

DISEÑO DE UN MODELO DE SUMINISTROS PARA ACERÍAS PAZ DEL RIO

NELSON JAVIER GRANADA GÓMEZ

U00043281

DIRECTOR DE TESIS

DOCTOR LUIS GERARDO ALFÉREZ SANDOVAL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

MARZO DE 2011

	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN CONVENIO UNAB-ITESM	
	EVALUACIÓN INFORME FINAL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
CÓDIGO:	DUNA-FO-79	
VERSIÓN:	1	
FECHA:	17-03-06	
HOJA:	1 de 3	

Fecha de Recibido: 26 de abril de 2011

CONCEPTO – EVALUACIÓN INFORME FINAL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL PROYECTO

Diseño de un modelo de suministros para Acerías Paz del Rio.

ESTUDIANTES

Nelson Javier Granada Gómez – UID: U00043281 - javiergranada@yahoo.com

DIRECTOR

Mag. Luis Gerardo Alferez Sandoval - lalferez@unab.edu.co

CRITERIOS A EVALUAR

Por favor, seleccione con una X el criterio indicado, de los puntos presentados a continuación. No se requiere escribir una calificación.

1. CALIDAD Y PERTINENCIA ACADÉMICA, CIENTÍFICA, TÉCNICA, HUMANÍSTICA, ARTÍSTICA O PEDAGÓGICA (30%)

Planteamiento del problema o de la temática

Deficiente 0-49	Aceptable 50-79	Buena 80-90	Muy buena 91-99	Excelente 100	No corresponde
		X			

Coherencia entre los logros y los objetivos propuestos

Deficiente 0-49	Aceptable 50-79	Buena 80-90	Muy buena 91-99	Excelente 100	No corresponde
		X			

2. CONTRIBUCIÓN O APOORTE AL DESARROLLO DEL CAMPO RESPECTIVO DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA, LAS CIENCIAS SOCIALES, LAS ARTES Y LA PEDAGOGÍA (30%).

Apoyo al marco disciplinar de la Administración

Deficiente 0-49	Aceptable 50-79	Buena 80-90	Muy buena 91-99	Excelente 100	No corresponde
	X				

Aplicabilidad al tema que contextualiza la investigación

Elaborado por: Coordinación de Maestría	Revisado por: Comité de Calidad UNAB virtual	Aprobado por: Comité de Calidad UNAB Virtual
---	--	--

	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN CONVENIO UNAB-ITESM	
	EVALUACIÓN INFORME FINAL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
CÓDIGO:	DUNA-FO-79	
VERSIÓN:	1	
FECHA:	17-03-06	
HOJA:	2 de 3	

Deficiente 0-49	Aceptable 50-79	Buena 80-90	Muy buena 91-99	Excelente 100	No corresponde
		X			

Posibilidad de la transferencia de conocimientos y/o tecnología

Deficiente 0-49	Aceptable 50-79	Buena 80-90	Muy buena 91-99	Excelente 100	No corresponde
	X				

3. GRADO DE COMPLEJIDAD Y EXIGENCIA EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO (30%)

Desarrollo de la metodología conducente al logro de objetivos

Deficiente 0-49	Aceptable 50-79	Buena 80-90	Muy buena 91-99	Excelente 100	No corresponde
	X				

Argumentación y justificación de las conclusiones

Deficiente 0-49	Aceptable 50-79	Buena 80-90	Muy buena 91-99	Excelente 100	No corresponde
		X			

Claridad en el desarrollo del tema y en la exposición de ideas

Deficiente 0-49	Aceptable 50-79	Buena 80-90	Muy buena 91-99	Excelente 100	No corresponde
		X			

Consistencia con el marco teórico propuesto

Deficiente 0-49	Aceptable 50-79	Buena 80-90	Muy buena 91-99	Excelente 100	No corresponde
	X				

4. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO (10%)

Grado de coherencia entre las partes del trabajo

Deficiente 0-49	Aceptable 50-79	Buena 80-90	Muy buena 91-99	Excelente 100	No corresponde
		X			

Elaborado por: Coordinación de Maestría	Revisado por: Comité de Calidad UNAB virtual	Aprobado por: Comité de Calidad UNAB Virtual
---	--	--

	MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN CONVENIO UNAB-ITESM	
	EVALUACIÓN INFORME FINAL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
CÓDIGO:	DUNA-FO-79	
VERSIÓN:	1	
FECHA:	17-03-06	
HOJA:	3 de 3	

Redacción y ortografía

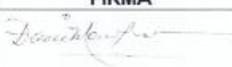
Deficiente 0-49	Aceptable 50-79	Buena 80-90	Muy buena 91-99	Excelente 100	No corresponde
		X			

Claridad y forma de presentación

Deficiente 0-49	Aceptable 50-79	Buena 80-90	Muy buena 91-99	Excelente 100	No corresponde
		X			

5. OBSERVACIONES Y/O MODIFICACIONES: (señale algunos criterios o ampliaciones que desea hacer a los puntos anteriores)

--

NOMBRE DEL EVALUADOR	FIRMA	CONCEPTO FINAL	
		Daniel Montes Toro	
Aprobado con recomendaciones			
Aplazado			
Rechazado			

COORDINACIÓN ACADÉMICA	FECHA
  16 MAY 2011	Evaluación: 16 de mayo de 2011

Si desea ampliar sus observaciones por favor enviar un correo a: mavirtual@unab.edu.co

Elaborado por: Coordinación de Maestría	Revisado por: Comité de Calidad UNAB virtual	Aprobado por: Comité de Calidad UNAB Virtual
---	--	--

En Acerías Paz del Rio lo único constante es el cambio.

“Todo empezó en 1942, cuando el ingeniero Olimpo Gallo se presento al instituto de fomento Industrial con la noticia, vieja pero solo entonces totalmente comprobada, de que en Paz de Rio, a todo lo largo y ancho de la desmesurada hacienda de los Archila, en Boyacá, había yacimientos de hierro lo suficientemente ricos como para montar una de las plantas siderúrgicas más importantes del mundo.”

**Gabriel Garcia Márquez, revista Perfiles Número 32, Artículo, Belencito,
Una ciudad a marchas forzadas**

TABLA DE CONTENIDOS

Resumen	7
Introducción	8
Capítulo 1. Marco teórico	9
Capítulo 2. Metodología de la investigación	17
Capítulo 3. Resultados de la investigación	20
Capítulo 4. Diseño de un nuevo modelo de suministro	29
Capítulo 5. Conclusiones	36
Capítulo 6. Recomendaciones y trabajos futuros	37

RESUMEN

Descriptores

Compras, Proceso, Modelo de suministros, Indicadores de eficiencia en compras.

Los modelos de Suministros dentro de las organizaciones, son pieza fundamental en las organizaciones, ya que son la principal salida de dinero, y manejan toda la relación con proveedores, la mayoría de las veces claves dentro del proceso productivo. Las nuevas interacciones entre proveedores, compradores y clientes internos hace que todas las empresas busquen modelos que los hagan más eficientes y les permitan ser más ágiles.

En cualquier organización, las compras son una actividad altamente calificada y especializada, estas deben ser, analíticas y racionales con el fin de lograr los objetivos de una acertada gestión de compras que se puede resumir al final como adquirir productos y servicios en la cantidad, calidad, precio y al momento justo requerido por la organización, buscando la máxima rentabilidad para la empresa y obteniendo una motivación por parte del proveedor para que quiera seguir haciendo negocios con la empresa.

La comparación con las mejores prácticas del mercado referente a las compras, permitirá a la organización ponerse a la vanguardia de los procesos de adquisición y hacer de su organización y de su proceso algo ágil que permita reaccionar frente a un mercado cambiante.

Un enfoque en el tipo de compra permitirá obtener las mejores condiciones de mercado y un enfoque en el cliente dará como resultado un incremento en la satisfacción del cliente, que al final se verá traducido en mayores ahorros.

INTRODUCCIÓN

La competencia a la que se enfrentan las empresas, hace que la relación entre compradores y proveedores y la relación entre compradores y clientes internos se vea afectada por las presiones que tiene cada uno de lograr los objetivos de cada lado, por lo que hay que nace la necesidad de rediseñar los procesos y las estructuras de compras para lograr que los compradores tengan foco en lo que compran y en atender adecuadamente sus clientes, rompiendo el paradigma de que el comprador está para “comprar barato” y se vuelva un comprador que “compra económico”.

