

**DIAGNÓSTICO Y PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL
DEPARTAMENTO DE COMPRAS DE FORSA S.A.**

ADRIANA MARÍA GÓMEZ CASTRO

JESÚS ANTONIO GÓMEZ CASTRO

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CON ÉNFASIS EN GESTIÓN ESTRATÉGICA Y MERCADEO

DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO:

SILVIO BORRERO CALDAS, PHD

UNIVERSIDAD ICESI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

SANTIAGO DE CALI

ABRIL DE 2012

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	i
LISTA DE FIGURAS	iii
LISTA DE TABLAS	iv
RESUMEN	1
PALABRAS CLAVES.....	2
ABSTRACT.....	2
KEYWORDS	3
INTRODUCCIÓN.....	4
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.1 ANTECEDENTES	6
1.2 PROBLEMA	7
2. MARCO DE REFERENCIA	8
2.1 MARCO TEÓRICO	8
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	9
3. CARACTERIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	11
3.1 FRENTES DE TRABAJO DEL ÁREA DE COMPRAS.....	11
3.2 IDENTIFICACIÓN DE TAREAS POR CADA SUB PROCESO	11
3.3 DETERMINACIÓN DE TAREAS POR CADA INTEGRANTE DEL PROCESO	12

4. ANÁLISIS SITUACIONAL DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS	14
5. PROPUESTA	17
5.1 CONTROLAR LAS COMPRAS INDIRECTAS DE LA COMPAÑÍA	17
5.2 GENERAR REPORTES CON FILIALES	20
5.2.1 Reportes compras ligadas directamente a consumo.....	22
5.2.2 Reportes compras no ligadas directamente a consumo.....	23
5.3 REDISTRIBUCIÓN DE TAREAS	24
5.4 ADMINISTRACIÓN DE ÓRDENES DE COMPRAS	26
6. IMPLEMENTACIÓN	29
7. CONCLUSIONES.....	32
BIBLIOGRAFÍA.....	34
ANEXO 1. REPORTE MRP , COMPRAS DIRECTAMENTE A CONSUMO	35
ANEXO 2. REPORTE ERP Y HERRAMIENTA DE VALIDACIÓN EN EXCEL, COMPRAS NO LIGADAS A CONSUMO	36
ANEXO 3. DISTRIBUCIÓN ACTUAL DE TAREAS DEL ÁREA DE COMPRAS.....	37
ANEXO 4. DISTRIBUCIÓN PROPUESTA DE TAREAS DENTRO DEL ÁREA DE COMPRAS	38
ANEXO 5. FORMA TO ACTUAL DE ORDEN DE COMPRA IMPORTACIÓN.....	39
ANEXO 6. FORMA TO PROPUESTO ORDEN DE COMPRA IMPORTACIÓN.....	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama causa efecto. Ausencia de control en compras directas.....	17
Figura 2. Volumen mensual de órdenes de compra año 2011	18
Figura 3. Volumen mensual de ventas FORSA	19
Figura 4. Gráfico circular compras directas por categoría	21
Figura 5. Diagrama propuesto flujo proceso de solicitud de compras internacionales	27

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Factores de decisión DOFA.	14
Tabla 2. Matriz resultante análisis DOFA.	14
Tabla 3. Análisis cruzado DOFA.	15
Tabla 4. Consolidado compras directas 18 meses.....	21
Tabla 5. Resumen análisis de ocupación por integrante del Departamento de Compras.....	25
Tabla 6. Enfoque por cargo. Departamento de Compras FORSA S.A	25
Tabla 7. Resumen propuesta de ocupación por integrante del Departamento de Compras.	26
Tabla 8. Estado implementación propuestas.....	31

RESUMEN

FORSA S.A. es una compañía multinacional que opera en el sector de la construcción y se encarga de la manufactura y comercialización de equipos para construcción industrializada a través de tres plantas manufactureras; forma bajo la cual ha logrado rendimientos sostenibles en el tiempo. No obstante, a pesar de los buenos resultados y crecimientos alcanzados, la casa matriz de la empresa, ubicada en Cali, Colombia, está experimentando algunas dificultades ya que el Departamento de Compras, área clave dentro del proceso de gestión organizacional, presenta dificultades por no contar con la adecuada estructura y distribución de tareas entre sus colaboradores. Esta coyuntura se convierte en una oportunidad de mejora para la empresa.

Considerando este problema, este trabajo se enfoca en primera instancia en la realización de un diagnóstico de la situación actual que experimenta el Departamento con el fin de mapear el proceso vigente. A partir de este panorama general y mediante el análisis DOFA, se detectan los aspectos que el departamento necesita abordar. Con base a este análisis, herramientas de Diagrama causa y efecto, Teorías administrativas de Fayol y Jiménez, y la propia experiencia académica y profesional de los autores, se ha determinado que el Departamento de Compras de FORSA S.A. debe diseñar procesos que le permitan abordar alternativas de solución a cuatro puntos críticos: control de las compras indirectas de la compañía, generación de reportes con filiales, redistribución de tareas entre los colaboradores, y administración de ordenes de compra a través del sistema de información.

Bajo esta propuesta, se plantean diversas alternativas de implementación mediante las cuales se evalúan los procesos, tiempos de ejecución, modificaciones de responsabilidades, sinergias, operaciones, etc., los cuales serán la base para formalizar ante la Vicepresidencia

de Operaciones una propuesta de diseño organizacional para el Departamento de Compras de FORSA S.A. que le ayude a la compañía ha alcanzar sus objetivos estratégicos.

PALABRAS CLAVES

Estructura, diseño, compras directas, compras indirectas, distribución de tareas, estandarización informes y reportes, sistema de información ERP.

ABSTRACT

FORSA S.A is a multinational company who produce and sales industrial construction equipments, achieving constant yields through three manufacturing plants. However, despite the success and growth achieved, the company headquarters located in Cali, Colombia, is experiencing several problems in a key area of the organizational management process, the Purchasing Department. This area has difficulties due to the lack of an appropriate organizational structure and tasks distribution among its employees, which solutions becomes a great opportunity to make some improvements for the company.

In this order, this project is focused at first, on doing a diagnosis of the Department current situation in order to map the existing process. After this overview and through SWOT analysis, the objectives and guidelines that the department needs to implement are detected. Based on this analysis, Cause and Effect Diagram tools, Administrative Theories (by Fayol and Jimenez) and academic knowledge and professional experience, has been found that the Purchasing Department of FORSA SA needs to design processes that allow alternative solutions for the following four critical points: Indirect purchasing control,

Generate reports with affiliates, Task redistribution between employees and Manage purchase orders through the information system. Under this proposal, it have proposed some alternatives of implementation whereby processes are evaluated, execution times, changes in responsibilities, operations, synergies, etc., which will be the basis for formalizing to the Chief Executive Operation a design proposal for FORSA S.A Purchase Department that will help the Company achieves its strategic objectives.

KEYWORDS

Structure, design, direct purchases, non-stock purchases, task distribution, reports standardization, ERP information system.

INTRODUCCIÓN

FORSA S.A. es una compañía multinacional dedicada a la manufactura y comercialización de equipos para construcción industrializada, o también llamada construcción en serie (Encofrados en aluminio, acero y plástico). Cuenta con tres plantas productivas localizadas en Colombia (casa matriz), México y Uruguay; desde donde abastece los mercados latinoamericanos, europeos, africanos y asiáticos, mediante 23 oficinas comerciales localizadas en los países de mayor incidencia.

Actualmente, el Área de Compras enfrenta una coyuntura ocasionada por cambios en la estructura del Departamento, donde la jefatura pasó a ser responsabilidad de uno de los autores de este proyecto. Adicionalmente, debido a constantes cambios y al rápido crecimiento que ha presentado la compañía en los últimos años, esta Área no cuenta con una estructura y distribución de tareas adecuadas que le permitan brindar un servicio apropiado a sus clientes internos. Esta situación representa oportunidades de mejora en cuanto al rediseño del proceso frente a la estrategia corporativa de reducción de costos y optimización del mismo.

La motivación para desarrollar este proyecto radica en la oportunidad de aplicar los conocimientos, habilidades y técnicas administrativas adquiridas en el programa de maestría de la Universidad Icesi. El objetivo del presente trabajo es realizar un diagnóstico que permita identificar aquellos puntos en los cuales existan oportunidades de mejora para posteriormente formular propuestas que le permitan al Departamento de Compras de FORSA S.A. aportar eficazmente a la compañía en el alcance de sus objetivos estratégicos. Para lograr este objetivo general, el trabajo propone inicialmente una mejor distribución de las tareas entre los integrantes del departamento de compras que garantice la prestación de

un servicio adecuado, y una estandarización de los informes y reportes que refleje efectivamente la situación de las compras de toda la compañía, tanto en la casa matriz como en sus filiales en México y en Uruguay. Sin embargo se realizará un análisis general de todo el proceso para identificar que otras oportunidades existen susceptibles a mejorar.

La fase inicial del trabajo consiste en un diagnóstico de la situación actual del departamento, documentando los principales subprocesos junto con su asignación de tareas entre los integrantes del equipo. Luego, mediante herramientas como análisis DOFA¹ se hace un análisis situacional que permita definir objetivos y directrices para el Departamento, y desarrollar una propuesta de diseño estructural del área que satisfaga plenamente estos lineamientos. Dicha propuesta abarca temas como evaluaciones de perfiles de cargo, asignación de roles y responsabilidades, elaboración de informes que permitan la toma de decisiones, planeación de compras con incidencia en los estado de flujo de caja de la compañía, negociaciones a largo plazo, optimización del sistema de información, e integración de los Departamentos de Compras de las filiales extranjeras para generar sinergias operacionales.

