades y conocimientos necesarios para cada puesto, se encarga de monitorear las necesidades de capacitación en forma personalizada para cada empleado.

CONCLUSIONES

Cementos Argos se encuentra hoy en día y siempre en sus etapas de producción estables teniendo en cuenta sus estrategias competitivas y gestión logística.

Está claro que las vías que tiene nuestro país no son las mejores pero ARGOS cuenta con una flota de camiones que cumplen y hacen que sus productos lleguen a donde se requieran, claro tras una buena inversión inicial, deben afianzar las conexiones de comunicación y pronosticar su demanda.

La red de procesos para el Sistema logístico en el SC en la producción cemento debe ser: la producción, despacho bajo Cross Docking, gestión de aduanas, consumidor final.

La filosofía de la organización debe ser el cumplimiento y satisfacción total del cliente, que el cemento sea entregado en el menor tiempo posible (pasar de 8 a 4 días), garantizando el cumplimiento de toda la normatividad y condiciones de calidad.

AVANCE NO. 3 PROYECTO FINAL

8. AVANCE NO. 3 PROYECTO FINAL

[VER AVANCE NO. 3 PROYECTO FINAL](#)



INTRODUCCION

El presente trabajo constituye a la fase 5 Unidad 3 que consiste en el desarrollo de la siguiente actividad ser realiza un estudio de todas los Pronostico de la demanda, Cantidad optima, Cantidad mínima, Cantidad máxima, Inventario de seguridad y todos los procesos relacionados en con el sistema de almacenamiento y despacho, se realiza los cálculos para el primer mes del año 2016, se debe de tener en cuenta los resultados obtenidos en la aplicación del Modelo Referencial en Logística, concretando los siguientes elementos del modelo en la Tecnología de Almacenaje, Tecnología de Manipulación y la Tecnología de Transporte Interno, haciendo una propuesta de mejora para la empresa objeto la cual debe de partir de un objetivo de estudio, distribuyendo cada una de las asignación que tiene supply Chain y al gestión de distribución.

Cuando nos referimos a distribución hablamos de la habilidad para coordinar recursos físicos que permitan a los industriales y comercializadores poner su producto en el mercado teniendo en cuenta el mercado al cual te vas a dirigir, existen dos formas de poner un producto en el mercado de manera “directa” o “indirecta”. La directa es cuando la empresa que produce el producto lo hace llegar al consumidor final, la indirecta es cuando a través de intermediarios se pone el producto en el consumidor final.

OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar y tener claro los cálculos para el proceso de distribución de productos de la empresa y todos los medios empleados, basados en ello realizar un diagnóstico y presentar una propuesta de mejora para el proceso.

Objetivos específicos

- Identificar los modelos tecnológicos de almacenamientos, manipulación y transporte obtenidos en la aplicación del Modelo Referencial en Logística.
- A través de una serie de cuestionamientos planteados describir de forma clara el proceso de distribución empleado por la empresa.
- Realizar una propuesta de mejora en el proceso de distribución de la empresa que le permita ser más eficiente en dicho proceso, reducir sus tiempos y disminuir costos.

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:

- Pronóstico 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



ARGOS **RESULTADOS 2015 MES A MES**

AÑO	MES	TONELADAS		VARIACION %ANUAL DE LA PRODUCCION			VARIACION % DE DESPACHOS NACIONALES			TOTAL VALOR EN PESOS COLOMBIANOS		Promedio de la Demanda (Promedio Movil Simple)
				ANUAL	AÑO CORRIDO	DOCE MESES	ANUAL	AÑO CORRIDO	DOCE MESES	PRODUCCION	VENTAS	
		PRODUCCION	VENTAS									
2015	Ene	899518,54	927848,33	9,5043046	9,5043046	10,744998	14,492278	14,492278	11,107171	\$ 19.789.407.913,64	\$ 20.412.663.293,00	\$ 19.842.747.076,00
2015	Feb	1034033,4	986176,45	13,812252	11,766721	11,022998	6,2313024	10,081646	10,607887	\$ 22.748.734.408,62	\$ 21.695.881.790,00	\$ 22.275.726.429,00
2015	Mar	1098526	1079949,1	0,8433011	7,5461016	9,5668925	3,6944441	7,6889821	8,6492535	\$ 24.167.570.966,00	\$ 23.758.879.496,00	\$ 23.914.462.242,00
2015	Abr	1056733,9	999411,62	2,7062422	6,2520789	8,4816969	4,4347349	6,8556726	8,6486622	\$ 23.248.145.828,93	\$ 21.987.055.695,00	\$ 22.084.782.214,00
2015	May	1128654,1	1061957,2	5,0782922	5,9959453	7,6107968	2,6627567	5,9467077	7,6236587	\$ 24.830.390.627,82	\$ 23.363.059.247,00	\$ 24.465.588.826,00
2015	Jun	1023576,6	1012089,6	3,7268411	5,6170141	6,9540895	10,172305	6,6288966	7,9340787	\$ 22.518.684.249,51	\$ 22.265.971.453,00	\$ 22.365.308.413,00
2015	Jul	1108864,4	1152372	2,5495591	5,1425324	6,1649205	8,764139	6,9640677	7,9996089	\$ 24.395.016.343,48	\$ 25.352.184.044,00	\$ 25.073.583.067,00
2015	Ago	1139186,2	1108117,5	6,5722206	5,3321557	5,626297	8,6123198	7,1804937	7,3658981	\$ 25.062.096.992,60	\$ 24.378.585.506,00	\$ 24.656.670.199,00
2015	Sep	1125937,9	1142760,7	5,0410567	5,2979841	5,4725053	5,2418431	6,9427897	6,8963622	\$ 24.770.634.110,96	\$ 25.140.735.444,00	\$ 24.951.857.727,00
2015	Oct	1176890	1161600,8	9,5633541	5,7469324	6,090956	6,6014384	6,9053899	6,9903283	\$ 25.891.580.954,52	\$ 25.555.218.667,00	\$ 25.808.749.872,00
2015	Nov	1045135,7	1067607,3	-2,2898483	4,9845083	5,4669071	2,596667	6,497274	6,6604202	\$ 22.992.984.823,24	\$ 23.487.361.447,00	\$ 23.287.063.646,00
2015	Dic	1209660,3	1106888,9	7,3040408	5,1953435	5,1953435	12,472749	6,9885511	6,9885511	\$ 26.612.525.786,00	\$ 24.351.555.778,00	\$ 26.440.261.350,00
TOTAL		13046717	12806780	64,411616	78,381622	88,398401	85,976978	93,172749	97,471881	\$ 287.027.773.005,32	\$ 281.749.151.860,00	\$ 282.344.948.114,00
2016	ene-16	1127398								\$ 24.802.755.304,62	\$ 23.919.458.612,50	PRONOSTICO DE LA DEMANDA