Fortalecer el área de compras convirtiéndola en un área estratégica dentro de la organización permitirá que la compañía mejore sus indicadores de gasto además de una serie de intangibles como imagen corporativa que ayudan a posicionar la empresa como una compradora responsable, inteligente y que negocia lo que compra.

El desarrollo del modelo de suministro y el diseño de procedimientos concretos permitirá claridad y agilidad en los procesos.

CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO

Compras, Suministros, Aprovisionamientos, Abastecimiento, son algunos de los nombres que recibe el departamento encargado de realizar las adquisiciones en las compañías. El sistema de compras forma parte del proceso global de una empresa y su gestión está encaminada a la adquisición y entrega de los materiales e insumos necesarios para el adecuado funcionamiento de la organización, de tal forma que se obtenga la calidad, la cantidad y el precio justo, logrando un beneficio equilibrado entre la empresa y el proveedor, y permitiendo el desarrollo de las partes en cuestión.

Para lograr lo anterior es necesario que la empresa, a través de la función de compras, establezca unas relaciones estables con sus proveedores, basadas en confianza mutua, respeto y beneficio económico derivado de las negociaciones. Obtener un buen producto para satisfacer una necesidad, puede ser la definición más simple de la actividad principal del departamento de compras y en ese sentido su función comprende entre otras actividades:

- Atender proveedores.
- Recibir Muestras y cotizaciones.
- Analizar nuevos productos.
- Analizar listas de precios.
- Estudiar estructuras de costos para diferentes negocios.
- Negociar descuentos y condiciones de pago.
- Visitar competencia y el medio.
- Visitar proveedores.
- Establecer relaciones con compradores de la competencia y empresas similares.
- Determinar cantidades de compra.
- Establecer condiciones de negociación propia.
- Conocer rentabilidad de productos y de proveedores.
- Buscar nuevas fuentes de aprovisionamiento.
- Estar informados de disposiciones legales.

- Verificar cumplimiento de órdenes de compra en cantidades y fechas prometidas de entrega.
- Resolver las solicitudes de otras áreas inherentes a su función.

Para lograr una coordinación armónica de la función de compras con los proveedores, es necesario contar con un proceso de compras que respalde efectivamente las negociaciones. El procedimiento de compras es la mecánica utilizada por la empresa, que va desde cómo se establecen las especificaciones técnicas de los materiales y servicios a comprar y cómo se avalúan y seleccionan los proveedores; hasta cómo se genera la orden de compra.

La forma de hacer negocios evoluciona y se adapta a las nuevas necesidades de mercado, las grandes multinacionales están en constante crecimiento buscando acceso a nuevos consumidores y nuevas fuentes de abastecimiento, desarrollando fusiones y estrategias para lograr sus objetivos. La mejora continua y la estandarización de políticas y procedimientos es una necesidad diaria dentro de las compañías, así como la necesidad de generar estrategias que permita a la empresa obtener más rentabilidad o diferenciarse en costos frente a la competencia.

Una de las herramientas para alcanzar el objetivo de la organización, es un área de suministros fuerte y estratégica que le permita a la empresa adquirir sus bienes con la mayor calidad y al mejor precio posible, y cuando hablamos del mejor precio posible específicamente hablamos de buscar ahorros en las compras y en los procesos de compra (*cost saving*). Cuando se logran estas dos cosas se tiene un departamento que genera valor para la compañía.

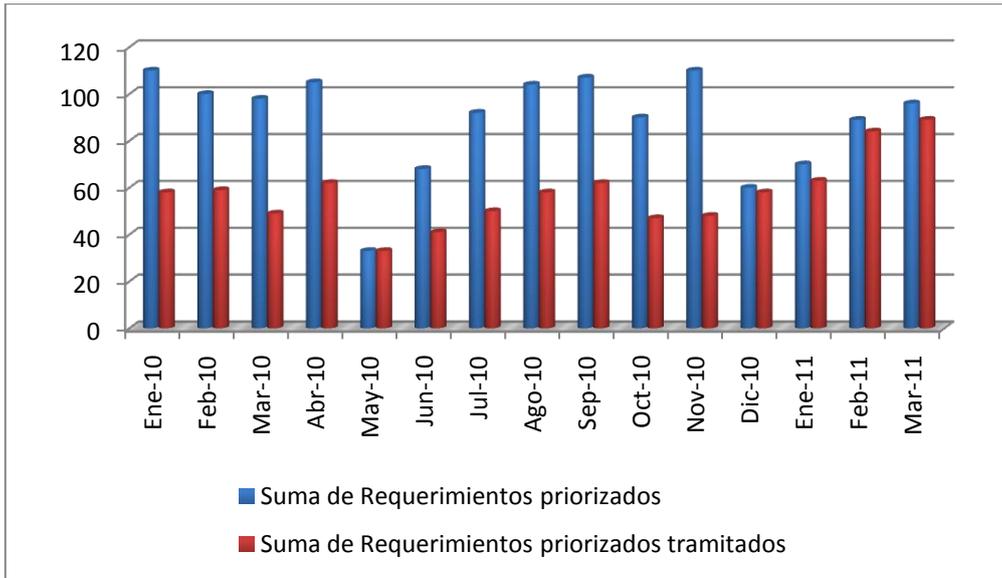
Gomez Saavedra (2007) afirma, con referencia a la organización del equipo de compras, que éste es una respuesta funcional a las necesidades de la organización que busca una coordinación armónica entre las diferentes actividades interfuncionales de la empresa y contribuye con el mejoramiento de la productividad total. Por ende la cooperación de compras es fundamental para el éxito de la producción y comercialización de los productos, pues de la calidad, el precio y el tiempo de entrega de los insumos, depende en alto grado el cumplimiento de los objetivos y metas de los demás funciones de la

empresa. Esta relación de dependencia ha obligado a profesionalizar la función de compras mediante el manejo de criterios técnicos y económicos, de tal forma que permitan a la empresa lograr una maximización de los recursos asignados y el aseguramiento de la calidad de los insumos adquiridos.

Acerías Paz del Rio ha venido desarrollando su departamento de suministros a través de la profesionalización del mismo. Sin embargo, el aporte de valor hacia la compañía y el nivel de servicio del área de compras no han alcanzado los niveles de desempeño y eficiencia que corresponden a una compañía multinacional.

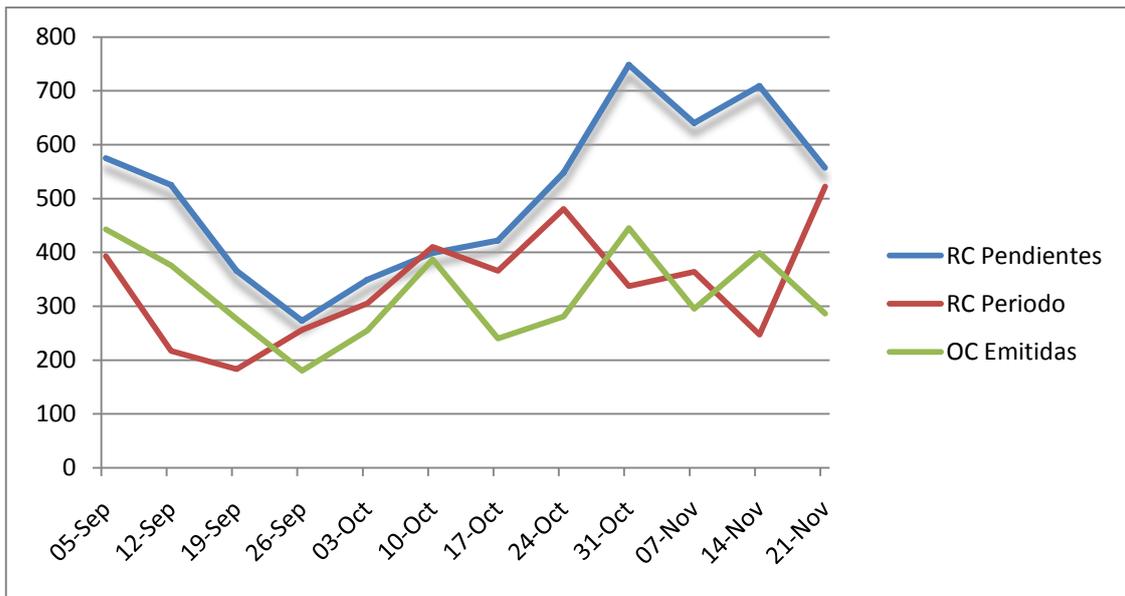
En los procesos diarios de compra intervienen varios ordenadores del gasto y varios compradores, de acuerdo a la especialidad de cada uno de estos. Pero a pesar de lo anterior, en este momento la capacidad del área de suministros es limitada y debe focalizar sus esfuerzos a los negocios de importancia, pero los ineludibles requerimientos de las compras rutinarias afectan el desempeño y con ello la percepción de servicio que tienen los usuarios del área. Basado en esto, se han identificado algunas dificultades en el área de Suministros.