¹ DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas). Método de diagnóstico empresarial en el ámbito de la planeación estratégica (Serna Gómez, 1997).

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El Área de Compras de FORSA S.A actualmente afronta una coyuntura ocasionada por cambios en la estructura del Departamento, ocasionando que no se cuente con una distribución de tareas adecuadas y una inexistente sinergia y control con los demás Departamentos de Compras de compañías filiales que le permitan brindar un servicio óptimo a sus clientes internos.

1.1 ANTECEDENTES

Como se mencionó, el Departamento de Compras de FORSA S.A ha experimentado constantes cambios en su estructura y área de dependencia. La alta rotación es un factor predominante en el funcionamiento del área; en los últimos tres años, el cargo del jefe del departamento ha sido ocupado por tres personas, los cuales han tenido perfiles profesionales distintos uno del otro. Adicionalmente el área ha pasado de depender de la Vicepresidencia Financiera a la Vicepresidencia de Operaciones y los cargos que reportan al responsable del área han sido modificados constantemente tanto en sus funciones como igualmente en los perfiles de las personas que los desempeñan.

Todo esto indica la ausencia de una clara dirección que le permita al Departamento diseñar estrategias y planes de trabajo para alcanzar objetivos impuestos tanto por su propio líder como por el Director del área a la cual se reporta o por el mismo Comité de Gerencia.²

² Comité de Gerencia: Comité integrado por la primera y segunda línea de la compañía, presidente y vicepresidente (Nota de los autores).

1.2 PROBLEMA

La teoría del proceso administrativo, descrita en el texto Introducción a la Teoría General de la Administración (Chiavenato, 1999), Henri Fayol se refiere a 5 reglas o deberes básicos para ejercer una administración adecuada. Según este marco conceptual, se considera que existen falencias en el modelo administrativo que se ha ejercido en el departamento de Compras: En el **control**, para garantizar que las cosas ocurran de acuerdo a lo planificado; en la **coordinación**, para integrar esfuerzos; en la **dirección**, para seleccionar y evaluar a los colaboradores; en la **planeación**, que permita diseñar un plan de acción para el mañana; y la **organización**, que moviliza recursos para emprender un plan; han sido factores ausentes en el gerenciamiento del Departamento de Compras como se evidencia en los antecedentes descritos.

Estas falencias en los anteriores 5 puntos fayolistas, en el Departamento de Compras, dificultan el alcance de los objetivos y la prestación de un buen servicio a los clientes internos y externos, dado que al no ejercer una administración adecuada no se optimizan los recursos financieros, tecnológicos y humanos de los cuales el área dispone.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO TEÓRICO

Teoría Clásica de la Organización (Henri Fayol): El autor de esta teoría, Henri Fayol (1841-1925), señaló que la teoría administrativa se puede aplicar a toda organización humana (universalidad). En el año de 1916 publicó el libro *Administration Industrielle et Genérale*. Este libro comprendía sus opiniones sobre la administración adecuada de las empresas y de las personas dentro de éstas. “Fayol identificó cinco reglas o deberes de la administración: 1) Planeación, diseñar un plan de acción para el mañana; 2) Organización, brindar y movilizar recursos para la puesta en marcha del plan; 3) Dirección: dirigir, seleccionar y evaluar a los empleados con el propósito de lograr el mejor trabajo para alcanzar lo planificado; 4) Coordinación, integración de los esfuerzos y aseguramiento de que se comparta la información y se resuelvan los problemas; y 5) Control, garantizar que las cosas ocurran de acuerdo con lo planificado y ejecución de las acciones correctivas necesarias de las desviaciones encontradas” (Fayol, 1916).

Dentro de su modelo administrativo, Fayol defiende la posición de que la administración se puede enseñar. Para esto, el modelo de este autor presenta unos principios encaminados a direccionar la administración: 1) División del trabajo; 2) Autoridad y responsabilidad; 3) Disciplina; 4) Unidad de mando; 5) Unidad de dirección; 6) Interés general sobre el individual; 7) Justa remuneración al personal; 8) Delegación vs. Centralización; 9) Jerarquías; 10) Orden; 11) Equidad; 12) Estabilidad del personal; 13) Iniciativa; y 14) Espíritu de equipo.

Fayol menciona la dinámica permanente que tienen estos principios administrativos, los cuales se ajustan a diferentes ámbitos para lo cual se hace necesario el uso del criterio individual. En conclusión estos principios son considerados pilar fundamentales para el curso de las organizaciones en los cuales se tiene alta aplicabilidad (Chiavenato, 1999).

Teoría administrativa (Wilburg Jiménez Castro): Wilburg Jiménez publicó el texto *Introducción al Estudio de la Teoría Administrativa* en el cual define la administración como: “una ciencia social compuesta de principios, técnicas y prácticas y cuya aplicación a conjuntos humanos permite establecer sistemas racionales de esfuerzo cooperativo, a través de los cuales se puede alcanzar propósitos comunes que individualmente no es factible lograr” (Chiavenato, 1999). Según esta teoría, solo es posible alcanzar un objetivo en conjunto cuando existe una alineación de ideas y acciones que lo permitan. El autor a su vez menciona que cada uno de los componentes de la administración posee una identidad la cual puede impactar favorable o desfavorablemente de acuerdo a su influencia en el alcance de los objetivos planteados.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Matriz DOFA (Albert Humphrey): Es considerado el mayor contribuyente a la creación del análisis DOFA, resultante de sus investigaciones en el Stanford Research Institute entre 1960 – 1970 donde su principal objetivo era descubrir las razones por las cuales falla la planeación corporativa. La matriz DOFA es un instrumento metodológico que sirve para identificar acciones viables mediante el cruce de variables, en el supuesto de que las acciones estratégicas deben ser ante todo acciones posibles y que la factibilidad se debe encontrar en la realidad misma del sistema. En otras palabras, por ejemplo la

posibilidad de superar una debilidad que impide el logro del propósito, solo se la dará la existencia de fortalezas y oportunidades que lo permitan. El instrumento también permite la identificación de acciones que potencialicen entre sí a los factores positivos. Así tenemos los siguientes tipos de estrategias al cruzar el factor interno con el factor externo: estrategias FO o de crecimiento, Estrategias DO o de supervivencia, Estrategias FA y Estrategias DA o de fuga (Universidad Nacional de Colombia, 2009).

Diagrama Causa y Efecto (Kaoru Ishikawa): El teórico en la administración de empresa de origen japonés, Kaoru Ishikawa (1915- 1989) diseñó el diagrama de causa y efecto, también conocido como espina de pescado en el año 1943, el cual consiste en una representación gráfica, sencilla en la cual se aprecia de manera relacional las causas que ocasionan un problema u oportunidad. Por medio del diagrama causa efecto, es posible identificar los causales primarios y secundarios que generan un problema u oportunidad, profundizar sobre estas raíces y generar planes de acciones que ayuden a solucionar los problemas de forma sostenible en el tiempo (Ishikawa, 1943).

3. CARACTERIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

3.1 FRENTES DE TRABAJO DEL ÁREA DE COMPRAS

FORSA S.A. centraliza todas sus compras en este Departamento donde existen dos subprocesos claramente identificados: compras de materiales ligados a la producción y compra de materiales no conectados con la producción. Estos dos subprocesos se conocen respectivamente como compras directas y compras indirectas.

Compras directas: Estas compras hacen referencia a todo aquel bien que está ligado directamente a la producción y que a su vez es controlado por el área de almacén de la empresa. Las compras directas abarcan tres grandes categorías como las materias primas, los accesorios y los consumibles que la planta demanda.

Compras indirectas: Las compras indirectas son aquellas que no están directamente relacionadas con la actividad productiva de la compañía y por tal razón no son controladas por el área de almacén sin afectar el inventario. Dentro del subproceso de compras indirectas se encuentran tres grandes categorías: activos fijos, servicios y tangibles no inventariables.

3.2 IDENTIFICACIÓN DE TAREAS POR CADA SUB PROCESO

Cada uno de los subprocesos del Departamento de Compras realiza ciertas tareas para garantizar que los objetivos de su razón de ser se cumplan bajo los estándares inscritos en el sistema de gestión de calidad de la compañía. El subproceso de compras directas para alcanzar sus objetivos tiene como tareas la elaboración de órdenes de compra, la realización

de cotizaciones y licitaciones, el seguimiento a entrega de órdenes, la programación de pagos, la realización de ajustes al inventario, la elaboración de informes mensuales, el desarrollo de la evaluación de proveedores, la elaboración de indicadores, la atención a pedidos de venta, la administración de reclamos a proveedores y creación de nuevos proveedores.

El subproceso de compras indirectas desempeña funciones como la elaboración de órdenes de servicio (módulo comercial), la elaboración de órdenes de servicio (módulo financiero), el seguimiento a órdenes de servicio, la elaboración de indicadores, la evaluación de proveedores, la creación de nuevos proveedores, realización de solicitud de pagos de anticipos y la compra de tiquetes y reserva de hoteles.

3.3 DETERMINACIÓN DE TAREAS POR CADA INTEGRANTE DEL PROCESO

A continuación se determinarán las tareas correspondientes por cada integrante del proceso de Compras.

Jefe de compras. Elaboración de órdenes de compra (importaciones), cotizaciones y licitaciones (importaciones), seguimiento a entrega de órdenes (importaciones), programación de pagos (importaciones), realización de informes mensuales (compras directas), administración indicadores (costo kilo de aluminio), administración reclamos a proveedores (importaciones).

Coordinadora de compras. Elaboración de órdenes de compra (local), cotizaciones y licitaciones (local), realización de ajustes, realización de informes mensuales (compras directas, solicitudes de compra sin cotización y proveedores nuevos), evaluación de

proveedores, administración de indicadores, atención a pedidos de venta, administración reclamos a proveedores.