Ilustración 60 resultados del mes fuente los autores



RESULTADOS 2015 MES A MES

AÑO	MES	TONELADAS		VARIACION %ANUAL DE LA PRODUCCION			VARIACION % DE DESPACHOS NACIONALES			TOTAL VALOR EN PESOS COLOMBIANOS		Promedio de la Demanda (Promedio Movil Simple)	cantidad Optima
				ANUAL	AÑO CORRIDO	DOCE MESES	ANUAL	AÑO CORRIDO	DOCE MESES	PRODUCCION	VENTAS		
		PRODUCCION	VENTAS										
2015	Ene	899518,54	927848,33	9,5043046	9,5043046	10,744998	14,492278	14,492278	11,107171	\$ 19.789.407.913,64	\$ 20.412.663.293,00	\$ 19.879.875.920,00	662.662.530,67
2015	Feb	1034033,4	986176,45	13,812252	11,766721	11,022998	6,2313024	10,081646	10,607887	\$ 22.748.734.408,62	\$ 21.695.881.790,00	\$ 21.982.799.027,00	785.099.965,25
2015	Mar	1098526	1079949,1	0,8433011	7,5461016	9,5668925	3,6944441	7,6889821	8,6492535	\$ 24.167.570.966,00	\$ 23.758.879.496,00	\$ 24.005.632.309,00	800.187.743,63
2015	Abr	1056733,9	999411,62	2,7062422	6,2520789	8,4816969	4,4347349	6,8556726	8,6486622	\$ 23.248.145.828,93	\$ 21.987.055.695,00	\$ 22.349.239.247,00	744.974.641,57
2015	May	1128654,1	1061957,2	5,0782922	5,9959453	7,6107968	2,6627567	5,9467077	7,6236587	\$ 24.830.390.627,82	\$ 23.363.059.247,00	\$ 24.147.019.905,00	804.900.663,50
2015	Jun	1023576,6	1012089,6	3,7268411	5,6170141	6,9540895	10,172305	6,6288966	7,9340787	\$ 22.518.684.249,51	\$ 22.265.971.453,00	\$ 22.439.956.990,00	747.998.566,33
2015	Jul	1108864,4	1152372	2,5495591	5,1425324	6,1649205	8,764139	6,9640677	7,9996089	\$ 24.395.016.343,48	\$ 25.352.184.044,00	\$ 25.288.038.177,00	842.934.605,90
2015	Ago	1139186,2	1108117,5	6,5722206	5,3321557	5,626297	8,6123198	7,1804937	7,3658981	\$ 25.062.096.992,60	\$ 24.378.585.506,00	\$ 24.732.113.775,00	824.403.792,50
2015	Sep	1125937,9	1142760,7	5,0410567	5,2979841	5,4725053	5,2418431	6,9427897	6,8963622	\$ 24.770.634.110,96	\$ 25.140.735.444,00	\$ 25.028.453.426,00	834.281.780,87
2015	Oct	1176890	1161600,8	9,5633541	5,7469324	6,090956	6,6014384	6,9053899	6,9903283	\$ 25.891.580.954,52	\$ 25.555.218.667,00	\$ 25.774.892.818,00	859.163.093,93
2015	Nov	1045135,7	1067607,3	-2,2898483	4,9845083	5,4669071	2,596667	6,497274	6,6604202	\$ 22.992.984.823,24	\$ 23.487.361.447,00	\$ 23.292.449.279,00	776.414.975,97
2015	Dic	1209660,3	1106888,9	7,3040408	5,1953435	5,1953435	12,472749	6,9885511	6,9885511	\$ 26.612.525.786,00	\$ 24.351.555.778,00	\$ 25.788.692.277,00	859.623.075,90
TOTAL		13046717	12806780	64,411616	78,381622	88,398401	85,976978	93,172749	97,471881	\$ 287.027.773.005,32	\$ 281.749.151.860,00	\$ 284.709.163.150,00	9542.645.436,02

CANTIDAD MINIMA

CONSUMO MAXIMO DIARIO	PROMEDIO CONSUMO	TIEMPO REPOSICION (DIAS)	PROMOSTICO ENERO 2016 (cantidades)	Cantidad óptima	Cantidad mínima o inventario de seguridad
	DIARIO				
27015,7	20085,0	5	755256,6	2145,9	20090,0
27015,7	20085,0	3	755256,6	2145,9	20088,0
12469,5	9263,1	3	348066,0	1457,3	9266,1
201,6	149,9	4	5637,0	185,4	153,9
806,4	599,6	1	22548,0	370,8	600,6
0	0,0	10			

DATOS DEL PRODUCTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALORES												VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
...
...
...
...

...
...
...
...

...
...
...
...

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:
- Tecnología de Almacenaje
 - Tecnología de Manipulación
 - Tecnología de Transporte Interno

Tecnología de Almacenaje

La empresa Argos en Colombia es uno de los líderes en operaciones dentro del almacén (Tecnología de Almacenaje) porque la gran mayoría de sus actividades son principalmente mecanizadas y sistematizadas. Las condiciones físicas y medio ambientales en las bodegas almacenes de Argos garantizan una adecuada conservación de las cargas y un trabajo enriquecedor con alta protección para el personal de Argos, lo cual se refleja en pérdidas y mermas mínimas de mercancía con una alta satisfacción en el trabajo libre de accidentes y enfermedades profesionales lo cual se ve demostrado en las siguientes graficas del Modelo Referencial en Logística

Tecnología del Almacenaje

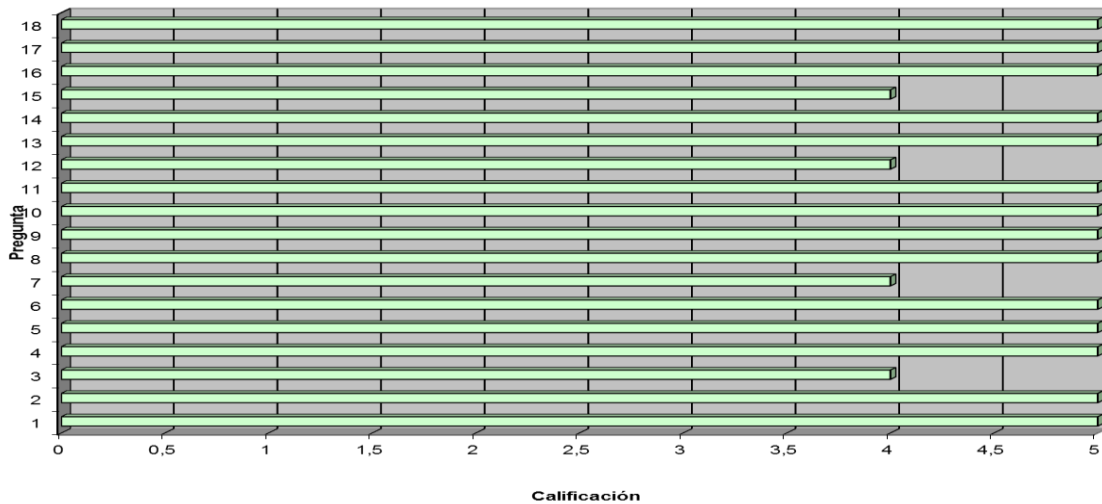


Tabla 3 variable de almacenamiento fuente los autores

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

Propuesta de mejora Tecnología de Almacenaje para la empresa Argos:

- Aumentar a otras ciudades del país las Naves de almacenamiento de caliza y correctores con capacidad superior a las instaladas
- En promedio las naves actuales pueden almacenar 75,000 TM cada una la propuesta es que se instalen en las ciudades en que argos tiene instaladas plantas naves satélites para evitar el traslado de materiales entre plantas y ciudades
- Implementación de los colectores de polvo de Torit PowerCore con paquetes de filtros PowerCore para minimizar el impacto de los materiales principales utilizados en la producción de cemento en Zona Franca como: caliza, corrector de sílice, corrector de hierro, yeso y adiciones activas (escorias y puzolanas)
- Aumentar el número de silos con capacidad para el almacenamiento de clínker de 37,000 TM cada uno

Tecnología de Manipulación

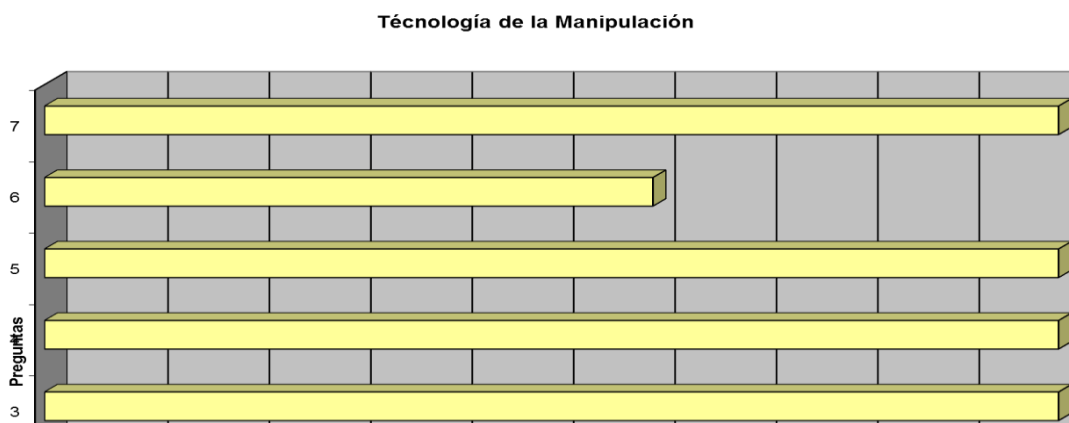
En Argos la tecnología de manipulación de las materiales o productos terminados consiste en el uso de todas aquellas herramientas tecnológicas que nos ayudan a mover las mercancías de un lugar a otro dentro de las instalaciones en argos se cuenta con el mejores equipos especializado en el transporte como con flota de camiones especializados en el transporte de producto terminado como de materias primas y equipos de cargue y descargue

de materiales reduciendo significativamente el esfuerzo físico del personal, los riesgos, el tiempo de operación para la realización de estas actividades

Contamos con el empleo de montacargas eléctricas, diésel, manuales, puente grúas, elevadores, bandas transportadoras, Argos orgullosamente es una de las empresas son más competitivas ya que el tiempo de cargue y descargue de las mercancías se han reducido notablemente, se reducen las averías, el espacio a lo alto de los almacenes se utiliza mejor pues es más fácil llegar a estos lugares con estas herramientas de trabajo.