1. En primera instancia los ordenadores del gasto se demoran mucho tiempo generando las aprobaciones para las solicitudes de pedido y una vez están aprobadas, éstas ya tienen carácter de urgencia para los usuarios, obligando a Suministros a acelerar sus procedimientos y muchas veces a ignorarlos para poder dar cumplimiento a las necesidades de la operación. En promedio por día se reciben entre 6 a 10 solicitudes de priorización sobre los requerimientos recibidos, los cuales no son atendidos en su totalidad en el mismo día, según se observa en la Gráfica 1, Solicitud de priorización de los meses de enero 2010 a marzo de 2011.



Gráfica 1. Solicitud de priorización de los meses de enero 2010 a marzo de 2011

2. El número de requisiciones recibidas comparadas con el número de requisiciones que se evacuan semana a semana. Sin duda la evacuación depende de la complejidad de las solicitudes, pero se puede establecer un promedio de la capacidad de compras del equipo de suministros y se observa que la generación de solicitudes es superior a la posibilidad de atender las mismas, por lo que siempre se tendrá un atraso en las mismas, como se observa en la Gráfica 2 Seguimiento de Atención de solicitudes.



Gráfica 2. Seguimiento de Atención de solicitudes

En promedio en Acerías Paz del Rio se compran entre nueve mil millones de pesos y veinte mil millones de pesos por mes, sin embargo solo el 4% corresponde a compras consideradas de monto significativo (mayor a COP\$100.000.000) y el 96% corresponde a compras de montos menores, como se ve en el Cuadro 1; pero ese 1% corresponde al 68% del gasto de la compañía mientras que el 32% restante corresponde a las compras menores a COP\$100.000.000, como se observa en el Cuadro 2.

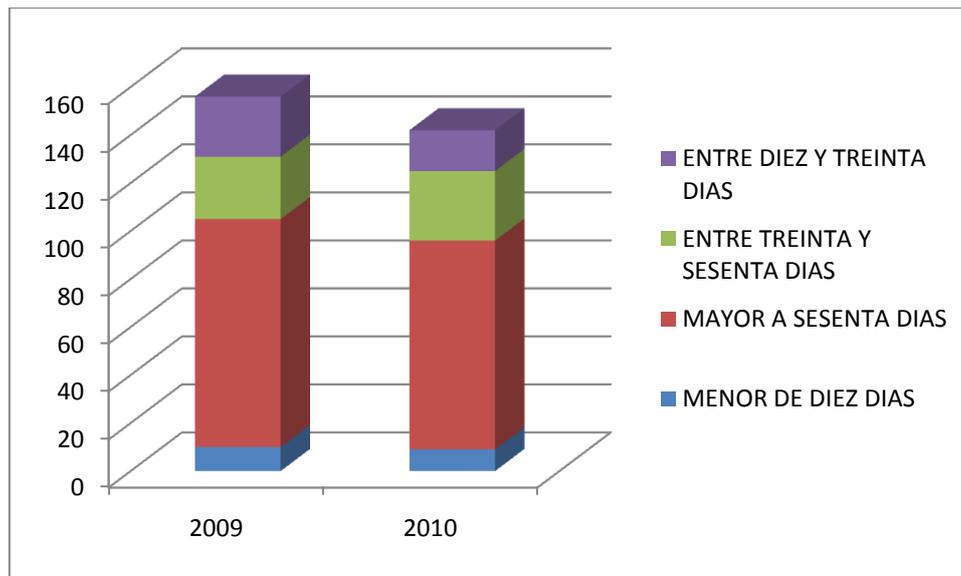
	Mayor a 100MM	Menor a 100MM	Total general
Ene	3	269	272
Feb	4	129	133
Mar	6	193	199
Abr	6	103	109
May	8	313	321
Jun	9	117	126
Jul	3	48	51
Ago	8	98	106
Sep	1	58	59
Oct	5	162	167
Nov	7	108	115
Dic	6	43	49
Total 2010	66	1641	1707

Cuadro 1. Compras clasificadas por monto de acuerdo a número de requerimientos.

Mes	Mayor a 100MM	Menor a 100MM	Total general
Ene	\$ 11.996.581.014	\$ 6.459.697.469	\$ 18.456.278.483
Feb	\$ 8.078.255.870	\$ 3.978.842.443	\$ 12.057.098.313
Mar	\$ 7.256.529.571	\$ 4.447.550.383	\$ 11.704.079.954
Abr	\$ 6.402.170.150	\$ 4.093.190.752	\$ 10.495.360.902
May	\$ 11.824.200.788	\$ 5.312.322.093	\$ 17.136.522.881
Jun	\$ 7.994.684.313	\$ 3.109.043.899	\$ 11.103.728.212
Jul	\$ 13.484.819.310	\$ 6.345.797.323	\$ 19.830.616.633
Ago	\$ 7.989.642.707	\$ 5.326.428.472	\$ 13.316.071.179
Sep	\$ 14.913.833.563	\$ 3.964.436.770	\$ 18.878.270.333
Oct	\$ 11.545.107.201	\$ 4.270.108.143	\$ 15.815.215.344
Nov	\$ 11.816.160.231	\$ 4.826.318.968	\$ 16.642.479.199
Dic	\$ 7.659.105.779	\$ 3.604.285.072	\$ 11.263.390.851
Total 2010	\$ 120.961.090.498	\$ 55.738.021.786	\$ 176.699.112.284

Cuadro 2. Compras clasificadas por monto de acuerdo a valor del gasto.

3. Gran cantidad de rechazos y reclamos sobre las compras realizadas, y grandes demoras en la atención de estos reclamos. La gran mayoría se atienden cuando se cumplen 60 días de presentada la inconformidad por parte del usuario, como se puede ver en la Gráfica 3, que muestra los reclamos y rechazos del año 2009 y del año 2010.



Gráfica 3. Reclamos y rechazos del año 2009 y 2010

Cuando los procesos de suministros se demoran hay un impacto en el normal desarrollo de los procesos administrativos y operativos, generando muchas veces pérdidas superiores al costo del elemento requerido y a los posibles ahorros que se generarían. Al respecto, Montoya (2010) plantea que el comprador debe entender su gran responsabilidad en la generación de utilidades y en el aseguramiento del funcionamiento de la empresa mediante la oportuna adquisición de productos. El comprador debe entender que el departamento de compras se creó con ese objetivo y por lo tanto no se debe apartar del mismo.

Generalmente todas las áreas están pendientes de la actuación de este departamento y siempre están esperando mejores resultados. El objetivo es satisfacer las necesidades de cada uno de los usuarios y/o de los consumidores, cuyo resultado puede ser medido en términos de eficiencia. La eficiencia debe medirse al comparar los resultados contra sus objetivos o presupuestos. Para lograr buenos resultados en la gestión de compras, se debe contar con personal idóneo y profesional que entienda que para lograr sus objetivos se requiere tenerlos claramente identificados y trabajar consciente y responsablemente para alcanzarlos.

Así mismo, Arbones (2004) señala que un área de compras con un enfoque adecuado se ocupa de captar y desarrollar nuevos proveedores y que además

sean confiables. En cualquier caso, la gestión de compras debe ser capaz de captar proveedores adecuados, desarrollar su capacidad para producir y negociar relaciones aceptables. Asimismo, supone ocuparse de la disponibilidad a largo plazo de los suministros críticos o de alto precio. Por tanto, una fuente de suministros confiable es crucial para el éxito de la organización. Este enfoque se requiere cuando el valor monetario de las compras o los flujos del costo son significativos, persiguiendo como fin último, la integración hacia atrás para asegurar el suministro futuro.

De otra parte, Escribano y Fadrique (2005) definen el proceso de compras como “el conjunto de operaciones que permiten poner a disposición de la empresa, en el momento oportuno y en la calidad y cantidad deseadas, todos los productos y materiales necesarios, al menor coste posible”

Montoya (2002) por su parte, plantea que la forma tradicional de hacer negocios se ha caracterizado porque los participantes se presentan a las negociaciones acompañados de un sin número de prevenciones, presunciones y omisiones que convierten la negociación en un campo de batalla y en un duelo de voluntades, más que en un escenario propicio para desarrollar programas de crecimiento y generación de utilidades para las empresas que representan. Llegar a un acuerdo satisfactorio para ambas partes es el objetivo de una buena negociación y para ello se requiere gran madurez, un profundo conocimiento y un gran sentido de cooperación de los involucrados en la negociación.