Auxiliar de compras. Elaboración de órdenes de servicio (módulo comercial), elaboración de órdenes de servicio (módulo financiero), seguimiento a órdenes de servicio, administración de indicadores, evaluación de proveedores, solicitud de pagos de anticipos.

Estudiante en práctica. Seguimiento a entrega de órdenes (local), creación de nuevos proveedores (compras directas e indirectas), elaboración de órdenes de servicio (módulo comercial), elaboración de órdenes de servicio (módulo financiero), seguimiento a órdenes de servicio, solicitud de pagos de anticipos.

Inhouse (A viatur). Compra de tiquetes y reserva de hoteles.

4. ANÁLISIS SITUACIONAL DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Con el fin de conocer los puntos en los cuales el Departamento de Compras refleja alguna situación en particular (positiva o negativa) que amerite una acción, los autores realizaron un análisis situacional basado en la herramienta DOFA. Los resultados de este análisis se consolidan en las matrices presentadas en las Tablas 1 a la 3.

Tabla 1. Factores de decisión DOFA.

Fuente. Los autores.

FORTALEZAS Y DEBILIDADES				
Perfil de desempeño	-	-	N	+ +
Recurso Humano				X
Procesos		X		
Capital de trabajo			X	
Infraestructura				X
Sentido de pertenencia		X		
Credibilidad ante terceros	X			
Velocidad de respuesta		X		
Capacidad de investigación	X			
Estructura lógica		X		
Innovación		X		

OPORTUNIDADES Y AMENAZAS				
Atractivo del mercado	-	-	N	+ +
Factores externos	X			
Sustitutos				X
Poder de negociación				X
Compatibilidad cultural con el entorno				X
Compatibilidad tecnológica				X

Tabla 2. Matriz resultante análisis DOFA.

Fuente: Los autores.

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Interno	Recurso Humano Infraestructura Sentido de pertenencia Velocidad de respuesta Innovación	Procesos Credibilidad ante terceros Capacidad de investigación Estructura lógica
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Externo	Sustitutos Poder de negociación Compatibilidad cultural con el entorno Compatibilidad tecnológica	Factores externos

Tabla 3. Análisis cruzado DOFA.

Fuente: Los autores.

ANÁLISIS DOFA		
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	Sustitutos Poder de negociación Compatibilidad cultural con el entorno Compatibilidad tecnológica	Factores externos
FORTALEZAS	ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA FA
Recurso Humano Infraestructura Sentido de pertenencia Velocidad de respuesta Innovación	Administración de ordenes de compras a través del sistema de información.	Generar reportes con filiales
DEBILIDADES	ESTRATEGIA DO	ESTRATEGIA DA
Procesos Credibilidad ante terceros Capacidad de investigación Estructura lógica	Controlar las compras indirectas de la compañía Redistribución de tareas	Incremento de provisiones que mitiguen el riesgo cambiario

De acuerdo a lo observado en el análisis previo y la caracterización de la organización donde fueron identificados los subprocesos y tareas por integrantes, los autores consideran que el Departamento de Compras de FORSA S.A. debe diseñar herramientas que le permitan: (a) Controlar las compras indirectas de la compañía. (b) Generar reportes con filiales. (c) Redistribución de tareas. (d) Administración de ordenes de compras a través del sistema de información.

Controlar las compras indirectas de la compañía. Las compras indirectas de la compañía son realizadas por las diferentes áreas que las requieren, lo cual evidencia la falta de control del gasto de la compañía puesto que no hay un protocolo claro de autorización que se rija por un presupuesto.

Generar reportes con filiales. El detalle de las compras que realizan las filiales no es conocimiento en casa matriz, por esta razón no se generan posibles negociación globales que consoliden volúmenes y aumenten el poder de negociación de la compañía.

Redistribución de tareas. El personal dentro del Departamento de Compras experimenta una inequidad en la distribuciones de tareas, evidenciado por las largas jornadas laborales que algunos integrantes del equipo realizan.

Administración de órdenes de compras. Las órdenes de compra de importación nunca han sido manejadas a través del sistema ERP lo cual limita la trazabilidad, generación de reportes y administración en general.

5. PROPUESTA

A continuación, con base en herramientas como el Diagrama causa y efecto (Ishikawa, 1943), teorías administrativas de Fayol (Chiavenato, 1999) y Jiménez (Jiménez, 1990), y conocimientos y habilidades adquiridas directamente por los autores, se propondrán alternativas de solución a los cuatro puntos anteriormente descritos en el diagnóstico.

5.1 CONTROLAR LAS COMPRAS INDIRECTAS DE LA COMPAÑÍA

Como se puede apreciar en la Figura 1, existen dos causas recurrentes que ocasionan la problemática, estas son la autonomía que poseen las áreas para realizar compras y la falta de control presupuestal. Esta figura ilustra, de manera sencilla, un Diagrama de causa y efecto en el cual se pueden identificar las principales razones por las cuales se presenta la falta de control en las compras indirectas.

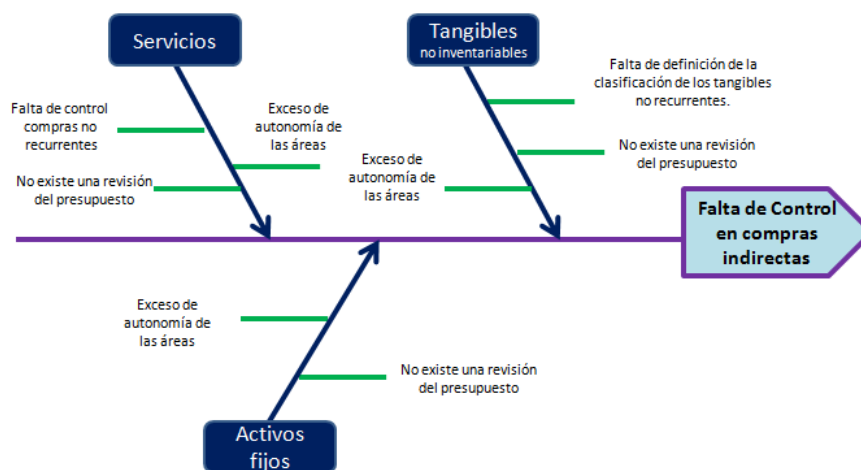


Figura 1. Diagrama causa efecto. Ausencia de control en compras directas.

Fuente: Los autores.

En un principio se estudió la propuesta de controlar totalmente las compras de servicios y activos fijos; sin embargo, dado el gran volumen de transacciones (órdenes de servicio) que estos dos rubros representan, se requería que la estructura del Departamento creciera contratando personal nuevo para apoyar esta labor.

A continuación, en la Figura 2 se explica el porque este cambio representaría incrementar la estructura del área ya que muestra un comparativo entre el volúmen de transacciones de Compras directas Vs Compras indirectas. La elaboración de ambos documentos depende de dos integrantes del equipo, sin embargo como se mencionó anteriormente, las ordenes de servicio son en un 66% legalizaciones. Por lo anterior el Auxiliar de Compras solo negocia un 33% de sus transacciones y lo restante lo maneja como legalización (trabajo operativo) por lo cual el asignarle la negociación total de las compras indirectas significaría duplicar su trabajo actual y se requeriría un nuevo integrante para el proceso.

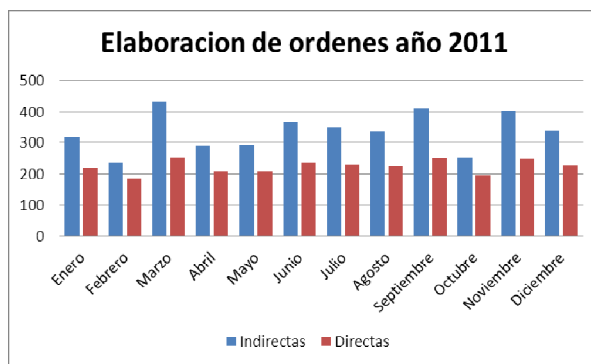


Figura 2. Volumen mensual de órdenes de compra año 2011
Fuente: Los autores.

Lo anterior va en contravía con los lineamientos que se han impartido desde la Vice Presidencia de Operaciones en los cuales se exigen estructuras flexibles que permiten operar de acuerdo a la variabilidad de la demanda que posee el negocio. Una estructura flexible en términos de personal es aquella que se adapta a la situación actual de la

compañía, entendiéndose por esto un incremento en las ventas o una ausencia de las mismas. Esta adaptabilidad permite, con un mismo número de personas, prestar de igual forma los servicios que los clientes internos y externos requieren. En la Figura 3 se ilustra la variabilidad en ventas de FORSA S.A en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2011.

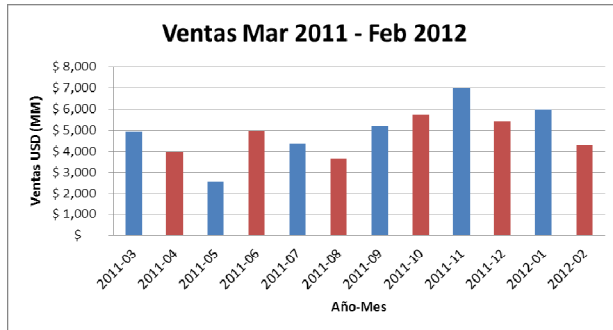


Figura 3. Volumen mensual de ventas FORSA
Fuente: Los autores.

