

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



**MEJORA EN LA GESTIÓN DE COMPRAS
EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS**

INFORME DE SUFICIENCIA

**PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

ALFREDO PAVEL CORCUERA BRAVO

Lima - Perú

2010

Dedicatoria y Agradecimiento

A Dios, por acompañarme en cada paso que doy.

A mis padres y hermanas, por su ejemplo de superación y valioso apoyo.

A mis abuelos por transmitirme sus valores.

Al personal directivo, administrativo y docente de la facultad por ser el impulso a mi formación profesional.

INDICE

DESCRIPTORES TEMÁTICOS	1
RESUMEN EJECUTIVO	2
INTRODUCCIÓN	4
CAPITULO I: PENSAMIENTO ESTRATÉGICO	6
1.1. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	6
1.1.1. Antecedentes de la Empresa	6
1.1.2. Instalaciones	7
1.1.3. Misión	8
1.1.4. Visión	8
1.1.5. Análisis FODA	8
1.1.5.1. Análisis Interno	8
1.1.5.2. Análisis Externo	9
1.1.6. Objetivos Estratégicos	10
1.2. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL	11
1.2.1. Organigrama	11
1.2.2. Servicios	11
1.2.3. Clientes	16
1.2.4. Productos que se compran	16

1.2.5. Principales Proveedores	18
1.2.6. Procesos	19
1.2.6.1. Proceso de Compras Locales	20
1.2.6.2. Proceso de Almacén	22
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO	23
2.1. GESTIÓN DE COMPRAS	23
2.1.1. La función compras	23
2.1.2. Las compras en la Cadena de Suministros	24
2.1.3. Objetivo de compras	26
2.1.4. Características de las compras	26
2.1.5. Problemas comunes en las compras	27
2.1.6. Clasificación de materiales para comprar	27
2.1.7. Ley de Pareto	29
2.2. CADENA DE VALOR	31
2.3. PLANIFICACIÓN DE COMPRA	33
2.3.1. Que significa planificar las compras	33
2.3.2. Ventajas de planificar las compras	33
2.3.3. Como planificar las compras	35
2.4. SELECCIÓN Y RELACION CON EL PROVEEDOR	40
2.4.1. Evaluación del proveedor	40
2.4.2. Relaciones comprador – vendedor	41
2.4.3. Selección de fuentes adicionales o una sola fuente	41
2.5. EL CLIENTE INTERNO	42

CAPITULO III: PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	43
3.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	43
3.2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	45
3.3. SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	46
3.4. PLANES DE ACCION PARA LA SOLUCION PLANTEADA	49
3.4.1. Definir el objetivo, alcance y el equipo del proyecto	50
3.4.2. Identificación y clasificación de materiales	51
3.4.3. Establecer flujo de información oportuno de las áreas	56
3.4.4. Planificar las compras	58
3.4.5. Integración estratégica con los proveedores	60
3.4.6. Análisis de actividades del proceso actual de compras	67
3.4.7. Rediseño de actividades del proceso de compras	72
Reducción del tiempo	79
3.4.8. Cálculo del costo administrativo de compra	81
CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESPERADOS	83
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	85
5.1. CONCLUSIONES	85
5.2. RECOMENDACIONES	86
GLOSARIO DE TERMINOS	88
BIBLIOGRAFIA	90
ANEXOS	91

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

- Gestión de Compra
- Empresa de Servicios
- Mejora en Compras
- Planificación de Compra
- Clasificación de Materiales
- Integración con Proveedores
- Costo Administrativo de Compras
- Costo de Ordenar

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe es aplicado al Touring y Automóvil Club del Perú, compañía que brinda servicios integrales de asistencia, en sus distintas modalidades, durante los últimos 4 años la compañía a incorporado nuevas unidades de negocio, sin prever el impacto que ocasionaría el crecimiento de la empresa a algunas áreas como es el caso de compras, detectándose una deficiencia en la gestión propia de abastecimiento, trayendo como consecuencia tiempos de abastecimiento de materiales, bienes y servicios altos, clientes internos insatisfechos y desconfiados, quiebres de stock, sobre stock, acumulación de obsoletos que originan capital inmovilizado y disminución de recursos para la operatividad de la empresa. Luego del análisis de las causas, se ha logrado identificar que el problema no solo depende del área de compras, el problema se inicia desde los propios clientes internos que no brindan información adecuada y oportuna al área de compras, traduciendo en pedidos urgentes y falta de planificación de compras.