Tabla 4 Variable manipulación fuente los autores

NUMERO DE LA VARIABLE	VARIBLE
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?



Propuesta de mejoramiento

El control de emisiones de material particulado supera ampliamente normas internacionales americanas y europeas, registrando datos máximos de 20 mmg/ Nm³ contra normas muy exigentes que permiten hasta 50 mmg / Nm³

- Implementar el Estándar de la norma UE 50 mmg/Nm³ para 24 horas y 40 mmg/Nm³ para un año que ayudaría a minimización del material particulado alrededor de las plantas que beneficiaría a las comunidades vecinas
- Bajar el Consumo de energía eléctrica a 93 kwh/TM Promedio de la industria según benchmarking Whitehopleman 2011 105.27 kwh/TM
- Reducir al Consumo de agua total a 430 lt/TM a Promedio planta húmeda (diseño 500 lt/ton) entre 1500 y 2000 lt/TM
- Reducir por medio de energías alternativas más limpias el Consumo energía calóricas 735 kcal/kg (diseño 785 kcal/kg el consumo actual de una línea húmeda es cercano a los 1400 kcal/kg actualmente.

Tecnología de Transporte Interno

En Argos el transporte interno garantiza la ejecución mecanizada de todas las operaciones, con un tratamiento unitarizado de las cargas, y con identificación de las cargas permanente durante su flujo dentro de las instalaciones.

Dentro de las plantas de Argos se utilizando métodos formalizados que se combinan con la gestión informatizada de la producción, el aprovisionamiento y la distribución y existe una gestión formalizada del flujo del transporte interno. En el interior de las plantas de argos se garantiza una elevada oportunidad en la satisfacción de las demandas de transporte interno.

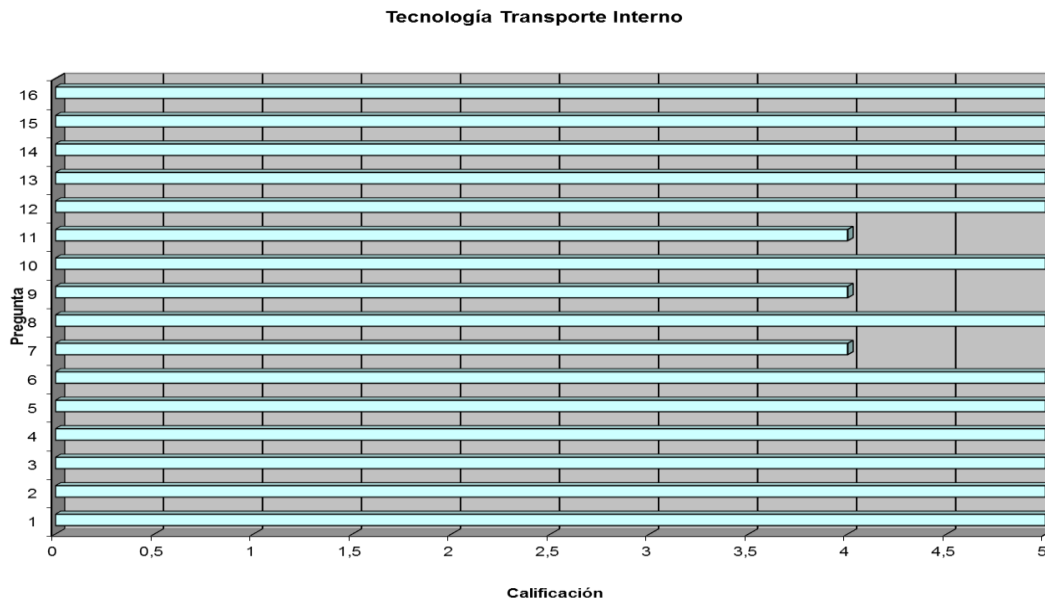


Ilustración 62 tecnología fuente los autores

Tabla 5 variables transporte

NUMERO DE LA VARIABLE	VARIABLE
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?



Ilustración 63 banda transportadora ceentos argos

Implementar mayor longitud de las bandas trasteadoras 5.4 km a 8.4 Km de longitud que Comunicaría la cantera para el suministro de caliza y corrector de alúmina

con la planta ubicada en el municipio de Turbaco, a 7 km de la planta Permitiría el transporte del volumen total de caliza requerida por la nueva línea (capacidad 2,500 tph a una velocidad de 4 m/s) la Banda cubierta longitud total evitaría emisiones de polvo en puntos de colección de material particulado en todas las transiciones, sistema de rodadura de mínima generación de ruido, además se reduciría los costos de transporte en USD 3.35/TM y reemplazaría volquetas que atravesarían avenidas y comunidades aledañas.

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.

Instrumentos de influencia sobre los mercados



Ilustración 64 influencia fuente los autores



Ilustración 65 estrategia de ventas fuente los autores

Funciones de la investigación de mercados de Argos en el ramo de las compras

- Disponibilidad de informaciones precisas sobre la estructura y los cambios en los mercados de compras
- Apertura de fuentes de suministro favorables
- Pronósticos sobre probables interferencias en el mercado (cuellos de botella en el suministro de materiales)
- Investigaciones sobre posibles materiales de sustitución favorables en cuanto a sus costos
- Información sobre nuevas vías de suministro
- Apoyos argumentativos para negociaciones de compras
- Soluciones alternativas para la Administración
- Propuestas para el reciclaje de productos de desecho

Sistema de compras en Argos

- Propósito: apoyar los objetivos corporativos y funcionales.

- Objeto: componente del plan estratégico y del proceso operativo global de una empresa.
- Gestión: adquisición y entrega de bienes y servicios necesarios.
- Acción: relaciones estables con proveedores

Responsabilidad de la planeación del abastecimiento en Argos

Se fundamenta en el compromiso de la Dirección con los objetivos corporativos y funcionales (formales e informales), incluye:

- La asignación de los recursos.
- La infraestructura.
- El ambiente de trabajo.
- La satisfacción de las expectativas.
- Exigencias del mercado.

Tabla 6 decisión de hacer la compra fuente los autores

Criterio	Posibles ventajas "HACER"	Posibles ventajas "COMPRAR"
Costos	<ul style="list-style-type: none"> •Reducción de costos de distribución •Posibles economías de escala •Eliminación de márgenes de intermediarios innecesarios •Oportunidades de financiamiento 	<ul style="list-style-type: none"> •Reducción de costos de almacenamiento (especialmente cuando se compra "Justo-a-tiempo") •Por mayores cantidades el proveedor puede llegar a precios de producción más bajos que pueden llevar a precios bajos de compra (especialmente cuando estandariza los productos)
Calidad	<ul style="list-style-type: none"> •La "fabricación en casa" puede garantizar una mejor calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> •Por mayores cantidades el proveedor puede emplear máquinas muy buenas para producir mejor calidad a bajo costo
Consecuencias para las ventas	<ul style="list-style-type: none"> •Los residuos y subproductos pueden ser vendidos rentablemente si su calidad es adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> •Si la imagen de calidad del proveedor es buena, esto puede ser un argumento de compra para el producto final.
Riesgos y dependencias	<ul style="list-style-type: none"> •Los proveedores de materias primas e insumos condicionan la elaboración de nuestros productos. RIESGO 	<ul style="list-style-type: none"> •Una adecuada amplitud de oferentes, puede eliminar riesgos y conducir a adecuados procesos de selección.
Necesidades de capital	<ul style="list-style-type: none"> •Es necesario invertir en Activos Fijos (maquinaria, instalaciones, etc). RIESGO 	<ul style="list-style-type: none"> •Menos inversiones necesarias en maquinaria.

i. Factor:

- Costo de oportunidad.
- Capacidad e Idoneidad propias.
- Costo diferencial.
- Disponibilidad de proveedores.
- Impacto general.

Método:

- Evaluar el costo de oportunidad
- Presentar especificación precisa
- Analizar capacidad existente
- Calcular el costo de compra
- Analizar ofertas de proveedores
- Calcular el comportamiento de los costos
- Ponderar la capacidad propia y de proveedor y costos diferenciales

Principios de adquisición

- Definición de los criterios para la selección, evaluación y re-evaluación de proveedores.
- Cumplimiento de especificaciones y requisitos de compra.
- Relación del tipo y alcance del control aplicado al proveedor con el impacto en el producto.
- Evaluación de la capacidad de los proveedores para cumplir los requerimientos.
- Elaborar y mantener Documentación formal de los resultados de las evaluaciones.
- Información estructurada con respecto a requisitos para la aprobación de materiales, procedimientos, procesos y equipos.
- Inspección y actividades afines necesarias establecidas e implementadas.
- Aplicación de métodos apropiados para el seguimiento de los procesos de compras.
- Medición y evaluación de la capacidad de los procesos.
- Decisión y ejecución de acciones correctivas y preventivas.