Dado que la posibilidad de ampliar el organigrama del departamento no era sostenible en el mediano y largo plazo, la propuesta para dar solución a esta problemática puntual se centra en crear un Comité de Compras el cual tiene como objetivo ejercer un mayor control sobre el gasto de la compañía mediante una reunión semanal. En dicha reunión semanal se analizan todas las solicitudes de compra de las diferentes áreas en cuanto a servicios esporádicos, compra de activos fijos y compras esporádicas.

Servicios esporádicos: En este rubro están todos los servicios que no se contratan de forma periódica como los servicios públicos, los celulares, los arriendos, etc. Ejemplo: Asesorías, pruebas, videos institucionales, remodelaciones, etc.

Compra de activos fijos: Hace referencia a cualquier compra de activos fijos tanto no productivo como productivo. Ejemplo: Máquinas, computadores, sillas, mesas, etc.

Compras esporádicas: Son todas las compras de elementos tangibles que no son controladas por el inventario. Ejem: Camisetas (no dotación), detalles para empleados y/o clientes, etc.

Los miembros del Comité de Compras deben ser las personas que ocupan los siguientes cargos: Gerente de Tesorería, Vicepresidente de Operaciones, Gerente de Gestión Humana y Jefe de Compras. El primero de esta lista controla el flujo de caja de la compañía y puede, bajo su óptica financiera, evaluar el costo de oportunidad de realizar una compra de este tipo. La Vicepresidencia de Operaciones conoce a detalle la operación productiva de la organización por lo cual es vital contar con su presencia para evaluar el impacto que podría tener una compra sobre la actividad manufacturera de FORSA S.A. La Gerencia de Gestión Humana a su vez mide el impacto que una compra tiene sobre los colaboradores; y por último, la Jefatura de Compras, de la cual depende la ejecución de estas solicitudes, tiene como labor tanto informar sobre la viabilidad de realizar una compra en el tiempo y las condiciones requeridas, como de dar las respectivas instrucciones dentro de su proceso para que, una vez una solicitud sea aprobada, se realice su compra de la manera adecuada.

5.2 GENERAR REPORTES CON FILIALES

Para determinar cuáles deben ser los reportes que las filiales deben manejar para conocer y controlar su operación, es importante primero determinar cuáles son los que todas las plantas tienen en común y que por sus volúmenes apremian realizar una negociación global. En la

Tabla 4 y en la Figura 4 se muestran los insumos con mayor participación en el consumo total de compras directas. El 80% de las compras directas de todas las filiales de la compañía esta agrupado en 3 categorías, las cuales a su vez solo representan el 15% del total de referencias que se negocian.

Tabla 4. Consolidado compras directas 18 meses.

Fuente: Análisis de los autores con base a históricos proporcionados por FORSA S.A

CATEGORIA	Total USD (x)	SKU (y)	f(x)	F(x)	f(y)	F(y)
PERFILERIA ALUMINIO	\$ 15,187,290.22	56	36.47%	36.47%	3.32%	3.32%
ACCESORIOS	\$ 10,991,628.63	202	26.40%	62.87%	11.96%	15.28%
LAMINA ALUMINIO	\$ 7,633,304.92	4	18.33%	81.20%	0.24%	15.51%
HIERROS Y ACEROS	\$ 2,486,028.59	108	5.97%	87.17%	6.39%	21.91%
CONSUMIBLES	\$ 1,292,040.95	1,006	3.10%	90.28%	59.56%	81.47%
SOLDADURA ALUMINIO	\$ 876,499.49	3	2.10%	92.38%	0.18%	81.65%
ABS	\$ 814,981.22	1	1.96%	94.34%	0.06%	81.71%
INSUMOS ACCESORIOS	\$ 650,941.05	49	1.56%	95.90%	2.90%	84.61%
GASES	\$ 436,166.06	9	1.05%	96.95%	0.53%	85.14%
ACCESORIOS PLASTICO	\$ 402,286.71	24	0.97%	97.91%	1.42%	86.56%
REPUESTOS SOLDADORES	\$ 336,375.75	158	0.81%	98.72%	9.35%	95.91%
SEGURIDAD INDUSTRIAL	\$ 212,992.40	64	0.51%	99.23%	3.79%	99.70%
PIGMENTO	\$ 194,624.93	2	0.47%	99.70%	0.12%	99.82%
NYLON	\$ 124,397.34	3	0.30%	100.00%	0.18%	100.00%
TOTAL	\$ 41,639,558.27	1,689	100%		100%	

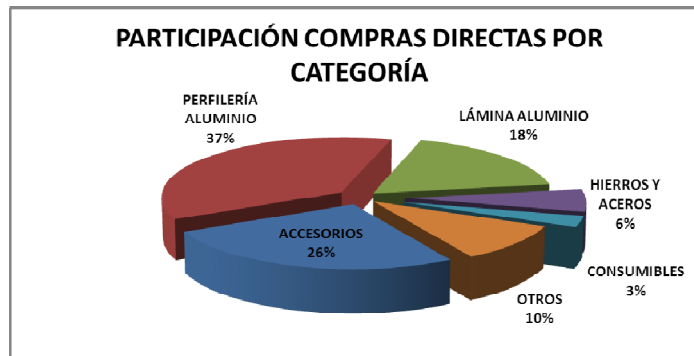


Figura 4. Gráfico circular compras directas por categoría

Fuente: Análisis de los autores con base a históricos proporcionados por FORSA S.A

Aunque el análisis inicial invita a centrar los reportes en las categorías de perfilería, accesorios y lamina, también deben ser tenidas en cuenta categorías como la soldadura en

aluminio, gases y la seguridad industrial. Esto debido a que son categorías con pocas referencias y que a su vez son de alto impacto en la calidad del producto terminado y en la seguridad de los colaboradores. Cabe preguntarse por qué categorías como los accesorios plásticos, ABS, pigmento y nylon no se consideran si poseen un número reducido de SKUs³. La respuesta radica en que estos cuatro insumos sólo son utilizados en la fabricación de un producto que únicamente se produce en casa matriz.

5.2.1 Reportes compras ligadas directamente a consumo

Para lograr negociaciones globales en las categorías que se pueden asociar fácilmente con la producción de la compañía, como lo es el caso de perfilera, soldadura y lamina, los diferentes Departamentos de Compras de las filiales deben enviar reportes que ayuden a controlar los inventarios, para así poder conocer con antelación que necesidades existen y negociar con base a cantidades.

Para esto, se propone manejar un reporte de MRP⁴ en el cual se puedan conocer por referencia los inventarios a la fecha, los pedidos en tránsito y el consumo e inventario final proyectado. En el Anexo 1 se presenta un modelo práctico el cual será manejado en conjunto entre las áreas de Compras, Almacén y Producción de las diferentes filiales y enviado semanalmente al Jefe de Compras de Casa Matriz para que se puedan tomar

³ SKU: De la sigla en inglés Stock Keeping Unit. Se entiende por el número de referencia de un artículo y es usado en la industria con el objetivo de realizar un seguimiento sistemático de los mismos (nota de los autores).

⁴ MRP: De la sigla Material Requirement Planning. Sistema que se emplea para planear y programar los requerimientos de los materiales en el tiempo para las operaciones de producción (nota de los autores).

decisiones como liberar, frenar, modificar o cancelar pedidos bajo una operación centralizada.

El anexo 1 muestra el inventario inicial, los niveles de consumo asociados a la producción, el inventario en tránsito y el inventario final de una de estas 3 referencias. En este ejemplo se quiso plantear una situación en la cual existe un quiebre de inventario en la segunda y cuarta semana del mes de Marzo. Con la propuesta se busca identificar estas oportunidades para implementar planes de acción que eviten un desabastecimiento de alguna de estas referencias y comprometan la operación de la compañía. En el segundo cuadro del Anexo 1 se evidencia una de las posibles soluciones que el planeador de compras centralizadas, en este caso el Jefe de Compras de casa matriz, puede optar por realizar (adelanto de P.Ó⁵ 33197 y P.O 33100 elaboración de nuevas P.O).

5.2.2 Reportes compras no ligadas directamente a consumo

Para el caso de los gases, la seguridad industrial y los accesorios, se identificaron los items que componen el 80% del consumo en dinero por categoría. Con esto se logró determinar aquellas referencias que poseen oportunidades de negociar mejores precios a nivel corporativo o nivel individual de cada filial. Con la identificación de aquellos items que componen el 80% de las compras totales en cada una de estas categorías, se procedió a clasificarlos de acuerdo a su posibilidad de ser negociado globalmente o no. El criterio que

⁵ P.O: Purchase Order. Documento de Orden de Compra empleado en las operaciones internacionales.

se empleó para determinar esta variable radica en la existencia de proveedores con la capacidad de exportar la referencia en cuestión a las diferentes filiales.

Las compras que se han clasificado como globalizadas serán negociadas por el Departamento de Compras de casa matriz. La negociación de aquellas compras no globalizadas estará a cargo de cada Departamento de Compras en las distintas filiales. Dado que la ejecución de las compras de estas tres categorías depende de cada filial, el control a estas negociaciones se hará mediante un reporte generado directamente en casa matriz. Este reporte proviene de información del sistema de información ERP y su validación dependerá del uso de herramientas de excel que permitan cruzar la base de datos con las compras ejecutadas y la base de datos de las negociaciones pactadas. En el Anexo 2 se adjunta imagen con el reporte propuesto a generar en el sistema ERP junto con la herramienta de validación en Excel.

5.3 REDISTRIBUCIÓN DE TAREAS

Como se mencionó, el personal dentro del Departamento de Compras experimenta una inequidad en la distribuciones de tareas, evidenciado por las largas jornadas laborales que algunos integrantes del equipo realizan. Para dar solución a esta problemática se procedió a listar todas las diferentes funciones que se realizan en el Departamento, incluir para cada una la periodicidad con la cual se realizan cada mes, los minutos que se emplean para ejecutar cada función y el responsable de su realización.