Gómez Saavedra (2007), en referencia a los objetivos de compras, indica que estos deben ser fruto de la planeación estratégica de la empresa y debe concentrarse en los siguientes puntos, sin limitarse a ellos:

- a) Lograr la satisfacción de los clientes internos mediante la entrega oportuna de los productos y servicios solicitados, en las calidades requeridas y al valor justo.
- b) Adelantar las negociaciones pertinentes con los proveedores de tal forma que se obtenga un beneficio económico entre las partes.

- c) Investigar las fuentes de suministro más confiables en el mercado y llevar a cabo los programas de desarrollo con los proveedores seleccionados.
- d) Administrar adecuadamente el sistema de compras, con el fin de maximizar la productividad de la función de compras, sin afectar negativamente las demás funciones de la empresa.
- e) Adelantar programas relacionados con el análisis de valor, evaluación económica de la compra y costos de suministros, con el propósito de tomar decisiones sobre datos y valores reales.

CAPITULO 2. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Tipo de Investigación: El tipo de investigación fue inductiva que de acuerdo a lo planteado por Gómez López en su documento Evolución científica y metodológica de la economía, “consiste en establecer enunciados universales ciertos a partir de la experiencia, esto es, ascender lógicamente a través del conocimiento científico, desde la observación de los fenómenos o hechos de la realidad a la ley universal que los contiene”. Es decir, se realizará un desarrollo nuevo a partir de los datos históricos y de estimados de solicitudes futuras. Tiene también un componente cuantitativo correspondiente al análisis de las encuestas de nivel de satisfacción sobre el servicio.

El proceso a través del cual se desarrolló la investigación se puede resumir:

1. Etapa de observación y registro de los hechos.
2. Análisis de lo observado estableciendo conceptos.
3. Clasificación de lo observado
4. Generación de propuestas a partir de lo observado.

Así pues, partiendo de lo que se observa en el día a día del proceso de compra se desarrollará un modelo de suministro que sea eficiente en la organización.

Para el desarrollo de este tipo de trabajos, el Supply Chain Council desarrolló la metodología SCOR descrita en la Figura 1, que permite, mediante la utilización de una estructura determinada de procesos, describir cadenas de suministro utilizando un conjunto común de definiciones.

El Modelo SCOR integra conceptos bien conocidos relacionados con la reingeniería de procesos -al reflejar el estado actual de los procesos y definir el estado que en el futuro se desea alcanzar-, el benchmarking -al cuantificar el funcionamiento de empresas similares y establecer objetivos basados en los resultados de los mejores en su categoría- y la identificación de mejores prácticas.

Dentro del modelo se contemplan cinco áreas en la cadena de suministro, estas son: Planificación, Aprovisionamiento, Producción, Suministro a clientes, Retorno.

Este trabajo se enfocará en los dos primeros que son los que afectan directamente el modelo de suministro, definidos a continuación.

Planificación. En este ámbito se analizará cómo se lleva a cabo la planificación de las necesidades de la organización y cómo el área de suministros debe balancear sus recursos y prepararse para atender estas necesidades

Aprovisionamiento. Dentro de este ámbito se analiza cómo realizar la programación de compras, la identificación, selección y valoración de proveedores.

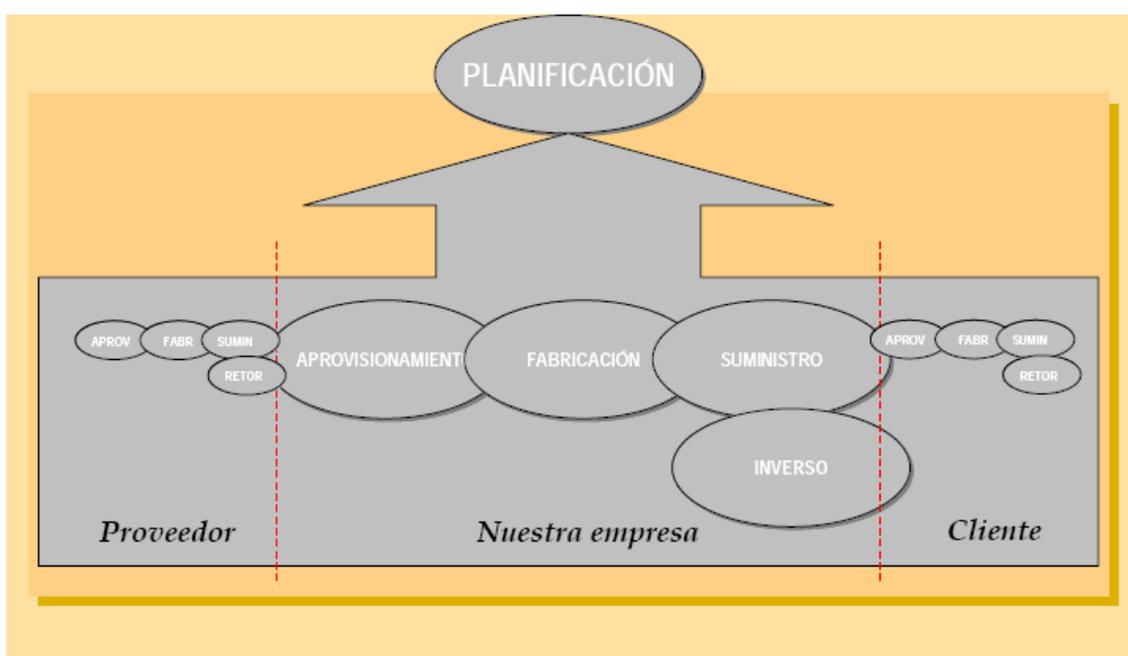


Figura 1. Diagrama de Modelo SCOR

2.2. Población: Se tomará como población, la totalidad de solicitudes de pedido que se generan en Acerías Paz del Río, donde se detallan los requerimientos de los usuarios finales y se establecen niveles de aprobación de los ordenadores del gasto de acuerdo a montos establecidos por los auditores.

2.3. Muestra: La muestra será la totalidad de las solicitudes de pedido de los últimos siete meses (debido a la migración al nuevo sistema SAP en el mes de noviembre), incluyendo los requerimientos atendidos y los pendientes de

tramitar. Se excluirán las que estén anuladas y las que se encuentren en ruta de autorización por los ordenadores del gasto.

2.4. Recolección de datos: La recolección de datos se hará a partir de la información que se encuentra consignada en la ERP (Enterprise Resource Planing) con el que cuenta APDR SAP.

CAPITULO 3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diagnóstico del área de Suministros en Acerías Paz del Rio

3.1.1. Diagnóstico general del área

El área de suministros se encuentra distribuida como aparece en el organigrama que se ve en la Figura 2.