¿QUÉ COMPRA ARGOS?

Compras producción:

- a. Materias primas, componentes y productos para la fabricación
- b. Vertical: suministros específicos para cada sector industrial

ii. COMPRAS NO PRODUCCIÓN

Productos indirectos.

- a. Compras mantenimiento, reparaciones y operaciones.
- b. Servicios.
- c. Para llevar a cabo las actividades empresariales.

d. Horizontal y común a todos los sectores de actividad

COMPRAS PARA FINES DIFERENTES A LA PRODUCCIÓN

Viajes

- Agencia de viajes
- Líneas Aéreas
- Hotel
- Alquiler coche
- Tren
- Taxis

Edificio

- Comedor
- Limpieza
- Jardinería
- Mantenimiento
- Seguridad
- Médicos
- Correo
- Aire Acondicionado
- Ascensores
- Recogida desperdicios
- Mudanza oficinas

Comunicación

- Publicidad
- Agencia Publicidad
- Agencia publicaciones

- Impresos
- Servicios Multimedia
- Regalos
- Ferias
- Seminarios/conferencias

Trabajo (servicios)

- Consultoría
- Bases de datos
- Control
- Educación/formación
- Trabajo especializado
- Estudios/ Análisis
- Trabajo temporal

Transporte (personal)

- Autobús
- Otros

Servicios de oficina

- Flota coches
- Copiadoras
- Impresos
- Procesos/documentos/Catálogo.
- Traducciones
- Suministros de oficina

- Papel
- Muebles
- Libros y suscripciones
- Obras/repaciones

Servicios de fábrica

- Electricidad
- Gas
- Gases industriales
- Prod. Petrolíferos
- Agua
- Equipo Almacén
- Estructuras
- Obras/instalaciones

Transporte (mercancías)

- Aéreo
- Marítimo
- Camión
- Auto-tren
- Correo urgente
- Proveed. Logístico
- Embalajes

Hard/software

- PC
- Mantenimiento

- Licencias Software
- Software desarrollo
- Consultoría

EQUIPOS

- Instrumentación
- Medida
- Herramientas
- Maquinaria
- Repuestos de maquinaria y equipo

Matriz de Kraljic

Tabla 7 matriz Kraljic fuente los autores



Modelo bidimensional utilizado para clasificar los productos comprados por una empresa y los efectos que estos tienen sobre las compras y las finanzas de la empresa.

Permite clasificar el proceso logístico de compras en cuatro categorías definidas a partir del criterio ABC.

Categorías:

- Materiales Especializados.
- Materiales Estratégicos.
- Materiales no Críticos.
- Materiales Cuello de Botella

Análisis de Escenarios:

1. Materiales Especializados: Se utiliza el poder de compra, cuya estrategia es el objetivo del precio para reducir costos, pues no son productos críticos y la negociación mediante contratos corporativos..
2. Materiales Estratégicos: Son los más importantes en el proceso de compra y a la vez los de mayor complejidad y riesgo en el proceso del suministro, se deben manejar planes de contingencia, Logística y control de Inventarios.
3. Materiales no Críticos: Son menos complejos en el suministro y la estrategia utilizada es reducir costes, ya sea comprándole más a un proveedor o haciendo más competitiva la lucha entre ellos, se debe diseñar una línea-base de costes a la cual se debe de llegar en cada negociación. Algunas empresas determinan un precio objetivo el cual deben alcanzar los proveedores para calificar y poder vincularse a competir bajo otras variables como financiamientos, estandarización de productos,

reducir la logística, volúmenes de entrega, uso de herramientas y e.commerce; etc.

Ejemplo: Materias Primas.

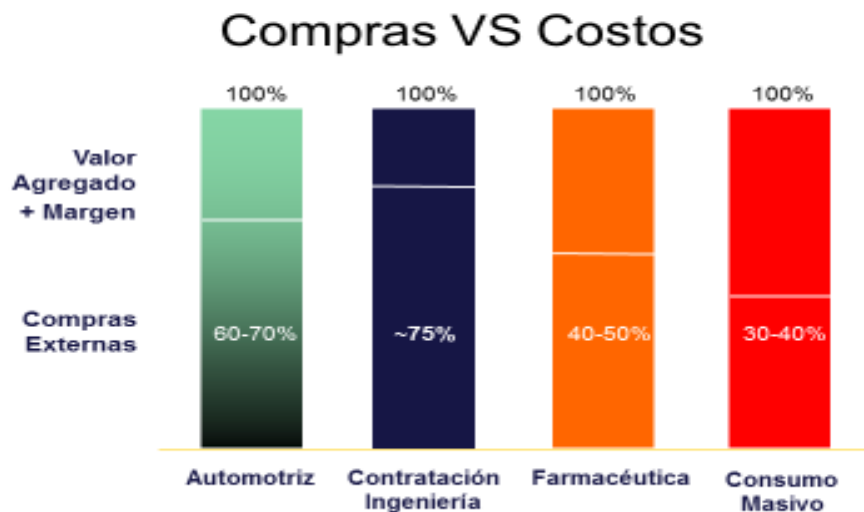
Principio de Pareto

- Los artículos Estratégicos y los Especializados representan usualmente el 80% del presupuesto de compras.
- Los artículos No Críticos representan usualmente el 20% del presupuesto de compras y utilizan el 80% de los recursos.

RELACIÓN ENTRE COMPRAS Y EL COSTO TOTAL

Aproximadamente entre el 30-75% del costo total de las empresas lo controlan proveedores externo

Tabla 8 compras vs costos fuente los autores



OBJETIVO DE UN SISTEMA DE COMPRAS

Proveer y dar seguimiento a los procesos de compra (nacionales e internacionales), desde el momento en que un departamento de la empresa (usuario) realiza una solicitud de compra, hasta que el producto ha sido recibido por éste.

Se tendrán en cuenta los siguientes factores:

- Recepción de bodegas en inventario
- Evaluación de costos
- Proveedores
- Tiempos de entrega de pedidos
- Necesidades del usuario

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE COMPRAS

- Mantener continuidad en el abastecimiento.
- Inversión mínima compatible con:
 - ✓ seguridad.
 - ✓ provecho económico.
- Evitar duplicaciones, desperdicios, inutilizaciones
- Obtener costos bajos acordes con: calidad y servicio
- Mantener niveles de calidad
- Mantener posición competitiva de la empresa

CANALES DE ADQUISICIÓN

- Selección
- Calificación

Selección

- Listado de proveedores potenciales
- Información de proveedores / productos o servicios: datos administrativos, financieros y técnicos.
- Identificación de los factores de evaluación en comité compuesto por Mercadeo, Ventas, Logística, Ingeniería, Administración, Calidad, Finanzas y Compras.

ÁREAS DE ACCIÓN PARA LA PRE-SELECCIÓN DE PROVEEDORES

Área de calidad

- Características de la calidad (Especificaciones)
- Certificaciones de Calidad (Respaldo)
- Garantías de Calidad (Responsabilidades)

- Especificaciones Técnicas (Normas Técnicas)

Área financiera

- Fortaleza Financiera (Manejo económico y estabilidad financiera)
- Fluidez Financiera (Razón Corriente, Capital de Trabajo)

Área tecnológica

- Manejo de la Tecnología (tiempos y calidad)

Área de tiempos y respuesta

- Tiempos y Movimientos(a mayor tiempo menor eficiencia)
- Tiempos Pactados(relación de tiempo de cubrimiento y tiempo comprometido)

Área de precios

- Precios Pactados
- Precios Competitivos

Área administrativa

- Normatividad y legislación
- Actitud Gerencial
- Modelo de Comunicación
- Experiencia y pericia gerencial
- Proyección a Largo Plazo
- Disponibilidad de Instalaciones

Área de inventarios

- Establecimiento de parámetros de control de inventarios
- Especificaciones de manipulación de los inventarios

Área de mercadeo

- Tradición e imagen de la marca
- Tradición e imagen de la empresa
- Inversiones en publicidad

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE PROVEEDORES (I)