En la Tabla 5 se puede observar un resumen de la información recopilada. Aquí se puede evidenciar la distribución ineficiente que existe en las tareas desempeñadas en el área en donde el Jefe del Departamento es el integrante con mayor carga laboral (% de

ocupación) a diferencia de sus colaboradores. En el Anexo 3 se muestran los datos detallados que dan como resultado la Tabla 5.

Tabla 5. Resumen análisis de ocupación por integrante del Departamento de Compras.
Fuente: Análisis de los autores con base a datos proporcionados por FORSA S.A

Tiempo empleado (horas / mes)				
Cargo Responsable	Compras Directas	Compras Indirectas	Total	% Ocupación
Jefe Compras	111	20	131	102%
Coordinador Compras	111	-	111	87%
Auxiliar Compras	-	99	99	77%
Estudiante en práctica	14	78	92	72%
Oficina de Aviatur	-	66	66	52%

Dada esta situación, se procedieron a determinar los enfoque de cada cargo dentro del Departamento de acuerdo a su perfil y alcance del mismo. La Tabla 6 muestra la priorización de cada enfoque respecto a su cargo.

Tabla 6. Enfoque por cargo. Departamento de Compras FORSA S.A
Fuente: Análisis de los autores con base a datos proporcionados por FORSA S.A

Enfoque tipo de actividad por cargo			
Cargo Responsable	Enfoque 1	Enfoque 2	Enfoque 3
Jefe Compras	Estratégico	Funcional	Operativo
Coordinador Compras	Funcional	Estratégico	Operativo
Auxiliar Compras	Operativo	Funcional	Estratégico
Estudiante en práctica	Operativo	Funcional	Estratégico
Oficina de Aviatur	Operativo	Funcional	Estratégico

Una vez definida la prioridad que cada enfoque tiene para cada cargo, se realizó la redistribución de tareas por cada miembro del equipo teniendo como pilar la clasificación de cada tarea, la prioridad de enfoque de cada cargo y la carga de trabajo en horas de cada colaborador. El resultado de este ejercicio se observa en la Tabla 7 en la cual se resumen

los cambios realizados a las funciones asignadas de cada miembro del equipo. En el Anexo 4 se muestran los datos detallados que dan como resultado esta tabla.

Tabla 7. Resumen propuesta de ocupación por integrante del Departamento de Compras.
Fuente: Análisis de los autores con base a datos proporcionados por FORSA S.A

PROPUESTA Tiempo empleado (horas / mes)						
Cargo Responsable	Compras Directas	Compras Indirectas	Total	% Ocupacion propuesta	% Ocupacion actual	Var ptos %
Jefe Compras	98.50	20	119	93%	102%	-10%
Coordinador Compras	104.67	-	105	82%	87%	-5%
Auxiliar Compras	10.42	97	107	84%	77%	7%
Estudiante en practica	23.25	80	103	80%	72%	8%
Oficina de Aviatur	-	66	66	52%	52%	0%

Bajo esta propuesta, se logran equilibrar las cargas laborales en tiempo de forma lógica con base al perfil y alcance de cada cargo. Esto permitirá a cada miembro del equipo optimizar su tiempo laboral en tareas que por sus capacidades individuales, generan valor para la compañía.

5.4 ADMINISTRACIÓN DE ÓRDENES DE COMPRAS

En la actualidad el proceso de elaboración de órdenes de compra de importación se realiza de forma manual en una plantilla de excel bajo la responsabilidad del Jefe del Departamento de Compras. Esta práctica, a parte de estar expuesta a errores manuales, genera ineficiencias en el proceso de solicitud de los materiales, seguimiento a los pedidos, entrada del los materiales al inventario, programación de pagos, causación de impuestos, etc. En el anexo 5 se ilustra la plantilla empleada para elaborar dichas órdenes de importación en Excel.

La propuesta para dar solución a este punto se divide en dos etapas: En la etapa inicial se automatizará la elaboración de órdenes de importación mediante el sistema de información con el que la compañía cuenta. Para este punto se requiere el soporte y colaboración del área de sistemas ya que dicha orden debe ser emitida automáticamente en formato PDF, idioma inglés, con las instrucciones de empaque, embalaje, facturación y envío de documentos estándares, términos incoterm y demás requerimientos negociados con el proveedor.

Adicionalmente, el procedimiento de solicitud de compra internacional cambiará ya que en la actualidad este se realiza de forma directa vía mail por Producción a Compras sin pasar por el Área de Almacén, quien es la encargada de controlar y administrar el inventario de todos los bienes con los cuales la compañía cuenta. El Almacén será el intermediario entre Producción y Compras dado que recibirá las requisiciones de planeación de producción, revisará el inventario actual, inventario en tránsito, máximos y mínimos y puntos de reorden, para posteriormente evaluar si realiza una solicitud formal en el sistema al Departamento de Compras para que esta realice el proceso de adquisición de dicho material. La Figura 5 muestra el diagrama de flujo del subproceso propuesto para la realización de la orden de compra a raíz de un requerimiento de material.

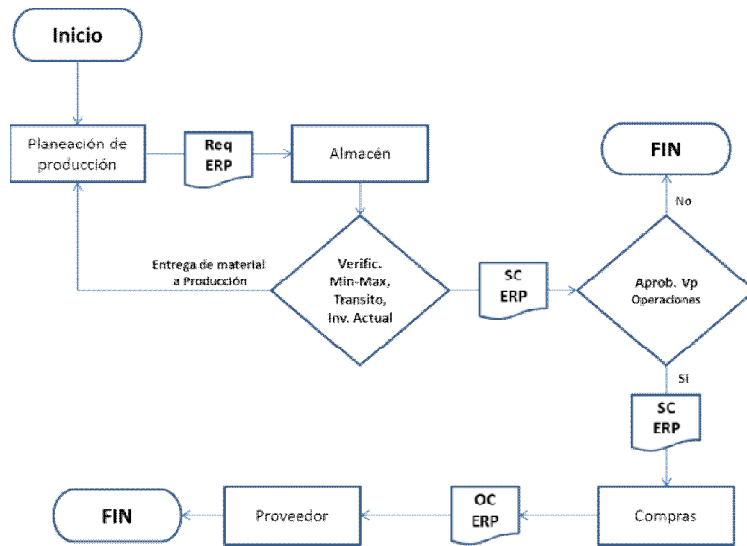


Figura 5. Diagrama propuesto flujo proceso de solicitud de compras internacionales
Fuente: Análisis de los autores.

Con este procedimiento se asegura la adecuada administración del inventario, la trazabilidad (seguimiento) de las órdenes que se encuentran en tránsito, la minimización de errores manuales en la elaboración de órdenes y el correcto procedimiento de aprobación dentro de las normas impartidas por la compañía. En el anexo 6 se puede observar el formato de plantilla propuesto para elaborar dichas órdenes de importación a través del sistema ERP.

Para la etapa 2 de nuestra propuesta se contempla la estandarización de códigos con ciertos proveedores internacionales. En la actualidad, los proveedores de perfilería poseen códigos internos diferentes a los códigos con los cuales FORSA identifica los materiales que les compra. Este punto impide que se puedan enviar órdenes de compra provenientes del sistema ERP y se continúen realizando órdenes de compra manuales en excel. En la etapa 1 se logró dar solución a el 85% de las órdenes internacionales que se manejan, sin embargo el 15% restando son enviadas a proveedores con diferentes códigos por lo cual en esta etapa nos centraremos en dar solución a este factor.

La realización de esta etapa contará igualmente con el soporte del Departamento de Sistemas con el cual, mediante un desarrollo de software en la aplicación de órdenes de compra en el sistema, se logrará identificar el proveedor para el cual va dirigida la orden, cruzar la información del código FORSA con el código de proveedores en una base de datos previamente establecida, y así finalmente lograr que la orden se elabore con el código interno y así mismo se le haga seguimiento y posterior ingreso al inventario, pero cuando se imprima en PDF y se envíe al proveedor, le llegue con los códigos que el conoce y así mismo lo ingrese en su programación de producción.

6. IMPLEMENTACIÓN

En la

se muestra un estado de implementación para las cuatro propuestas anteriormente mencionadas.

Tabla 8. Estado implementación propuestas.

Fuente: Análisis de los autores.

Propuestas	Realizado	En proceso	Tiempo implementación
1. Control Compras Indirectas	Diseño de propuesta	Presentar ante comité de gerencia	Segundo semestre de 2012
2. Reportes con Filiales	Diseño de MRP (Asociado a producción)	Socializar nuevo procedimiento con las filiales, asignar roles y responsabilidades	Abr-12
	Diseño de reporte en ERP (No asociado a producción)	Realización negociaciones para compras globalizadas y no globalizadas	Abr-12
3. Redistribución de tareas	Diseño de propuesta	Discutir propuesta con la Vicepresidencia de Operaciones	Ago-12
4. Ordenes de compra bajo ERP	Diseño y implementación OC importaciones en ERP	Estabilización, seguimiento y control al proceso	Ejecutado
		Homologación items / Reunión y definición plan de trabajo con Dpto de Sistemas.	Segundo semestre de 2012

La primera propuesta que considera el control de las compras indirectas fue diseñada y se buscará presentar ante el Comité de Gerencia la iniciativa para posteriormente

socializar con todas las áreas de la compañía el nuevo procedimiento y ejercer así un adecuado control sobre el gasto de la empresa asociado a las compras indirectas. La segunda propuesta hace referencia a la necesidad de contar con reportes de las filiales para controlar su operación. Aquí se diseñaron dos reportes de acuerdo al tipo de material a comprar y posteriormente se procederá con la implementación de ambos reportes con las filiales mediante reuniones de sensibilización en donde se expondrán los objetivos y la importancia de contar con dichos reportes. El objetivo de dichas reuniones será aparte de socializar los nuevos reportes, determinar los procedimientos y asignar los roles y responsabilidades que garanticen la continuidad de esta nueva práctica. Por otro lado se evaluarán las negociaciones realizadas para los insumos de compra individual de cada filial para posteriormente realizar el respectivo seguimiento y control de dichas negociaciones mediante el reporte propuesto. Estas reuniones se realizarán en Abril del presente año de tal forma que el nuevo procedimiento inicie en Mayo de 2012.