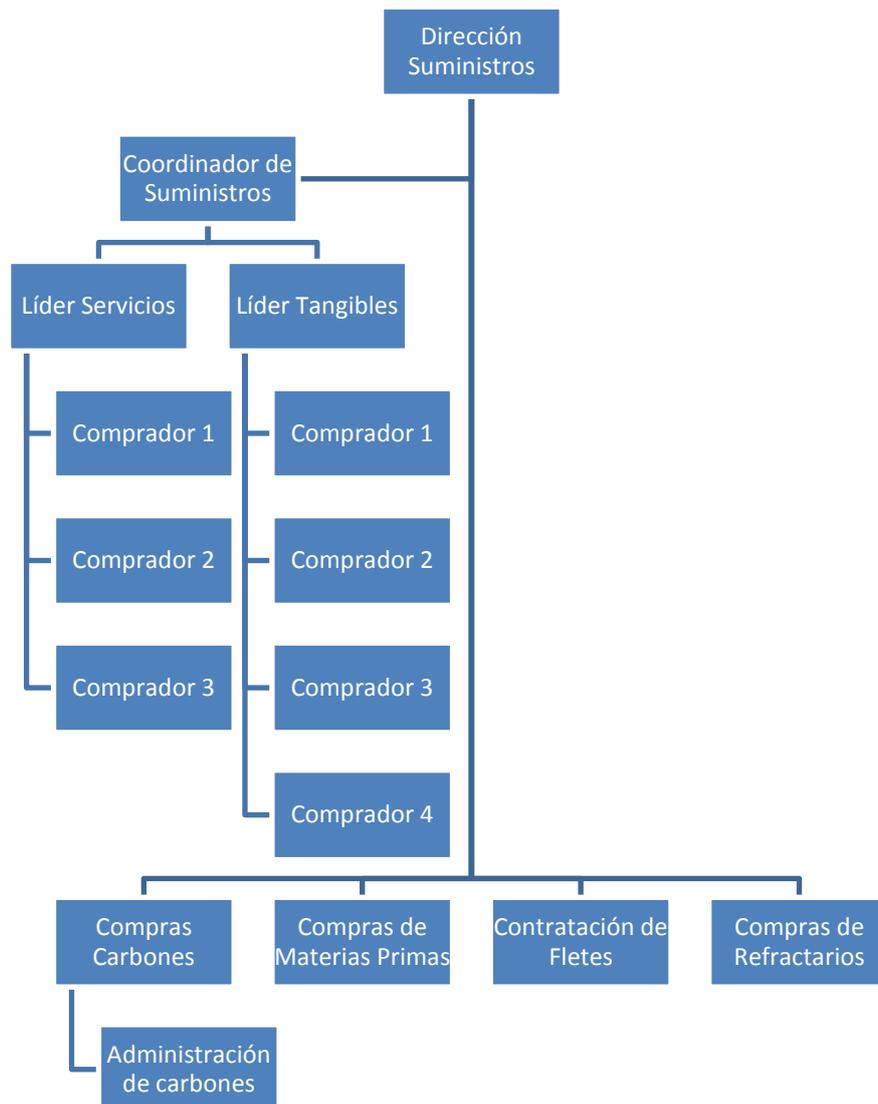


Figura 2. Distribución del área de suministros en Paz del Rio

Como se ve en la figura, la Dirección está involucrada con muchos temas y debe tomar muchas decisiones relacionadas con el día a día, dificultando el desarrollo de temas estratégicos. Esto es viable bajo un volumen de compras pequeño, sin embargo para un volumen de compra de 14.500 millones de

pesos en promedio y en una compañía con los planes de expansión que se tienen (inversiones en expansión de aproximadamente US\$1.000 millones e inversiones en planes de sostenibilidad de US\$400 millones), sin duda se hace necesario diseñar una nueva estructura que permita atender los requerimientos de la organización de una forma eficiente.

Hablando de cargas de trabajo en cuanto a atención de solicitudes de pedido (ya que hay muchas actividades que se desarrollan en un área de suministros que no se pueden medir por corresponder a actividades intangibles, pero que sin embargo son importantes en el desarrollo de las actividades) se tiene, como se ve en el Gráfico 4, una capacidad de compras de acuerdo a cada comprador, análisis que se hace mes a mes y de acuerdo al número de solicitudes tramitadas.

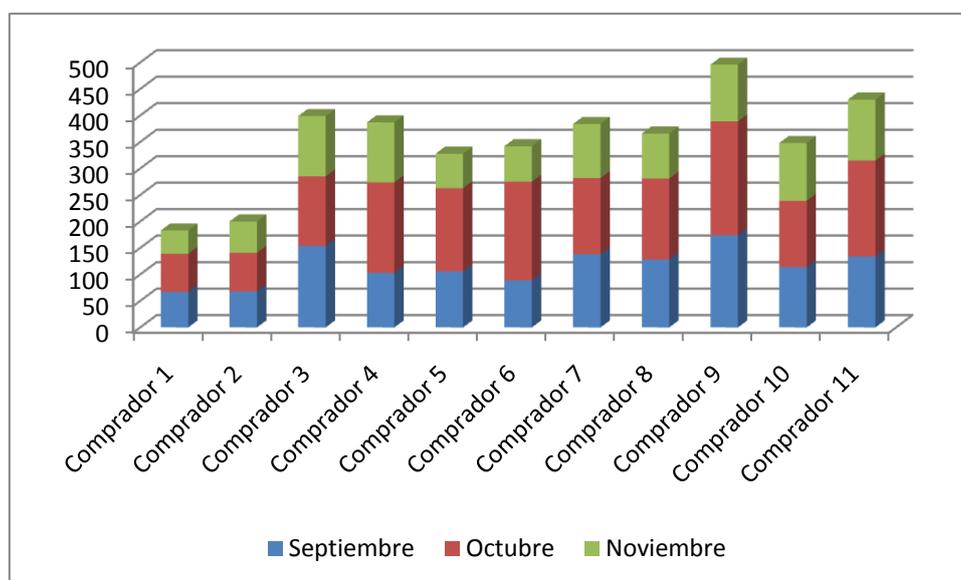


Gráfico 4. Solicitudes tramitadas por comprador mes a mes

Las solicitudes difieren en complejidad por el monto y el tipo de servicio, pero regularmente cada comprador realiza adquisiciones similares, por lo que el rendimiento mes a mes debe ser similar. Para explicar esto, no es lo mismo realizar compras de convenio que realizar una contratación por más de \$100 millones de pesos, el proceso es más complejo para una compra de monto alto porque debe involucrar más variables en el análisis.

En conclusión los tiempos para atender un requerimiento con el modelo actual se pueden resumir así:

1. Compra de convenio: 3 días
2. Compra Spot de tangible por debajo de los \$50MM: 10 días
3. Compra Spot de tangible por encima de los \$100 MM: 25 días
4. Compra de fabricación: 35 días.
5. Compra de servicio por debajo de los \$50 MM: 15 días
6. Compra de servicio por encima de los \$50 MM y debajo de \$100 MM: 30 días
7. Compra de servicios por encima de \$100 MM: 45 días
8. Compra de carbones y Materias Primas: Para esto se tienen precios negociados y se paga a medida que va ingresando los materiales.
9. Fletes: hay precios negociados con grandes transportadores, ofreciéndoles grandes volúmenes de carga, para todos los meses con el fin de fidelizar la flota y poder mantener acuerdos de nivel de servicio.
10. Refractarios: Hay acuerdos con fabricantes para el suministro de materiales e instalación.

Dentro del desarrollo de la investigación y como aporte para la empresa Acerías Paz del Río, se desarrollaron las políticas y procedimientos que se seguirán para el desarrollo de las actividades dentro del proceso de abastecimiento, incluidas en el Anexo 1.

3.1.2. Matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)

En el Cuadro 3 se muestra la Matriz DOFA, la cual fue construida con base en comentarios de Directores de áreas usuarias.

Cuadro 3. Matriz DOFA para el área de suministros de Paz del Río.

Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Mala percepción en tiempos de respuesta para los requerimientos. • Negociaciones basadas en bajos precios: el costo sigue siendo un gran determinante a la hora de tomar una decisión de compra. • Complejidad del negocio: los requerimientos son muy diversos, lo que no permite tener especialización a la hora de comprar. • Áreas usuarias perciben el área de compras como un área problemática que frena los demás procesos.

Oportunidades

- Uso de tecnologías para desarrollar negociaciones de manera más eficiente.
- Identificación de necesidades antes de que estén aprobados: conocer los requerimientos del cliente interno, permitiendo salir al mercado a ubicar las mejores opciones con tiempo.
- Búsqueda de nuevos proveedores: si se conocen los requerimientos antes de que estos sean aprobados se podrá ubicar nuevos proveedores permitiendo conocer nuevas alternativas en el mercado.
- Proveedores Internacionales: conocer y contactar proveedores internacionales que puedan prestar mejores servicios con tecnologías de última generación.
- Desarrollar políticas y procedimientos de acuerdo a las características de la empresa que permitan que el área sea rápida, flexible, focalizada y amigable al usuario.

Fortalezas

- Conocimiento de la operación: los compradores conocen la operación, tanto de compra como el proceso productivo de la empresa, lo que les permite tomar decisiones más acertadas al momento de comprar.
- Compromiso con la organización, lo que permite tener un equipo de alto rendimiento.
- Adaptabilidad al cambio del equipo de compras, permitiendo hacer ajustes en poco tiempo y logrando resultados en el corto plazo.
- Equipo multidisciplinario y enfocado al trabajo en equipo.

Amenazas

- Malas decisiones de compras por no medición del riesgo, haciendo incurrir en sobrecostos para la empresa e impactando en el resultado financiero.

- Afectación del flujo de caja por la no planeación de las compras.