Tabla 9 criterios de selección de proveedores fuente los autores

GRUPO DE CRITERIOS	CRITERIOS	
1. Criterios de precios y condiciones	Nivel de precios	
	Desarrollo de precios (fidelidad de precios)	
	Créditos de proveedores	
	Aceptación de costos de flete y transporte	
	Posibilidad de negocios recíprocos	
2. Criterios de calidad de materiales	Calidad técnica	
	Normas	
	Garantías de calidad	
3. Criterios de tiempo	Plazos de entrega	
	Cumplimiento de los tiempos de entrega (fidelidad de plazos)	
	Periodicidad de las entregas	
	Notificación en la demora / suspensión de entregas	
4. Criterios de servicio	Asesoría	
	Disposición de cooperación / Facultad comunicativa	
	Elaboración de reclamos	
	Ofertas de capacitación de los proveedores	
	Gama de productos	

Grupo de criterios	Criterios
5. Criterios sobre el Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> — Política de medio ambiente del proveedor — Transporte y Manipulación — Empaque Desechos
6. Criterios de ubicación	<ul style="list-style-type: none"> — Retiro de la ubicación del proveedor — Conexiones de transporte — Riesgos de suministro (nacionalidad y ubicación del proveedor) — Fuentes de compra del proveedor
7. Criterios relativos a la empresa	<ul style="list-style-type: none"> — Investigación y Desarrollo (know-how técnico) — Capacidades productivas y financieras — Participación en análisis de valores — Encargarse del almacenaje y control de calidad — Flexibilidad (suministros al detal, cambios, etc.)

EVALUACIÓN DE OFERTAS

Calificación

- Calidad: Especificación, lotes recibidos - rechazados, % de aceptación, índice de calidad
- Precio: Unitario, descuentos, transporte, costos / defectos, costo total, índice de precio.
- Servicio: Cantidad pedida - entregada, porcentaje de cumplimiento, índice de servicio.
- Atención: Número de visitas, esperadas, porcentaje de cumplimiento, índice de atención
- Calidad consolidada: total de índices.

CRITERIOS	Peso del grupo	Peso del criterio absoluto	Peso del criterio relativo
1. Criterios de precios y condiciones	0,20		
1.1. Nivel de precios		25	5,0
1.2. Desarrollo de precios (fidelidad de precios)		20	4,0
1.3. Créditos de proveedores		20	4,0
1.4. Aceptación de costos de flete y transporte		15	3,0
1.5 Posibilidad de negocios recíprocos		20	4,0
Suma		100	
2. Criterios de calidad de materiales	0,25		
2.1. Calidad técnica		40	10,0
2.2. Normas		20	5,0
2.3. Garantías de calidad		40	10,0
Suma		100	
3. Criterios de tiempo	0,20		
3.1. Plazos de entrega		20	4,0
3.2. Cumplimiento de los tiempos de entrega (fidelidad de plazos)		30	6,0
3.3. Disposición de entregas		20	4,0
3.4. Notificación en la demora / suspensión de entregas		30	6,0
Suma		100	
4. Criterios de servicio	0,10		
4.1. Asesoría		25	2,5
4.2. Disposición de cooperación / Facultad comunicativa		30	3,0
4.3. Elaboración de reclamos		20	2,0
4.4. Ofertas de capacitación de los proveedores		10	1,0
4.5. Gama de productos		15	1,5
Suma		100	

PONDERACIÓN DE CRITERIOS (II)

Criterios	Peso del grupo	Peso del criterio absoluto	Peso del criterio relativo
5. Criterios sobre el Medio Ambiente	0,15		
5.1. Política de medio ambiente del proveedor		30	4,5
5.2. Transporte		10	1,5
5.3. Empaque		40	6,0
5.4. Desechos		20	3,0
Suma		100	
6. Criterios de ubicación	0,05		
6.1. Retiro de la ubicación del proveedor		20	1,0
6.2. Conexiones de transporte		20	1,0
6.3. Riesgos de suministro (nacionalidad del proveedor)		40	2,0
6.4. Fuentes de compra del proveedor		20	1,0
Suma		100	
7. Criterios relativos a la empresa	0,05		
7.1. Investigación y Desarrollo		10	0,5
7.2. Capacidades		20	1,0
7.3. Participación en análisis de valores		20	1,0
7.4. Encargarse del almacenaje y control de calidad		20	1,0
7.5. Flexibilidad (suministros al detal, cambios, etc.)		30	1,5
Suma		100	

Tabla 10 matriz de criticidad de proveedores fuente los autores

		PROVEEDOR 1	PROVEEDOR 2	PROVEEDOR 3
CRITERIO 1	40%			
Precio	0.5	15	20	12
Crédito	0.4	12	15	16
Negocios Recíprocos	0.1	4	3	2
TOTAL		31	38	30
CRITERIO 2	35%			
Calidad	0.4	14	12	8
Normas	0.3	9.5	6	10
Garantía	0.3	10.5	8	8
TOTAL		34	26	26
CRITERIO 6	25%			
Ubicación	0.35	7.5	8.75	6.5
Conexiones de Transp.	0.15	3.75	2.5	3
Riesgos de suministro	0.20	4	2	5
Fuentes de compra	0.30	2	4	6
TOTAL		17.25	17.25	20.5
PUNTAJE TOTAL		82.25	81.25	76.5

MEDICIÓN DEL ALCANCE DE OBJETIVOS

Tabla 11 medición de objetivos fuente cementos argos

Cráterios	Categoría 1 Excelente n = 20	Categoría 2 Bueno n = 15	Categoría 3 Aceptable n = 10	Categoría 4 Deficiente n = 5	Categoría 5 Muy mal n = 0
1.1. Nivel de precios	abajo de todos los competidores	abajo de algunos competidores	igual que los demás competidores	arriba de algunos competidores	arriba de todos los competidores
2.3. Garantías de calidad	absoluto	con pequeñas restricciones	normal	insignificante	apenas
3.3. Disposición de entregas	muy bien	bien	satisfactorio	mal	muy mal
4.4. Ofertas de capacitación de los proveedores	muy bien	bien	satisfactorio	existe se puede desarrollar	no existe
5.4. Desechos	se pueden regresar los desechos, reciclaje completo	la mayoría de las veces	parcialmente	de vez en cuando	ninguno
6.2. Conexiones de transporte	muy bien (tren, avión, bus)	bien (casi todos los medios de transporte)	no todos	muy pocos	solo uno
7.2. Capacidades	muy alto	alto	suficiente	poco	muy escasas
7.5. Flexibilidad (suministros al detal, cambios, etc.)	adaptación muy rápida	sin problemas	con dificultades	pesado	ninguna adaptación

PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL ANÁLISIS DEL VALOR ÚTIL

Tabla 12 PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL ANÁLISIS DEL VALOR ÚTIL

Pasos fundamentales	Descripción global de medidas
1. Definición y estructuración de criterios definidos	Selección de los criterios tomados como base para el juicio. Los criterios definidos se derivan del sistema objetivo, bajo cuya base está el problema
2. Importancia de los criterios definidos	Con ayuda de factores de peso correspondiente se evalúan los criterios definidos. La importancia muestra el significado de los criterios individuales
3. Determinación de las ventajas parciales	Para cada alternativa se examina en qué medida ésta satisface los criterios. Gráfica de las alternativas en el sistema de valores
4. Emisión del valor útil para cada alternativa	Para cada alternativa se indaga el valor útil; a esto sigue un resumen de las utilidades parciales emitidas (síntesis de valores)
5. Juicio de los beneficios	Selección de la alternativa con el máximo valor útil

ESQUEMA DE CÁLCULO DEL ANÁLISIS DEL VALOR ÚTIL

Tabla 13 ESQUEMA DE CÁLCULO DEL ANÁLISIS DEL VALOR ÚTIL

Criterio	Peso	Alternativa A ₁		Alternativa A ₂	
		Puntos según evaluación (ver categoría)	Valores útiles ponderado	Puntos según evaluación (ver categoría)	Valores útiles ponderado
1.1. Nivel de precios	5	15	75	20	100
3.3. Disposición de entregas	4	10	40	5	20
5.3. Empaque	6	5	30	5	30
Puntos totales			145		150

iii. ¿CUANTO DEBO COMPRAR?