La tercera propuesta está enfocada en lograr una distribución de tareas adecuada. En este punto se realizó un análisis de cargas y se definió una propuesta que equilibra las funciones en cuanto al tiempo que estas demandan. Esta propuesta se discutirá con el Vicepresidente de Operaciones para contar con su aval y proceder con su despliegue al equipo para que se realicen los cambios propuestos.

La cuarta propuesta, por último, comprende la elaboración de órdenes de compra de importación mediante el sistema ERP. Como ya se mencionó, esta propuesta consta de dos etapas la cual ya cuenta con su etapa inicial realizada en la cual se implementó el formato adjunto en el Anexo 7. Para el segundo semestre del 2012 se realizará la segunda etapa la cual hace referencia al proceso de homologación de ítem con aquellos proveedores que lo

requieren. Esta etapa iniciará con una reunión junto con el Departamento de Sistemas para definir el plan de trabajo que permita dar solución a este punto.

La limitante para la segunda propuesta está definida por el alcance que el mismo Comité de Gerencia determine acerca del control que casa matriz ejerce sobre sus filiales, para esto es vital contar con las apreciaciones de los miembros del Comité pues esto permitirá tener diferentes enfoques y no solo el operacional, en el cual comúnmente se han enfocado estos controles. Adicionalmente se debe contar con la aprobación por parte del Gerente de la filial mexicana y con sus apreciaciones acerca de que otros aspectos, a él como líder de país, le interesa ligar a las compras globales.

El apoyo de la Vicepresidencia de Operaciones y de la Gerencia de Gestión Humana es indispensable para lograr la implementación de la tercera propuesta. Adicionalmente existe un factor de resistencia al cambio por parte de los miembros del equipo del Departamento de Compras el cual puede convertirse en una limitante para la propuesta. Por esta razón se debe realizar un proceso de cambio estructurado con el aval de la Vicepresidencia de Operaciones y el acompañamiento de la Gerencia de Gestión Humana, de tal forma que se argumenten las razones de los cambios, los objetivos y beneficios de los mismos. De esta forma se obtendrá una transición menos traumática y se sostendrá el clima laboral dentro del Departamento.

Para el caso de la cuarta y última propuesta, la cual hace referencia a la automatización de las órdenes de compra en el sistema ERP de la compañía, la realización de esta debe contar con el soporte del Departamento de Sistemas pues el componente tecnológico representa la mayor limitante que esta propuesta puede tener. Es importante resaltar que el grupo empresarial al cual pertenece la compañía es también propietario de la

empresa que desarrolló y da soporte al sistema de información con que actualmente se trabaja. Esto se convierte en un punto relevante pues facilita el desarrollo y las modificaciones en el software que esto implica y acelera los tiempos de respuesta. Para lograr el rápido desarrollo de esta última propuesta se recomienda, bajo el acompañamiento de la Vicepresidencia de Operaciones, buscar el apoyo del Presidente de la compañía para que, junto con la Presidencia del proveedor en cuestión, acuerden un trabajo de cooperación que permita realizar las modificaciones al sistema en un tiempo adecuado.

7. CONCLUSIONES

Una de las conclusiones más importantes que deja este trabajo, hace referencia a la importancia de realizar un análisis sistemático de un proceso para poder diagnosticar sus puntos susceptibles a mejorar. Gracias a esta práctica, se pueden evidenciar cuales, de todos los puntos posibles a ser corregidos en un Departamento, son los que más trascendencia tendrán frente al objetivo general de apoyar a la consecución de las metas que la compañía se ha trazado. En el caso particular de este proyecto se pudo identificar, previo al diagnóstico, dos de las oportunidades más relevantes de mejora. Sin embargo, gracias al análisis de todos los procesos y procedimientos que se realizan en el área, se determinaron dos oportunidades adicionales no contempladas desde un principio.

De igual forma, es importante destacar el papel que juega la teoría adquirida mediante métodos académicos, ya que esta resulta trascendental para determinar estrategias y hallar soluciones que permitan a una organización estructurar departamentos sostenibles en el

tiempo y con metodologías de cooperación con las demás áreas con los cuales interactúa. A partir de dichas teorías, se lograron definir propuestas de mejoramiento para el Departamento en estudio las cuales abarcaron temas tan relevantes como el control del gasto de la compañía, generación de sinergias operaciones entre filiales, administración del recurso humano mediante reasignación de tareas de acuerdo al perfil y los objetivos de cada cargo, y sistematización de procesos. Estas propuestas inciden directamente en el alcance de los objetivos e indicadores de gestión con los cuales se evalúa el desempeño del área y que repercuten a su vez en el balance scorecard⁶ de la compañía.

Por último, se concluye también que la falta de continuidad en el cargo responsable del Departamento de Compras de FORSA S.A, ha limitado la evolución del área ya que no le permite alcanzar los objetivos estratégicos a mediano y largo plazo los cuales representan mayores cambios y generación de valor para la compañía. Los autores consideran que el Comité de Gerencia debe garantizar que la persona que ocupe esta posición posea el conocimiento, las aptitudes, el perfil y liderazgo requerido para lograr el trazado y alcance de objetivos relevantes. Esta persona debe convertirse en el agente motivador no solo dentro de su área si no en las demás áreas de influencia para lograr el alineamiento y el empoderamiento necesario que permita la sostenibilidad del negocio en el tiempo.

⁶ Balance scorecard: Herramienta empleada para comunicar a toda la organización la visión de la compañía mediante la administración de indicadores de gestión.

BIBLIOGRAFÍA

- Chiavenato, I. (1999). *Introducción a la Teoría General de la Administración* (7 ed.). Sao Paulo: Mc Graw Hill.
- FORSA S.A. (13 de 10 de 2009). *Accesorios y herramientas*. Recuperado el 23 de 02 de 2012, de Sitio web de FORSA S.A: www.forsa.com.co
- Ishikawa, K. (1943). *¿Que es control total de la calidad? La modalidad japonesa* (7 ed.). Tokio: Grupo Editorial Norma.
- Jiménez, W. (1990). *Introducción al Estudio de la Teoría Administrativa* (4 ed.). México D.F: Fondo de Cultura Económica.
- Serna Gómez, H. (1997). *Gerencia Estrategica: Planeación y gestión - Teoria y metodología* (6 ed.). Bogotá: 3R Editores.
- Universidad Nacional de Colombia. (8 de Septiembre de 2009). *Curso Planeació Estratégica*. Recuperado el 20 de 02 de 2012, de Sitio web de la Universidad Nacional de Colombia: www.virtual.unal.edu.co

ANEXO 1. REPORTE MRP, COMPRAS DIRECTAMENTE A CONSUMO

SITUACION

MRP - MP		Febrero					Marzo				
		1st W	2nd W	3rd W	4th W	TOTAL FEB	1st W	2nd W	3rd W	4th W	TOTAL MAR
M2 a Producir		3,250	3,250	3,250	3,250	13,000	3,750	3,750	3,750	3,750	15,000
Inventario inicial SKU (TON)		90.00					20.00				
Consumo SKU (TON)		32.50	32.50	32.50	32.50	130.00	37.50	37.50	37.50	37.50	150.00
Ordenes en transito SKU (TON)	P.O 33172		40			40.00					-
	P.O 33194				20	20.00					-
	P.O 33218					-	40				40.00
	P.O 33197					-		40			40.00
	P.O 33199					-				20	20.00
						-					-
						-					-
Total transito		0	40	0	20	60.00	40	0	40	20	100.00
Inventario final SKU		57.50	65.00	32.50	20.00	20.00	22.50	(15.00)	2.50	(15.00)	(30.00)

SOLUCION

MRP - MP		Febrero					Marzo				
		1st W	2nd W	3rd W	4th W	TOTAL FEB	1st W	2nd W	3rd W	4th W	TOTAL MAR
M2 a Producir		3,250	3,250	3,250	3,250	13,000	3,750	3,750	3,750	3,750	15,000
Inventario inicial SKU (TON)		90.00					20.00				
Consumo SKU (TON)		32.50	32.50	32.50	32.50	130.00	37.50	37.50	37.50	37.50	150.00
Ordenes en transito SKU (TON)	P.O 33172		40			40.00					-
	P.O 33194				20	20.00					-
	P.O 33218					-	40				40.00
	P.O 33197					-		40			40.00
	P.O 33199					-			20		20.00
	NUEVA P.O					-			20		20.00
	NUEVA P.O					-				40	40.00
	Total transito		0	40	0	20	60.00	40	40	40	40
Inventario final SKU		57.50	65.00	32.50	20.00	20.00	22.50	25.00	27.50	30.00	30.00

	Pedidos reprogramados
	Pedidos nuevos

ANEXO 2. REPORTE ERP Y HERRAMIENTA DE VALIDACIÓN EN EXCEL, COMPRAS NO LIGADAS A CONSUMO

Cliente SIESA Enterprise v.1.12.203 - FORSA SA - [Documentos de compra por ítem]

Archivo Edición Maestros Maestros comercial Compras Ventas Inventarios Ventanas ?

Compañía: 1-FORSA SA

No. 10052 temp tesi

Arrastre hasta aquí un título de columna para agrupar los elementos por este criterio con boton derecho del mouse.