3.1.3 BenchMarking. Prácticas de suministro en otras organizaciones similares

3.1.3.1. ARGOS

3.1.3.1.1. Estructura de compras

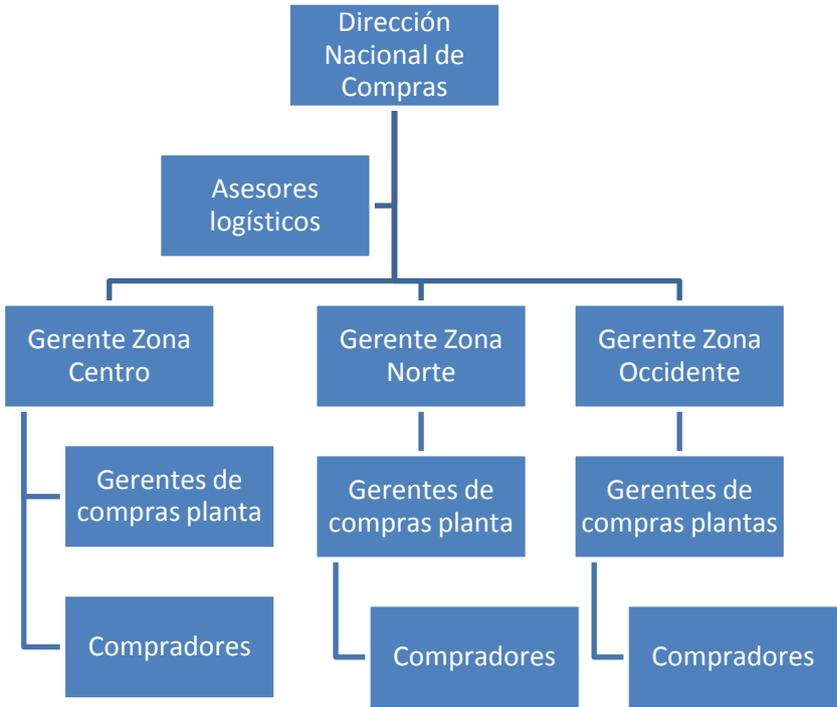


Figura 3. Distribución del área de compras en Cementos Argos

3.1.3.1.2. Proceso de compra

Los usuarios hacen una solicitud que tiene una línea de autorización, de acuerdo al monto, la cual llega a los compradores de cada planta, se cotiza de acuerdo al monto y se pone la orden de compra que a su vez tiene una ruta de autorización por monto, el software que usan es People Soft.

3.1.3.1.3. Mejores formas de abastecimiento

Foco al área productiva: se tienen equipos de compras en cada una de las plantas, permitiéndoles estar en mucho contacto con los usuarios conociendo

sus necesidades además de apoyo a proveedores locales lo que impacta en programas de responsabilidad social.

3.1.3.1.4. Debilidades de compras

Al tener un equipo tan disperso, el control y el manejo de los procedimientos es muy complejo, además la cercanía con los usuarios permite mucha presión sobre los procesos haciendo que muchas veces no se acojan a los procesos

3.1.3.2. CEMEX

3.1.3.2.1. Estructura de compras

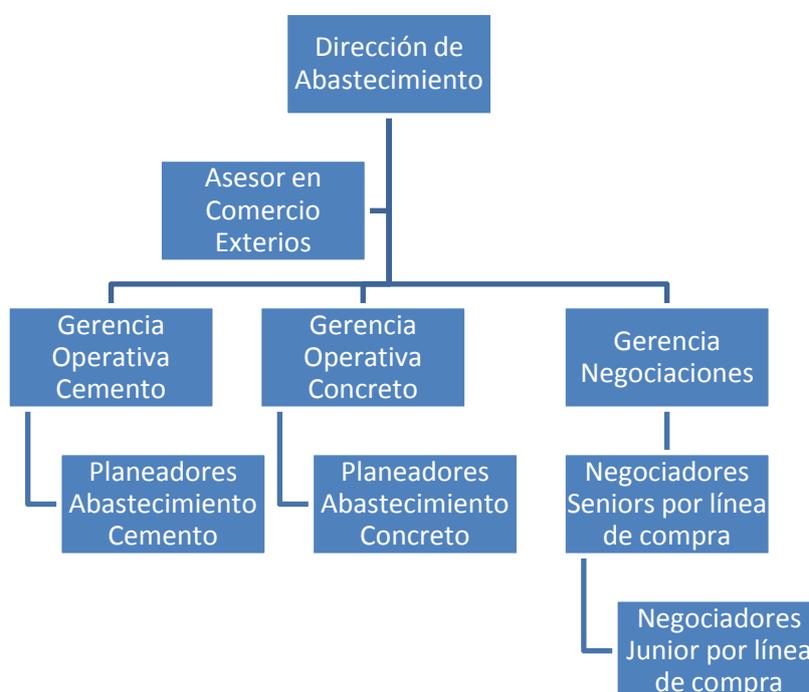


Figura 4. Distribución del área de Abastecimiento en CEMEX

3.1.3.2.2. Proceso de compra

El proceso de compra en Cemex se desarrolla con apoyo de una plataforma llamada JDE, que básicamente obedece a un requerimiento que viene de una orden de trabajo. Una vez aprobado este requerimiento, se procede a un proceso de cotización y a un análisis de mejor oferta y a un seguimiento de la compra para asegurar que este material llegue al usuario.

3.1.3.2.3. Mejores formas de abastecimiento

Como mejores formas de Abastecimiento Cemex utiliza las siguientes estrategias.

Convenios: Acuerdos de largo plazo para suministro de materiales con precios acordados por periodos de tiempo, generalmente un año, con acuerdos de tiempos de entrega.

Consignación y Outsourcing: Materiales de propiedad de los proveedores con administración de Cemex para consignación y en administración del proveedor para outsourcing. La empresa solo paga una vez se ha hecho el consumo de los materiales.

Negociación en Foco: negociadores manejando líneas de productos, lo que permite obtener mejores beneficios por negociación en bloque, agregando poder de negociación de una sola persona frente a la misma gama de productos.

Negociaciones electrónicas: Desarrollo de subastas inversas para medir a los proveedores frente al mercado en línea.

Órdenes Directas: Compras de menor valor y que no impactan en el desarrollo estratégico del negocio son realizadas directamente por los usuarios, lo que posibilita tener una estructura de abastecimiento más liviana y más eficiente.

3.1.3.2.4. Debilidades de compras

Mucho foco hacia los convenios descuidando las líneas de compra ocasionales, deteriorando la imagen del área frente a los clientes internos.

3.1.3.3. DIACO

3.1.3.3.1. Estructura de Compras

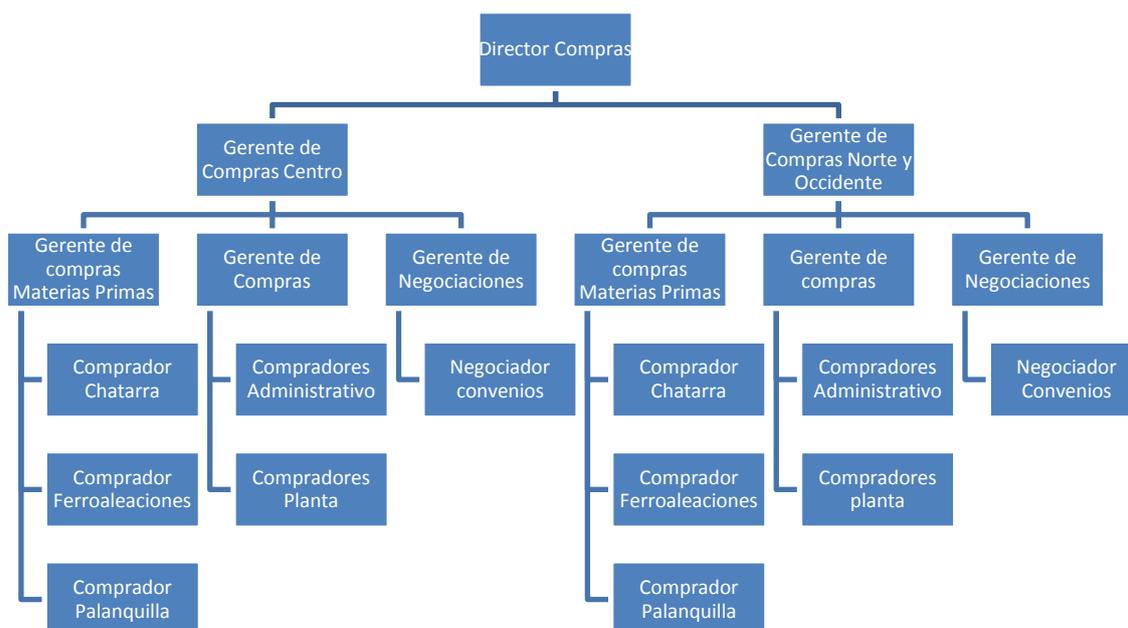


Figura 5. Distribución del área de suministros en DIACO

3.1.3.3.2. Proceso de compra

El proceso de compra es iniciado en las plantas, donde el director de cada planta revisa el requerimiento y lo autoriza, y pasa al Gerente de compras de la zona donde se encuentra la planta, este la autoriza y se le asigna mediante el sistema Stone (ERP utilizado por el grupo Gerdau propietarios de Diaco), el comprador obtiene tres cotizaciones y se le entregan al gerente de la línea, quien revisa y aprueba la compra.