• VENTAS TOTALES	100
– Bienes y servicios adquiridos	50
– Costos de M.O.D.	30
– Gastos Generales	15
Beneficios antes de impuestos	5



Ilustración 66 evaluaciones seguimiento fuente los autores

Tabla 15 criterios para evaluación de proveedores fuente los

ARGOS		CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES			
Proveedor: GRAVICON		C.C. o Nit:			
Correo electrónico:				Día	Mes
Contrato/Orden:		Fecha de la evaluación:		20	MAY
				Año	2016
Los siguientes son los criterios para realizar la evaluación del proveedor una vez a finalizada la prestación del servicio y/o entrega del producto.				INSETAR DATOS	
SERVICIOS			Cumple	Puntaje	
				Máximo	Asig.
Calidad del servicio	• Logística:contó con la logística necesaria en cuanto transporte, equipos y herramientas menores para cumplir con el objeto del contrato	<input checked="" type="checkbox"/>	60	60,00	
	• Durante la ejecución del servicio contó con personal técnico calificado para cumplir las actividades propias del servicio	<input checked="" type="checkbox"/>			
	• El servicio se presto de acuerdo a lo pactado con el contratista o proveedor del servicio	<input checked="" type="checkbox"/>			
	• Equipos y herramientas:se contó con los equipos y herramientas adecuados para las tareas propias de la ejecución del servicio	<input checked="" type="checkbox"/>			
Cumplimiento en los tiempos de	• Cumplió con los tiempos de entrega pactados para la prestación del servicio	<input checked="" type="checkbox"/>	10	10,00	
Cumplimiento en	• Cumplimiento con la entrega de las cantidades solicitadas.	<input checked="" type="checkbox"/>	10	10,00	
Servicio durante y posventa	• Dio respuesta a los requerimientos o reclamos realizados	<input checked="" type="checkbox"/>	20	20,00	
	• La respuesta dada a los requerimiento realizados fue oportuna	<input checked="" type="checkbox"/>			
			100	100	
Observaciones:					
Oficina que realiza la evaluación: _____					
INTERPRETACIÓN					
CALIFICACIÓN:	Mayor a 80 puntos	• El contratista permanece por un periodo más			
	Entre 60 y 79 puntos	• El contratista queda en periodo de prueba			
	Menor a 60 puntos	• El contratista es retirado del listado de proveedores			
CUMPLIMIENTO			100		
Nota 1:	En caso de no aplicar parcial o totalmente alguno de los numerales a evaluar el valor de este se deberá repartir proporcionalmente entre los demás.				
Nota 2:	Imprimir y guardar copia de este formato junto con el acto administrativo				



CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Proveedor: GRAVICON C.C. o Nit: _____
 Correo electrónico: _____
 Contrato/Orden No: _____ Fecha de la evaluación: _____

Día	Mes	Año

Los siguientes son los criterios para realizar la evaluación del proveedor una vez a finalizada la prestación del servicio y/o entrega del producto.

INSERTAR DATOS

COMPRAS Y/O SUMUNISTROS		Cumple	Puntaje	
			Máximo	Asig.
Calidad del producto	• Cumplio con las especificaciones técnicas y de funcionalidad requeridas de acuerdo la orden de suministros/contrato	<input checked="" type="checkbox"/>	65	65,00
	• Los productos entregados estaban en buenas condiciones físicas y su apariencia satisface las expectativas	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cumplimiento en los tiempos de entrega	• La entrega se realizó en los tiempos pactados en la orden de compra/contrato	<input checked="" type="checkbox"/>	20	20,00
Cumplimiento en cantidad	• Cumplio con la entrega total de las cantidades solicitadas en los tiempos dados	<input checked="" type="checkbox"/>	15	15,00
Servicio posventa	• Dio respuesta a los requerimientos o reclamos realizados	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0,00
	• Es oportuna la respuesta a los requerimientos realizados	<input checked="" type="checkbox"/>		
	• Las garantías del producto fueron atendidas satisfactoriamente	<input checked="" type="checkbox"/>		
			100	100,00

Observaciones:

Oficina que realiza la evaluación: _____

INTERPRETACIÓN

CALIFICACIÓN:	Mayor a 80 puntos	Entre 60 y 79 puntos	Menor a 60 puntos	• El contratista permanece por un periodo más	• El contratista queda en periodo de prueba	• El contratista es retirado del listado de proveedores

Nota 1: En caso de no aplicar parcial o totalmente alguno de los numerales a evaluar el valor de este se deberá repartir proporcionalmente entre los demás.

Nota 2: Imprimir y guardar copia de este formato junto con el acto administrativo

CUMPLIMIENTO

100



CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Proveedor: GRAVICON

C.C. o Nit: _____

Correo electrónico: _____

Día	Mes	Año

Contrato/Orden No: _____

Fecha de la evaluación: _____

Los siguientes son los criterios para realizar la evaluación del contratista una vez a finalizada la prestación del servicio .

[INSERTAR DATOS](#)

CALIDAD DE MATERIALES		Cumple	Puntaje	
			Máx.	Asig.
CLASIFICACIÓN POR PESO ESPECÍFICO	• Ligero	<input checked="" type="checkbox"/>	70	70,00
	• Normal	<input checked="" type="checkbox"/>		
	• Pesado	<input checked="" type="checkbox"/>		
CONDICIONES	• Resistencia, dureza y durabilidad	<input checked="" type="checkbox"/>		
	• Limpieza y ausencia de impurezas perjudiciales en su composición	<input checked="" type="checkbox"/>		
	• Forma, textura superficial y granulometría, adecuado	<input checked="" type="checkbox"/>		
	• No produce reacciones químicas perjudiciales con el cemento	<input checked="" type="checkbox"/>		
DUREZA	• Método de dorry	<input checked="" type="checkbox"/>	10	10,00
	• Método de los ángeles	<input checked="" type="checkbox"/>		
	• Desgaste por frotamiento en discos de fundición con arena silícica en 1000 vueltas	<input checked="" type="checkbox"/>		
CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO DE PARTÍCULA	• AGREGADO FINO (0.075mm - 4.75mm): el agregado pasante de la malla Nº4 es considerado como fino.	<input checked="" type="checkbox"/>	10	10,00
	• AGREGADO GRUESO (> 4.75mm): el agregado con diámetro mayor a 4.75 mm es considerado grueso	<input checked="" type="checkbox"/>		
Observaciones:			100	100,00

Oficina que realiza la evaluación: _____

INTERPRETACIÓN

CALIFICACIÓN:	Mayor a 80 puntos	• El contratista permanece por un periodo más
	Entre 60 y 79 puntos	• El contratista queda en periodo de prueba
	Menor a 60 puntos	• El contratista es retirado del listado de proveedores

Nota 1: En caso de no aplicar parcial o totalmente alguno de los numerales a evaluar el valor de este se deberá repartir proporcionalmente entre los demás.

Nota 2: Imprimir y guardar copia de este formato junto con el acto administrativo

CUMPLIMIENTO

100

CONCLUSIONES

El sistema integrado de información SAP permite coordinar todo el flujo de información que permita abastecer y mantener los niveles e inventario necesarios para soportar una excelente operación.

El aumento de la demanda se traduce en realizar un esfuerzo logístico adicional que obliga a ARGOS. a contratar flota adicional para satisfacer hacer las necesidades adicionales, con la flota que actualmente cuenta cumple perfectamente con todos los clientes.

La caracterización de toda la cadena Logística y de distribución permitirá estructurar la mejor forma cumplir a cabalidad con todas las necesidades de la compañía en cuanto a cumplimiento y satisfacción del cliente, por lo tanto, esta identificación permitirá escoger el mejor método de transporte entre otros.

AVANCE NO. 4 PROYECTO FINAL

9. AVANCE NO. 4 PROYECTO FINAL

[VER AVANCE NO. 4 PROYECTO FINAL](#)



INTRODUCCIÓN

El trabajo que se presenta corresponde a la Fase 5 Desarrollar Avance Proyecto Final Unidad 4 que tiene como finalidad descubrir la solución más satisfactoria para llevar la cantidad correcta de producto desde su origen al lugar adecuado en el menor tiempo posible y al mínimo costo, el plazo de entrega es uno de los elementos más importantes del servicio, ya que se relaciona con la fiabilidad de la entrega donde intervienen elementos como costos tiempos en tránsito, confiabilidad, capacidad, seguridad entre otros.

El sistema de transporte y distribución dentro de una organización es el componente más importante debido a que el éxito de una cadena de logística está estrechamente relacionado con su diseño y uso adecuados. El transporte es el responsable de mover los productos terminados, materias primas e insumos, entre empresas y clientes que se encuentran dispersos geográficamente, y agrega valor a los productos transportados cuando estos son entregados a tiempo, sin daños y en las cantidades requeridas. También es importante resaltar la importancia del transporte de carga, no sólo en cuanto a la carga que se transporta en el territorio nacional, sino también en lo relativo a la competitividad de nuestras exportaciones. El sistema de transporte debe integrar las principales zonas de producción y de consumo del país y por lo tanto, la demanda y los costos de transporte juegan un papel determinante en el precio final de los bienes”. También se debe tener en cuenta que entre los diferentes modos de transporte de carga.