Fecha	Docto. orden	C.O. d	Documento	Razón social proveedor /	U.M.	Cantidad	Ítem	Desc. ítem	scio unit. local	lor imptos local	Valor neto local
26/01/2012	OCC-00003944	001	EAC-00006491	NINGBO UNITED WIN LONG ENTERPF	UND	27,000.00	0004849	PIN GRAPÁ DERECHO 22 MM GALV. (I	\$ 780.32	\$ 0.00	\$ 21,068,551.00
26/01/2012	OCC-00003944	001	EAC-00006491	NINGBO UNITED WIN LONG ENTERPF	UND	30,000.00	0002663	CORBATA SENCILLA M-10 (I)	\$ 471.82	\$ 0.00	\$ 14,154,582.00
26/01/2012	OCC-00003944	001	EAC-00006491	NINGBO UNITED WIN LONG ENTERPF	UND	15,000.00	0006023	CORBATA SENCILLA M-35 (I)	\$ 1,397.31	\$ 0.00	\$ 20,959,670.00
26/01/2012	OCC-00003944	001	EAC-00006491	NINGBO UNITED WIN LONG ENTERPF	UND	10,000.00	0005595	CORBATA SENCILLA M-50 (I)	\$ 1,923.57	\$ 0.00	\$ 19,235,714.00
26/01/2012	OCC-00003944	001	EAC-00006491	NINGBO UNITED WIN LONG ENTERPF	UND	20,000.00	0005593	CORBATA SENCILLA M-15 (I)	\$ 707.73	\$ 0.00	\$ 14,154,582.00
26/01/2012	OCC-00003944	001	EAC-00006491	NINGBO UNITED WIN LONG ENTERPF	UND	20,000.00	0005594	CORBATA SENCILLA M-12 (I)	\$ 635.14	\$ 0.00	\$ 12,702,830.00
26/01/2012	OCC-00003944	001	EAC-00006491	NINGBO UNITED WIN LONG ENTERPF	UND	36,000.00	0000917	PASADOR CORTO (I)	\$ 689.58	\$ 0.00	\$ 24,824,959.00
26/01/2012	OCC-00003944	001	EAC-00006491	NINGBO UNITED WIN LONG ENTERPF	UND	36,000.00	0000917	PASADOR CORTO (I)	\$ 707.73	\$ 0.00	\$ 25,478,248.00
26/01/2012	OCC-00003944	001	EAC-00006491	NINGBO UNITED WIN LONG ENTERPF	UND	7,200.00	0003783	PASADOR CORTO CABEZA PLANA (I)	\$ 689.58	\$ 0.00	\$ 4,964,992.00
26/01/2012	OCC-00004513	001	EAC-00006493	NINGBO UNITED WIN LONG ENTERPF	UND	7,200.00	0003783	PASADOR CORTO CABEZA PLANA (I)	\$ 707.73	\$ 0.00	\$ 5,095,650.00
26/01/2012	OCC-00004513	001	EAC-00006493	NINGBO UNITED WIN LONG ENTERPF	UND	40.00	0005594	CORBATA SENCILLA M-12 (I)	\$ 635.15	\$ 0.00	\$ 25,406.00
26/01/2012	OCC-00004513	001	EAC-00006493	NINGBO UNITED WIN LONG ENTERPF	UND	40.00	0005593	CORBATA SENCILLA M-15 (I)	\$ 707.73	\$ 0.00	\$ 28,309.00
04/01/2012	OCC-00004267	001	EAC-00006274	OROZCO PULGARIN WITHMARLING	KL	400.00	0000774	WAIPE	\$ 1,570.00	\$ 0.00	\$ 628,000.00
06/01/2012	OCC-00004267	001	EAC-00006286	OROZCO PULGARIN WITHMARLING	KL	400.00	0000774	WAIPE	\$ 1,570.00	\$ 0.00	\$ 628,000.00
11/01/2012	OCC-00004267	001	EAC-00006320	OROZCO PULGARIN WITHMARLING	KL	400.00	0000774	WAIPE	\$ 1,570.00	\$ 0.00	\$ 628,000.00
17/01/2012	OCC-00004267	001	EAC-00006388	OROZCO PULGARIN WITHMARLING	KL	500.00	0000774	WAIPE	\$ 1,570.00	\$ 0.00	\$ 785,000.00

Filtro

C.O. ... 051 MEXICO

Tipo docto ... EAC ENTRADA DE ALMACEN POR COMPRAS

Tipo inventario ...

Grupo bodega ...

Instalación ...

Bodega ... 02 REPUESTOS Y SUMINISTROS

Proveedor ...

Grupo motivo ...

Ítem ...

Moneda ...

Fechas

Inicial: 01/01/2012

Final: 31/01/2012

De: Documento

Consultar Limpiar

1 ERP REAL:Oracle\erpforsa | Comercial | PDFCreator

3/27/2012 12:17 PM | CAPS NUM | INS

	CONTROL INSUMOS NEGOCIADOS					Filial	Mexico	
						Año	2012	
						Mes	Febrero	
Negociacion						Compras realizadas		
SKU	Descripcion	U.M	Moneda	Precio Negociado	Precio Anterior	Cantidad	Precio	Ahorro
0002598	0002598 FILTRO P/GASES 3M REF.2097	UND	MXN	\$ 69.60	\$ 81.89	500	\$ 69.60	\$ 6,141.41
0002617	0002617 RESPIRADOR MEDIA CARA 3M	UND	MXN	\$ 541.07	\$ 581.79	250	\$ 541.07	\$ 10,181.38
0003301	0003301 CARETA P/SOLDAR AUTOMATICA	UND	MXN	\$ 761.96	\$ 846.62	315	\$ 761.96	\$ 26,668.68
0002815	0002815 FILTRO P/POLVILLO DE ALTA REF:7093B 3M	UND	MXN	\$ 145.26	\$ 170.89	500	\$ 145.26	\$ 12,816.86
0004866	0004866 JUEGO D CUCHILLAS CIZALLA DURMA HGS 3006	JGO	MXN	\$ 54,149.39	\$ 56,999.36	10	\$ 54,149.39	\$ 28,499.68
0000754	0000754 MONOGAFA ANTIEMPANANTE EVEREST	UND	MXN	\$ 120.48	\$ 133.86	420	\$ 120.48	\$ 5,622.33

RESUMEN DE AHORRO	
TRM	\$ 12.57
MXN	\$ 89,930.34
USD	\$ 7,155.84

ANEXO 3. DISTRIBUCIÓN ACTUAL DE TAREAS DEL ÁREA DE COMPRAS

Compras Directas					
Tarea	Detalle	Periodicidad Mensual (veces)	Tiempo requerido por vez (min)	Tiempo req total x mes (min)	Cargo Responsable
Elaboración de ordenes de compra	Importación	19	210	3,990	Jefe Compras
	Nacional	247	10	2,470	Coordinador Compras
Cotizaciones y licitaciones	Importación	6	120	720	Jefe Compras
	Nacional	51	60	3,060	Coordinador Compras
Seguimiento a entrega de ordenes	Importación	4	60	240	Jefe Compras
	Nacional	20	30	600	Estudiante en practica
Programacion de pagos Internacionales	N/A	4	45	180	Jefe Compras
Realizacion de ajustes	N/A	5	15	75	Coordinador Compras
Realizacion de informes mensuales	Compras Directas	1	240	240	Coordinador Compras
	SC sin cotizacion	1	30	30	Estudiante en practica
	Proveedores Nuevos	1	45	45	Estudiante en practica
Evaluacion de proveedores	Importación	1	60	60	Jefe Compras
	Nacional	1	120	120	Coordinador Compras
Administracion de indicadores	Tramite de solicitudes	1	30	30	Coordinador Compras
	Entrega de OC a tiempo	1	30	30	Coordinador Compras
	Costo x m2	1	45	45	Coordinador Compras
	Costo kilo Alum	1	45	45	Jefe Compras
	Costo Plastico	1	45	45	Jefe Compras
Atencion a pedidos de venta	N/A	15	10	150	Coordinador Compras
Administracion reclamos a proveedores	Importación	3	60	180	Jefe Compras
	Nacional	5	60	300	Coordinador Compras
Creacion nuevos proveedores	Importación	1	10	10	Estudiante en practica
	Nacional	6	30	180	Estudiante en practica
Legalizaciones de ordenes	Importación	1	5	5	Jefe Compras
	Nacional	32	5	160	Coordinador Compras
Definición estrategias generales y solución a grandes imprevistos	N/A	20	60	1,200	Jefe Compras

Compras Indirectas					
Tarea	Detalle	Cantidad Mensual	Tiempo requerido por unidad	Tiempo reqe total x mes	Responsable
Elaboracion ordenes servicio mod comercial	N/A	127	10	1,270	Auxiliar Compras
Elabora ordenes de servicio mod financiero	N/A	455	10	4,550	Auxiliar Compras
Seguimiento a entrega de ordenes	N/A	20	20	400	Estudiante en practica
Administracion de indicadores	Tramite de solicitudes	1	30	30	Auxiliar Compras
Evaluacion de proveedores	N/A	1	60	60	Auxiliar Compras
Creacion nuevos proveedores	N/A	22	30	660	Estudiante en practica
Solicitud pago anticipos	N/A	181	20	3,620	Estudiante en practica
Compra tiquetes y reservas de hoteles	N/A	44	90	3,960	Oficina de Aviatur
Definición estrategias generales y solución a grandes imprevistos	N/A	20	60	1,200	Jefe Compras