3.1.3.3.3. Mejores formas de abastecimiento

Enfoque a Convenios: Al tener un área de negociaciones de convenio, les permite dedicarse a realizar acuerdos de largo plazo con proveedores, obteniendo mejores precios y productos al momento de la compra.

3.1.3.3.4. Debilidades de compras

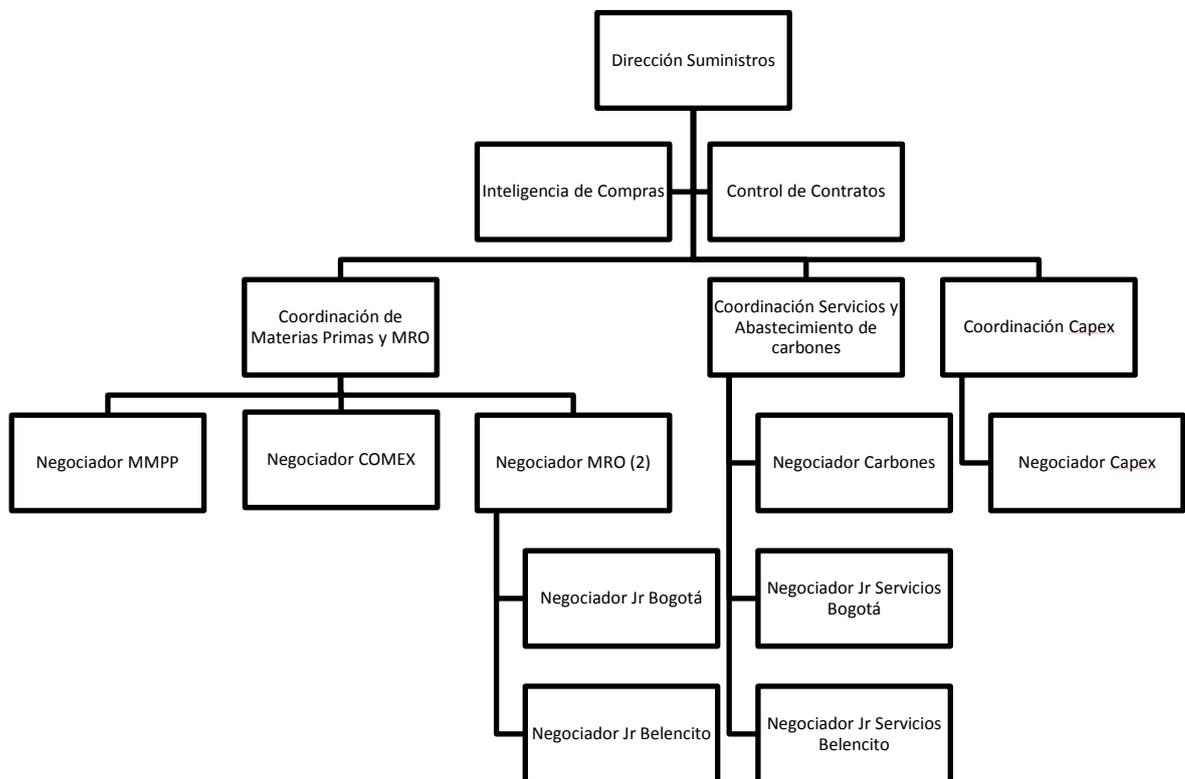
Diferencias entre compras y negociaciones: Al estar divididas estas dos áreas, la información que obtiene el área de negociaciones para realizar su trabajo es muy plana y muchas veces no está de acuerdo con lo requerido por el usuario final.

Demoras en las aprobaciones: Proceso es muy jerarquizado lo que genera demoras en las aprobaciones.

CAPITULO 4. DISEÑO DE UN NUEVO MODELO DE SUMINISTRO

4.1 Estructura Organizacional

De acuerdo a lo visto en el diagnóstico, con base en las debilidades y en lo que se observó como fortaleza de los departamentos de compras en empresas similares se procede a plantear un modelo de suministros con un enfoque más horizontal, que le permita a la Dirección enfocarse en lo estratégico y que entregue a los usuarios un mejor servicio, por la facilidad de comunicación y el enfoque en las funciones.



La nueva estructura planteada permite al Director del área enfocarse a temas más estratégicos, sin perder el control de la operación.

Además se destaca la migración del concepto del comprador, que es quien adquiere el bien que le solicitan, al concepto de negociador, que es quien hace una compra más racional y estudiada.

Ventajas Operacionales

- Enfoque al cliente y al tipo de compra
- Agilidad en la respuesta a las necesidades de la organización
- Mejora de la relación con proveedores, fortaleciendo la comunicación entre el proveedor y la empresa.

Ventajas Financieras

- Al tener enfoque en el tipo de compra se mejora el poder de negociación obteniendo mejores valores
- Al aumentar la eficiencia se reducen las emergencias que aumentan el costo de los productos y de los servicios.

Enfoque al Cliente

Con el nuevo modelo se busca dar prioridad al servicio y el centro del área se vuelve el cliente, buscando mejorar la relación con este creando sinergias desde lo técnico hacia lo comercial.

Atención a los clientes Internos

En el Cuadro 3, se puede observar el planteamiento de atención a clientes de acuerdo al tipo de requerimientos que plantea cada área.

Cuadro 3. Distribución en la atención de clientes internos

Área Usuaría	Tipo de Requerimiento	Cordinación que atiende
Vicepresidencia Comercial	Servicios, contrataciones de Maquilas, Logística y mercadeo	Coordinación de servicios y Abastecimientos de carbones
Vicepresidencia Jurídica	Servicios, Contrataciones de asesorías jurídicas	Coordinación de servicios y Abastecimientos de carbones
Vicepresidencia Industrial	Compra de Materiales para mantenimientos	Coordinación de Materias Primas, Materiales y Repuestos
	Contrataciones de reparaciones y alquileres	Coordinación de servicios y Abastecimientos de carbones
Vicepresidencia Competitividad y Gestión	Contrataciones de asesorías en Calidad	Coordinación de servicios y Abastecimientos de carbones
Vicepresidencia Desarrollo Humano Organizacional	Contrataciones de Head Hunters y Eventos	Coordinación de servicios y Abastecimientos de carbones
Vicepresidencia Financiera	Servicios, Contrataciones de empresas de Control	Coordinación de servicios y Abastecimientos de carbones
Vicepresidencia Ingeniería y Proyectos	Montajes y compra de equipos	Coordinación de CAPEX
Vicepresidencia de Minas	Contrataciones de explotaciones de minas y servicios de planeación minera	Coordinación de servicios y Abastecimientos de carbones

A pesar de que la Coordinación de Servicios y Abastecimiento de Carbones atiende casi todas las Vicepresidencias, el volumen de solicitudes de estas Vicepresidencias (excepto de la Vicepresidencia Industrial) es menor y esporádico.

Atención a los clientes Externos

En el Cuadro 4 se observa las relaciones con clientes externos del área, el tipo de requerimientos que hacen y qué persona está a cargo de entregar la información.

Cuadro 4. Distribución en la atención de clientes externos

Área Usuaría	Tipo de Requerimiento	Área que atiende
Auditorías Internas y Externas	Información sobre control de procesos	Control de Contratos
Proveedores	Información de facturación, pagos y nuevos procesos	Control de Contratos
Dirección de Abastecimiento	Información sobre mercado y oportunidades de compra	Inteligencia de Compras

4.2 Funciones de los cargos

A continuación aparece una breve descripción de las funciones de cada uno de los principales cargos en el equipo de suministros.