OBJETIVOS

Objetivo general

Investigar, analizar y concluir sobre la planificación de los recursos de distribución, las ventajas y desventajas de utilizar Outsourcing en las compañías y responder a una situación real de nuestro país, como lo es la pobre logística con que contamos actualmente en todo lo que tiene que ver con la explotación y movimiento de las flores, siendo todos estos temas realmente importantes y necesarios para conseguir una cadena de producción eficiente y competitiva en el mercado.

Objetivo Especifico

- Investigar e identificar las desventajas y ventajas del transporte en las operaciones logísticas.
- Analizar y comprender en qué áreas y en qué momentos se debe utilizar el medio de transporte dentro de una compañía y que resulte beneficioso para la misma.
- Elaborar los procesos de aprovisionamiento de la empresa ARGOS dando claridad al manejo de cadena de suministro.

Tabla 16 transporte de productos fuente los autores

TRANSPORTE DE PRODUCTOS				
Actividad	Descripción	In House	Contratado por necesidad	Outsourcing de transporte
Centralización de procesos	Ventajas	Permite mantener un control efectivo en tiempo real de los procesos y la información.	Controla los procesos estrictamente necesarios previa planificación, se mantiene un control parcial.	Permite la liberación de procesos, ya que un tercero asume la responsabilidad de transporte
	Desventajas	Se debe mantener un control preciso para evitar sobrecostos	Puede haber fallas en los procesos debido a una mala planificación	Se está sujeto al cumplimiento y eficiencia de los procesos del tercero
Mantenimiento de equipos y medios	Ventajas	Se puede mantener un control preventivo y específico de los equipos y medios, se cuenta con un control más detallado y riguroso	Los equipos se pueden pedir de manera más variada, más específicos y flexibles de acuerdo a las necesidades específicas del producto, o situación requerida	Permite dejar en manos del tercero completamente el mantenimiento de equipos y medios Se reducen los gastos por mantenimientos e imprevistos
	Desventajas	Los costos de mantenimiento pueden ser muy altos, si no hay manejo y planificación de la vida útil y previsión de imprevistos	No hay un control específico y detallado sobre las condiciones actuales de los equipos y medios	Control menos riguroso del estado de equipos. Se pueden generar fallas, e imprevistos por falta de un manejo adecuado del mantenimiento por parte del tercero
Sistematización de la información	Ventajas	La integración es pertinente y más eficiente, se acopla al diseño de los planes, y se pueden aplicar planes de mejora con más facilidad	Esta es más sencilla, ya que se enfoca más en el proceso	El control es llevado por el tercero que esté a cargo, este control es más global, se pueden diseñar planes con fines más generales
	Desventajas	Se debe mantener una constante retroalimentación y actualización	Es menos flexible, y puede no ser tan efectiva, se desliga de procesos importantes	Se pueden presentar fallas por la falta de controles más específicos y por falta

Gestión de personal	Ventajas	Se mantiene un control y capacitación específico sobre el personal y se pueden implementar planes de mejora con mayor facilidad	Los controles son menos rigurosos ya que este debe ser completamente especializado para el proceso de transporte	de retroalimentación de la información obtenida El control del personal está completamente a cargo de un tercero por lo cual se puede dar un enfoque más específico al personal de otros procesos. El personal tiene un enfoque más específico
	Desventajas	Se requiere un constante enfoque y control sobre el personal, para que sea eficiente y totalmente idóneo	Es más complejo establecer planes de mejoras, y el control sobre el personal es menos específico	No se puede tener un control riguroso, sobre el personal y cualquier plan de mejora está sujeto a las condiciones de un tercero
Control de transporte	Ventajas	El control es directo y la información es en tiempo real	Es más específico de acuerdo a los requerimientos	El control es más generalizado
	Desventajas	Debe ser muy eficiente y se debe estar revisando constantemente	Se pueden presentar fallas por falta de medidas preventivas y el control es menos específico	Se está sujeto a la eficiencia de un tercero, es más complejo aplicar medidas para mejorar el control
Costes	Ventajas	Se pueden optimizar procesos, y disminuir costes con la integración de procesos	Se pueden reducir los costes ya que este sistema permite ser más objetivo, y más específico de acuerdo a los requerimientos	En ocasiones puede resultar menos costoso sobre todo para organizaciones que no cuentan con todo lo necesario para la implementación propia Se pueden adquirir servicios accesorios a un mejor precio
	Desventajas	Se pueden generar sobrecostos por diseños mal implementados o estructurados	Un manejo inadecuado, por falta de planeación pueden generar sobrecostos	Los procesos se pueden volver más complejos y largos, se puede disminuir la eficiencia y se pueden generar sobrecostos por malos manejos y falta de estructuración adecuada a las necesidades

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

TECNOLOGÍA DE TRASPORTE EXTERNO

En el transporte externo Argos utilizan los medios de transporte más adecuados al tipo de carga, se utilizan medios de unitarización de las cargas, estos medios unitarizados son integrados con los clientes y con los proveedores. En Argos Existe un sistema formalizado de planificación y control del funcionamiento del sistema de transporte externo que garantiza la máxima utilización de los medios y un nivel elevado de satisfacción de las necesidades de transporte con una elevada oportunidad en las transportaciones.

Las operaciones de carga y descarga, trabajo interno en los almacenes y talleres se realizan en forma mecanizada, se disponen de los medios necesarios y dichas operaciones no producen interrupciones en las operaciones de producción, transporte y almacenaje.

Las condiciones físicas y medio ambientales de las tareas de manipulación, al igual que las de transporte de cargas, garantizan una adecuada conservación de las cargas y un trabajo enriquecedor con alta protección para los obreros, esto se refleja en pérdidas y mermas mínimas de mercancía y una alta satisfacción en el trabajo, libre de accidentes y enfermedades profesionales.

Tecnología Transporte Externo

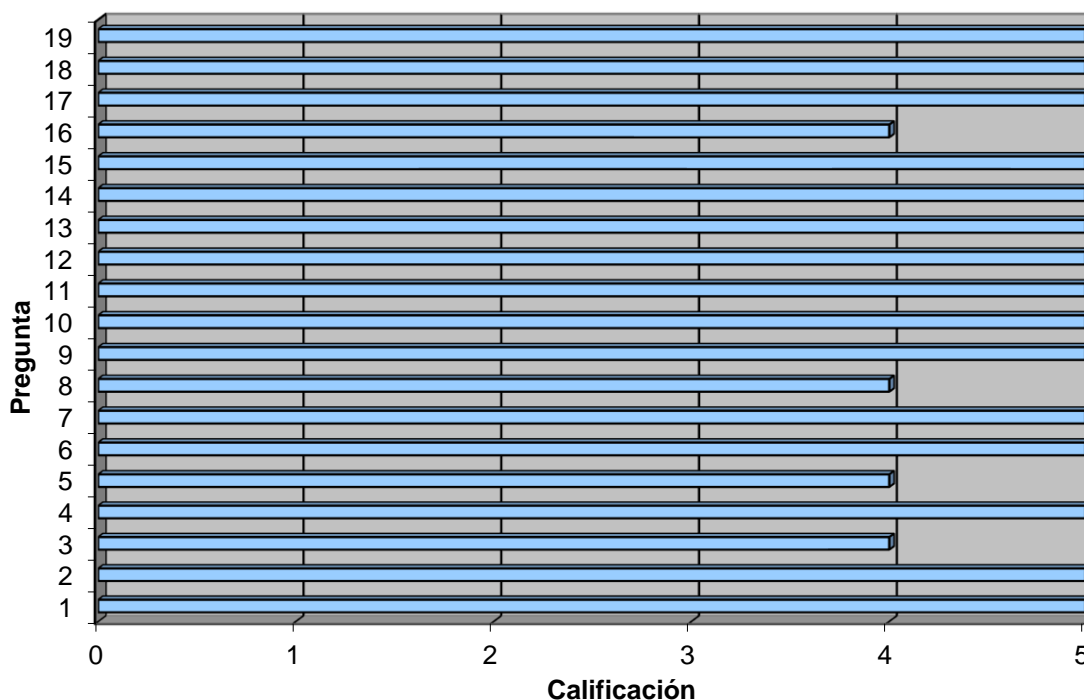


Tabla 17 variables de calificación fuente los autores

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?