ANEXO 4. DISTRIBUCIÓN PROPUESTA DE TAREAS DENTRO DEL ÁREA DE COMPRAS

Compras Directas						
Tarea	Detalle	Periodicidad Mensual (veces)	Tiempo requerido por vez (min)	Tiempo req total x mes (min)	Nuevo Cargo Responsable	Tipo Actividad
Elaboración de ordenes de compra	Importacion	19	210	3,990	Jefe Compras	Funcional
	Nacional	247	10	2,470	Coordinador Compras	Funcional
Cotizaciones y licitaciones	Importacion	6	120	720	Jefe Compras	Estrategica
	Nacional	51	60	3,060	Coordinador Compras	Funcional
Seguimiento a entrega de ordenes	Importacion	4	60	240	Estudiante en practica	Operativa
	Nacional	20	30	600	Estudiante en practica	Operativa
Programacion de pagos Internacionales	N/A	4	45	180	Coordinador Compras	Estrategica
Realizacion de ajustes	N/A	5	15	75	Auxiliar Compras	Operativa
Realizacion de informes mensuales	Compras Directas	1	240	240	Coordinador Compras	Funcional
	SC sin cotizacion	1	30	30	Estudiante en practica	Operativa
	Proveedores Nuevos	1	45	45	Estudiante en practica	Operativa
Evaluacion de proveedores	Importacion	1	60	60	Coordinador Compras	Funcional
	Nacional	1	120	120	Coordinador Compras	Funcional
Administracion de indicadores	Tramite de solicitudes	1	30	30	Auxiliar Compras	Operativa
	Entrega de OC a tiempo	1	30	30	Auxiliar Compras	Operativa
	Costo x m2	1	45	45	Auxiliar Compras	Funcional
	Costo kilo Alum	1	45	45	Auxiliar Compras	Funcional
	Costo Plastico	1	45	45	Auxiliar Compras	Funcional
Atencion a pedidos de venta	N/A	15	10	150	Coordinador Compras	Funcional
Administracion reclamos a proveedores	Importacion	3	60	180	Estudiante en practica	Funcional
	Nacional	5	60	300	Estudiante en practica	Funcional
Creacion nuevos proveedores	Importacion	1	10	10	Auxiliar Compras	Operativa
	Nacional	6	30	180	Auxiliar Compras	Operativa
Legalizaciones de ordenes	Importacion	1	5	5	Auxiliar Compras	Operativa
	Nacional	32	5	160	Auxiliar Compras	Operativa
Definición estrategias generales y solución a grandes imprevistos	N/A	20	60	1,200	Jefe Compras	Estrategica

Compras Indirectas						
Tarea	Detalle	Cantidad Mensual	Tiempo requerido por unidad	Tiempo reque total x mes	Responsable	Tipo Actividad
Elaboracion ordenes servicio mod comercial	N/A	127	10	1,270	Auxiliar Compras	Funcional
Elabora ordenes de servicio mod financiero	N/A	455	10	4,550	Auxiliar Compras	Operativa
Seguimiento a entrega de ordenes	N/A	20	20	400	Estudiante en practica	Operativa
Administracion de indicadores	Tramite de solicitudes	1	30	30	Estudiante en practica	Operativa
Evaluacion de proveedores	N/A	1	60	60	Estudiante en practica	Operativa
Creacion nuevos proveedores	N/A	22	30	660	Estudiante en practica	Operativa
Solicitud pago anticipos	N/A	181	20	3,620	Estudiante en practica	Funcional
Compra tiquetes y reservas de hoteles	N/A	44	90	3,960	Oficina de Aviatur	Funcional
Definición estrategias generales y solución a grandes imprevistos	N/A	20	60	1,200	Jefe Compras	Estrategica

ANEXO 5. FORMATO ACTUAL DE ORDEN DE COMPRA IMPORTACIÓN

POS	MATERIAL	QTY	UNIT	DESCRIPTION	LENGHT Mts	PRICE/UNIT	NET-VALUE
1	4757	4.30	TON	AK-4250	2.45	\$2,757	\$11,855.100
2	4593	4.30	TON	REF 7,5	2.7	\$2,757	\$13,503.300
3	5851	10.40	TON	AK-4249	4.8	\$2,757	\$28,672.800
4	4586	10.15	TON	REF125-2009	2.4	\$2,757	\$27,983.550
5	4758	8.30	TON	AK-4248	2.45	\$2,757	\$22,883.100
AGREED VALUE:						USD	\$ 104,903.85
SHIPMENT EXPENSES:						USD	
TOTAL VALUE:						USD	\$ 104,903.85

MARKING INSTRUCTIONS
 Forza S.A.
 Ocean Freight - Buenaventura
 Colombia
 Orden N° 33045

FORWARDING AGENT
 Ship to:
 Forza S.A.

IMPORTANT.
 Take note that the original invoice must include detailed items, price and quantity. Also the original set of documents (Invoice, BL or A/WB) must be sent by courier to FORZA S.A. as soon as the forwarder picks up the goods.
 Please send us, along with the shipping documents (Commercial Invoice and A/WB or B/L), the packing list; It must relate information about the quantity and name of the pieces sent, each packing unit.
 Two copies of the Seller's Packing List must be included with every piece shipped. One of these copies should be placed inside the piece, prior to closing. The other copy should be placed in a waterproof envelope, marked " Packing List ", and attached to the outside of the package, adjacent to the shipping label or marks.



PURCHASE ORDER

Page: 1

ASIA ALUMINUM MANUFACTURING COMPANY LIMITED

Address : 12/F., Railway Plaza, 39 Chatham Road South

City: Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong

Contact:

Phone: +852 2783-0200

Fax: +852 2398-1808

Vendor Code: 817000790000000-4

Purchase order No. / Date

33046 24-11-2009

Contact / Phone

Franklin Portocarrero / 572-8259427

Fax Number / Mail

572-8259427 (Ext: 232)

Puerto Tejada - Colombia (572)

Payment Term: 100% With inspection documents

Currency: USD

Incoterms: FOB YANTIAN

Send documents to:

Forza S.A.

Purchasing Department

South America

Delivery Date: 20/01/2010

LME \$ 2,057 USD

We require an order acknowledgement for this material.

ANEXO 6. FORMATO PROPUESTO ORDEN DE COMPRA IMPORTACIÓN

PURCHASE ORDER						
PORESA SA NIT: 817000790-4 Address: BOGA FRANCA PERMANENTE DEL CAUCA Phone: 4898933 Fax:			Purchase order No. 001-000-00004781 Purchase order Date: 12/03/2012			
Supplier: 740154010003- NINGBO UNITED WIN LONG Contact: * Address: No 2 CAIHONG NORTH ROAD NINGBO CHINA City: NINGBO ZHONG Phone: 86 57487718276 Fax:			Purchaser: GOMEZ CASTRO JESUS ANTONIO Terms of payment: 00 CONTADO Currency: USD Incoterm:			
SKU	Description	Unit	QTY	Price/Unit	Discounts	Net - Value
00003738	I - CORNATA CONICA M10 Request.	UND	25,000	USD 2.25	USD 0.00	USD 56,250.00
	Reception Date: 20/04/2012					
00004581	CHAPOLA METALICA Ø 95 - ACERO (I) Request.	UND	5,000	USD 1.76	USD 0.00	USD 8,800.00
	Reception Date: 20/04/2012					
00004583	TUERCA P/PASADOR ROSCADO (I) Request.	UND	5,000	USD 1.15	USD 0.00	USD 5,750.00
	Reception Date: 20/04/2012					
00004582	PASADOR ROSCADO (I) Request.	UND	5,000	USD 0.68	USD 0.00	USD 3,400.00
	Reception Date: 20/04/2012					
00003737	I - PASADOR TM-PLAST Request.	UND	10,000	USD 0.66	USD 0.00	USD 6,600.00
	Reception Date: 20/04/2012					
AGREED VALUE.		TOTAL DISCOUNT.		SHIPMENT REPRSER.		TOTAL VALUE.
USD 75,900.00		USD 0.00		USD 0.00		USD 75,900.00
IMPORTANT.						
Take note the original must include detailed items, price and quantity. Also the original set of documents (Invoice, BL or AMB) must be sent by courier to PORESA S.A. as soon as the forward picks up the goods. Please send us, along with the shipping documents (Commercial Invoice and AMB or B/L), the packing list. It must relate information on quantity and name of the pieces inside each packing unit. Two copies of the Seller's Packing List must be included with every piece shipped. One of these copies should be placed inside the piece, prior to closing. The other copy should be placed in a waterproof envelope, marked "Packing List", and attached to the outside of the package, adjacent to the shipping label or marks.						
PACKING						
TO ALL VENDORS Please note that, if you ship this order to any our forwarders without complying with the required specifications bellow, the goods will be returned at you own expense. All the wood to be used in the packing of the equipment for the crates, skids, and pallets must be certified wood in agreement with the Food and Agriculture Organization's (FAO) International Plant Protection Convention (IPPC) and its International Standards for Phytosanitary Measures (ISPM No. 15-2002). ISPM 15-2002 requires that, in order to prevent the spread of quarantine pests, all raw woods used for packaging shall be immunized either thermally or chemically, before it is used for transportation. The immunization must be carried out by an authorized (by the local phytosanitary authority) enterprise. The immunization shall be certified by means of a stamp or label on the wood packaging, skid, or pallet. the smallest size of the stamp or label shall be 4 cm x 14 cm (1.58 in x 5.51 in). To obtain further information about FAD's ISPM No. 15-2002, we suggest you visit the following web sites: - FAD www.fao.org - The International Phytosanitary Portal. www.ippc.int - North American Plant Protection Organization, Nappo www.nappo.org						
_____ JESUSGOMEZ Prepared by		_____ JESUSGOMEZ Approved by		_____ Received by		
Pag.						1 / 1