4.2.1. Director de suministros

- Tomar conocimiento y mantenerse actualizado acerca de las disposiciones oficiales que afecten los procedimientos de compras y contrataciones de bienes y servicios.
- Realizar el planeamiento y la programación continua del trabajo del personal bajo su dependencia, a efectos de que pueda ser llevado a cabo en tiempo, forma y contenido.
- Realizar el planeamiento y requerimiento de los materiales, servicios y otros medios necesarios para el trabajo de su dirección, a efectos de evitar interrupciones de tareas. Controlar el estado y el buen uso de los recursos materiales asignados.
- Asignar responsabilidades a sus dependientes y delegar la necesaria autoridad para el cumplimiento de tales responsabilidades.

- Delegar autoridad y responsabilidad durante su ausencia por vacaciones, enfermedad u otros motivos.
- Conducir, supervisar y capacitar al personal a efectos de reemplazar las ausencias que puedan presentarse en el área.
- Informar a la alta dirección sobre cualquier hecho que por acción u omisión –incluido el desempeño del personal a su cargo- alteren las funciones y/o responsabilidades de la dependencia a su cargo.
- Proveer información a los directores relacionados con sus actividades sobre cualquier asunto en desarrollo que pueda interesar o afectar a otros sectores.
- Tomar conocimiento de las solicitudes que ingresan y realizar su posterior distribución para el trámite respectivo.
- Asegurar que los responsables de las unidades ejecutoras mantengan un conocimiento acabado de las normas y procedimientos de compras de bienes y contrataciones de servicios de la empresa.
- Verificar que se mantenga actualizado el registro de proveedores.
- Mantener un registro de compras actualizado.
- Supervisar las tareas realizadas por el personal de las coordinaciones.

4.2.2. Coordinador de Materias primas, Materiales y Repuestos

- Revisar oportunidades de mercado para detectar variaciones de precio y disponibilidad de material en el mercado para evitar riesgo de caer en desabastecimiento.
- Mantener contacto directo con proveedores nacionales y del exterior y verificar que sean efectuados los reclamos que correspondan como consecuencia de diferencias de cantidad y/o calidad.
- Realizar contacto con agentes de aduanas para compras en el exterior y tramitar certificados de exclusión de gravámenes aduaneros.
- Dirigir, coordinar y controlar el sistema de información detallada de las compras y contrataciones.
- Refrendar los informes emanados de la Dirección.
- Colaborar con el Director en las funciones de capacitación del personal dependiente, abastecimiento de materiales, asesoramiento a los

responsables de las unidades ejecutoras, y toda otra función inherente al sector que el Director le designe.

- Reemplazar al Director en casos de ausencias temporales.

4.2.3. Coordinación de Servicios y Abastecimiento de Carbones

- Revisar oportunidades de mercado para detectar variaciones de precio y disponibilidad de material en el mercado para evitar riesgo de caer en desabastecimiento.
- Mantener contacto con los Directores de otras divisiones para verificar y anticiparse a las necesidades que puedan tener con el fin de atenderlas de manera oportuna.
- Mantener contacto directo con proveedores nacionales y del exterior y verificar que sean efectuados los reclamos que correspondan como consecuencia de diferencias contra lo contratado.
- Dirigir, coordinar y controlar el sistema de información detallada de las compras y contrataciones.
- Colaborar con el Director en las funciones de capacitación del personal dependiente, abastecimiento de materiales, asesoramiento a los responsables de las unidades ejecutoras, y toda otra función inherente al sector que el Director le designe.

4.2.4. Coordinador Capex (Gastos Capitalizables)

- Acompañar el plan de Inversiones Estratégicas de la compañía.
- Desarrollar cotizaciones presupuestales para apoyar al área de ingeniería en la elaboración de presupuestos.
- Mantener contacto con el director de ingeniería para desarrollar negociaciones en conjunto que se ajuste a los requerimientos del área técnica.
- Mantener contacto directo con proveedores nacionales y del exterior y verificar que sean efectuados los reclamos que correspondan como consecuencia de diferencias contra lo contratado.

- Dirigir, coordinar y controlar el sistema de información detallada de las compras y contrataciones.
- Colaborar con el Director en las funciones de capacitación del personal dependiente, abastecimiento de materiales, asesoramiento a los responsables de las unidades ejecutoras, y toda otra función inherente al sector que el Director le designe.

4.3. PLANEACIÓN DE COMPRAS

Una mejora en la planeación de las compras inmediatamente se traducirá en ventajas para la compañía, incrementando eficiencia, eficacia y control, dentro de las ventajas se puede resaltar, precio, mejores tiempos de reacción, menores volúmenes de inventarios, contrataciones a tiempo, mejoras en la productividad, disminución de los tramites de emergencias.

4.3.1. Desarrollo del plan de compras

Programación de las Compras: Con base en los históricos de consumo que se ha desarrollado durante los años de operación, se puede desarrollar un plan de compras y de contrataciones, cruzándolo además con la información de plan de mantenimiento anual. En el Anexo 2 se detalla el plan de compras y de contrataciones propuesto para el año 2011.

4.3.2. Control y seguimiento de la ejecución del plan

A este plan se le hace un seguimiento mensual, con el fin de verificar si hay un cumplimiento sobre el mismo y corregir posibles desviaciones.

4.3.3. Procedimientos de compras para el modelo

Se desarrollan los procedimientos del área de suministros alineándolos con lo esperado por Votorantim (Socio Mayoritario de la empresa) y con las expectativas de control Interno, los mismos aparecen en el Anexo No 1.

Dentro de estos procedimientos se determina entre otros:

- Responsabilidades del área de suministros.
- Procedimientos por montos.

- Proceso de compras.
- Responsabilidad en la custodia de documentos.

En el Anexo 3 se puede ver de forma gráfica el proceso de compra, para poder darlo a conocer de manera rápida y eficiente a las personas que ingresen nuevas en el área y a los otros departamentos de la empresa.

Estos procedimientos se alinean perfectamente al nuevo modelo planteado ya que regularizan el proceso de compras y no la estructura como tal, además de permitir nuevas formas de hacer las cosas como subastas electrónicas y el desarrollo de una estructura de inteligencia de compras.

4.3.4. Indicadores de seguimiento al Modelo

Se establecen los siguientes indicadores para hacerle seguimiento al modelo:

Tramite de solicitudes de Pedido: Indicador que compara las Órdenes de Compra generadas y las Solicitudes de Pedido Recibidas, donde un indicador positivo es Órdenes de compra mayor o igual a solicitudes de pedido recibidas. La meta es Órdenes de Compra igual a Solicitudes de pedido recibidas.

Porcentaje de Ahorros Acumulados: Monto de ahorro sobre el valor presupuestado de gasto. Un indicador positivo son ahorros por encima del 2%. La meta es ahorros por encima del 2% del valor total de las compras.

Porcentaje de compras de convenio: Número de Ítems comprados dentro de acuerdos de largo plazo con el proveedor sobre el total de ítems comprados. Un buen indicador es 50% de las compras dentro de convenios. La meta es 60% de los ítems comprados dentro de convenio.

CAPITULO 5. CONCLUSIONES

1. La empresa debe entenderse como un sistema interactivo, el cual recibe influencia del medio externo y a su vez afecta a este en la medida que cumple una función social y especialmente satisface las necesidades del cliente. Para lograr este propósito se organiza internamente mediante una serie de subsistemas encaminados al logro del objetivo corporativo, dentro de estos subsistemas se encuentra el área de compras, que es la encargada de interactuar con los proveedores y de asegurar mejores condiciones técnicas y económicas de los requerimientos de la empresa.
2. Para que la función de compras se ejecute de acuerdo a lo que espera la Organización, es necesario que se establezca un procedimiento y una estructura de compras asegurando que estos cumplan con las necesidades de los clientes internos y permitan desarrollar relaciones de largo plazo con los proveedores.
3. Las organizaciones tienen dentro de sus metas maximizar la utilidad minimizando los gastos, y una forma estratégica de minimizarlos es controlando la operación de compra y desarrollando procesos para realizar compras inteligentes.
4. El control sobre los procesos de compra es fundamental para garantizar la transparencia del proceso, y el primer paso para establecer los controles es determinar el cómo se hacen las cosas y documentarlo.

CAPITULO 6. RECOMENDACIONES Y TRABAJOS FUTUROS

1. Se debe realizar un trabajo que busque la posibilidad de sistematizar el desarrollo del plan de compras.
2. Desarrollar un trabajo que entregue los puntos críticos de control en el proceso de compras.