PROPUESTA

Durante mucho tiempo, el cemento ha sido suministrado en sacos de papel; sin embargo, la tendencia mundial actual es distribuirlo a granel, transportándolo en camiones cisterna o graneleras y almacenándolo en silos. La propuesta innovadora es que para grandes obras en Colombia el cemento se ha comercializado camiones cisterna o graneleras. Las ventajas de la adquisición de cemento a granel son varias; entre ellas, las siguientes:

- Mayor tiempo de conservación de las características físico-químicas del cemento.
- Economía en la compra de cemento.
- Economía de manejo en descarga, almacenamiento y manipulación.
- Economía por pérdida, originada en sacos deteriorados o mojados.
- Incremento en la productividad de la obra, por contar con cemento inmediatamente disponible.
- Evita el riesgo de robo.

- Reducción de costos externos por trasportes
- Reducción de la cadena de distribución



Ilustración 67 distribución fuente cementos argos

¿En qué consiste el transporte del cemento a granel?

El vehículo de transporte del cemento es un tanque o cisterna a presión en acero o aluminio, remolcado por un tractocamión, el cual se carga en los silos de almacenamiento por gravedad, su capacidad va de 18 a 38 toneladas de cemento y está provisto generalmente de un compresor que se utiliza para descargar el material. El conductor regula los controles para dar la mezcla adecuada de aire y cemento que lleva el material hasta el silo de obra.

Otra propuesta de valor sería la utilización de mixers a gas natural obteniendo ahorros en el costo del combustible. El gas natural típicamente ofrece un ahorro de combustible del 40-

60% en comparación con el combustible diésel. La economía es el principal impulsor de esta transición. La mayoría de los camiones de concreto premezclado consumen un promedio de 40 galones de combustible diésel cada día, o alrededor de 10.000 galones al año. Con el combustible diesel actualmente un promedio de alrededor de 3,60 \$ por galón, un ahorro de combustible del 50% el rendimiento de un ahorro anual de \$ 18.000 para cada camión. Sin embargo, los camiones de gas natural tienden a tener menor consumo de combustible, por lo que se reducirá esta cifra en un 20% a \$ 14.400 como una cifra anual ahorro de costes. Si usted opera una planta de proceso por lotes con 20 ready-camiones que funcionan con gas natural, sus costos de operación serán de \$ 288.000 menor que su competencia, que es más probable que utilizan combustible diesel. Si está ejecutando camiones de arena y grava, la economía es aún más atractivo. La mayoría de los camiones consumo total de cerca de 20.000 galones de combustible cada año. El ahorro de combustible con una flota de 20 camiones (incluyendo la economía de combustible golpe) salta todo el camino hasta \$ 576.000. Así que el mensaje claro aquí es echar un vistazo de cerca a sus figuras de combustible al comenzar una evaluación de gas natural.

CONCLUSIONES

Al investigar y analizar la empresa escogida para aplicar el SCM se concluye que si hay mejoras en los procesos de distribución del producto escogido, se hacen las propuestas mostrando sus ventajas y así poder mejorar la eficiencia y competitividad de la empresa. Se propuso una mejora en el transporte y distribución de nuestro producto analizando las ventajas y desventajas del sistema actual.

Se elaboró el procesos de suministros de la empresa de acuerdo a los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del diplomado.

EL SCM aplicado a nuestra empresa en estudio ARGOS ha sido determinante para lograr una sinergia en toda la cadena de suministro logrando maximizar los beneficios no solo de ARGOS sino de todos los actores que están a lo largo de ella.

El mejoramiento continuo al igual que en la gestión de calidad es importante en el SCM para mejorar procesos que finalmente redundan en la satisfacción de nuestros cliente por el producto entregado.

El manejo de la información de todos los procesos para lograr excelente comunicación con los proveedores ha sido determinante para la empresa y sus logros a nivel empresarial, es allí donde SCM ha mejorado el flujo de información para obtener mejores beneficios y agilidad en toda la cadena de suministro.

La gestión de la cadena de abastecimiento representa un aspecto fundamental en la gestión empresarial dadas las nuevas dinámicas del mercado, las empresas deben adoptar los nuevos conceptos logísticos y entender que ya no se compite solo con productos sino con toda la cadena de abastecimiento viendo toda la cadena como parte integral, pues es desde allí donde se desarrollan ventajas competitivas.

* El área logística y la gestión de la cadena de suministro es un campo en el que el país requiere de implementación de mayor tecnología, mejoramiento de infraestructura y aprovechamiento de los recursos existentes, es importante dar mayor interés a la logística de la industria colombiana ya que se ha desaprovechado mucho las potencialidades de los productos colombianos por una mala logística; es importante dar celeridad a los planes dados según lo visto en el documento CONPES para fortalecer la cadena de abastecimiento y mejorar su desempeño logístico.

REFERENCIAS

- LOS PROCESOS EN “SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: *Conocimiento Útil II: Facilitador: Ing. Benjamín Pinzón Hoyos Ingeniero Industrial Universidad INCCA de Colombia.* (2013) Recuperado de <http://docplayer.es/3556104-Los-procesos-en-supply-chain-management.html>.
- Betancourt M, Duque , M. La logística de la cadena de abastecimiento en Colombia. (2011). Universidad Católica de Pereira.
- Departamento Nacional de Planeación. (2008). Conpes 3547: Política Nacional Logística. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5656>
- Departamento Nacional de Planeación. (2014). Implementando la política nacional de logística en Colombia. Disponible en: http://www.iirsa.org/admin_iirsa_web/Uploads/Documents/taller_tsp_lima14_colombia.pdf
- Revista Colfecar. (2015). Colombia es logística: El camino hacia la competitividad. Disponible en: <http://www.colfecar.org.co/EJEMPLARES%20REVISTA%20COLFECAR/5.pdf>
- <http://www.dinero.com/edicion-impresia/en-va/articulo/la-politica-nacional-logistica/76592>
- <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16480384>
- Revista portafolio (noviembre 23 de 2016) Maduración de proyectos y las fuentes de pago son clave para la logística; Recuperado de <http://www.portafolio.co/economia/infraestructura/congreso-nacional-de-infraestructura-2016-501829#>
- Bench Mark del Banco Mundial “Logistics Performance Index” años 2007, 2010, 2012, 2014 y 2016. Recuperado de <http://lpi.worldbank.org/report>
- WEF_GlobalCompetitivenessReport_2015-2016 :Foro económico mundial (FEM) síntesis de resultados para Colombia(2016)Recuperado de : <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Resultados%20Competitividad%20FEM%202015.pdf>
- **Revista Dinero:** *Lo bueno y lo malo de Colombia en el Doing Business 2016 :* <http://www.dinero.com/actualidad/articulo/resultados-colombia-facilidad-para-hacer-negocios-segun-doing-business-2016/215268>

- Doing Business in Colombia 2016: © 2016 PricewaterhouseCoopers. PwC se refiere a las Firmas colombianas que hacen parte de la red global de PricewaterhouseCoopers International Limited, cada una de las cuales es una entidad legal separada e independiente. Todos los derechos reservados. Recuperado de <https://www.pwc.com/co/es/publicaciones/doing-business-colombia-2016.pdf>
- Informe Doing Business 2016 Cometario al día Sergio Clavijo Con la colaboración de Julián Cortes: Recuperado de <http://anif.co/sites/default/files/jun22-16.pdf>
- Comentario económico del día (Colombia: resultados del Informe de Competitividad Global 2016-2017) Director: Sergio Clavijo Con la colaboración de Alejandro Vera y Julián Cortés (Febrero 20 de 2017): Recuperado de <http://anif.co/sites/default/files/feb20-17.pdf>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, República de Colombia. Colombia, segunda economía con mejores condiciones para hacer negocios en América Latina: Doing Business (2017) recuperado de http://www.mincit.gov.co/publicaciones/37323/colombia_segunda_economia_con_mejores_condiciones_para_hacer_negocios_en_america_latina_doing_business
- Revista Dinero: Colombia es la segunda mejor economía para hacer negocios en América Latina (2017) Recuperado de; <http://www.dinero.com/economia/articulo/colombia-en-el-doing-business-2017/236267>
- Expansión Datos amcro.com; **Alemania - Doing Business 2017: Facilidad para hacer negocios** (2017); Recuperado de; <http://www.datosmacro.com/negocios/doing-business/alemania>
- Documento Compes 3547; Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación; política nacional logística (2008) Ministerio de Transporte Ministerio de Comercio, Industria y Turismo DIAN DNP: DIES Versión aprobada; Recuperada de http://www4.unfccc.int/sites/nama/_layouts/UN/FCCC/NAMA/Download.aspx?ListName=NAMA&Id=82&FileName=CONPES%203547%20-%20Politica%20Nacional%20Logistica.pdf