Con el objetivo de mejorar la gestión del área de compras, y atacar las distintas causas que originan el problema se ha planteado como alternativa de solución: Primero la implementación de mejoras utilizando recursos pro-

pios de la empresa y segundo contratar los servicios de un consultor en logística.

Se ha planteado como solución que la empresa implemente un sistema de mejora de la gestión de compras utilizando recursos propios.

La alternativa planteada como solución y la utilización de las actuales herramientas de gestión logística utilizando eficientemente los recursos disponibles de la empresa permitirá atacar las aristas de las causas identificadas, logrando mejorar el flujo de información entre los clientes internos y compras, de esta manera poder planificar y controlar las compras, en base a una programación de adjudicación durante el año, con la debida anticipación para que el área de compras pueda realizar una eficiente gestión buscando la integración estratégica con los proveedores sin descuidar el control de inventarios y la mejorar la rotación de estos. Un rediseño de los procesos identificando y eliminando las actividades que no generan valor aportarán a mejorar los tiempos de abastecimiento de materiales y servicios. Como consecuencia luego de implementar el proyecto tendremos una reducción considerable en costos.

INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo general mejorar la eficiencia en la gestión de compras buscando la satisfacción del cliente interno de la empresa, integrando las actividades de las áreas con los de logística para evitar retrasos en el flujo de información, esto permitirá planificar la compra, tener un adecuado control de inventarios, integrar a los proveedores, obtener descuentos, utilizar eficientemente los recursos disponibles, consiguiendo mejorar los tiempos en el flujo de materiales, bienes y servicios con los mínimos costos operativos y administrativos posibles.

El presente informe está constituido en su primera parte por un diagnóstico situacional de la empresa, donde presentamos a la organización, sus clientes, cuáles son los procesos actuales en el área de compras, análisis interno y externo. En el capítulo II se presentará el marco teórico, en el cual se basará el estudio. Posteriormente en el capítulo III se plantearán las alternativas de solución y los planes de acción a tomar para conseguir el objetivo trazado.

Finalmente se justificará la decisión comparando el proceso actual con el proceso propuesto; se presentarán además los resultados esperados, para luego establecer las conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta para continuar con el proyecto.

CAPÍTULO I

PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

1.1. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

1.1.1. Antecedentes de la Empresa

El Touring y Automóvil Club del Perú es una asociación sin fines de lucro fundada el 20 de mayo de 1924 con la finalidad de fomentar la práctica automovilística, promocionar las rutas turísticas del Perú, actividades vinculadas para el beneficio del país y brindar diversos servicios a sus asociados. Desde aquella época la institución ha ido creciendo y ha logrado diversificar sus servicios. Hoy es una entidad fortalecida gracias a la confianza y apoyo de sus asociados, clientes y trabajadores.

Está construida en base a valores y políticas orientadas a la calidad, garantía y seguridad. La empresa tiene más de 85 años de experiencia en la atención al cliente y en el 2008 logro la Certificación de Calidad ISO 9001:2000, lo que nos permite distinguirnos en el mercado.

La compañía está dirigida por un Consejo Directivo conformado por nueve miembros que son ratificados o renovados por tercios cada año en Asamblea Extraordinaria.

Actualmente cuenta con alrededor de 900 trabajadores distribuidos entre sus diferentes instalaciones.

1.1.2. Instalaciones

En la actualidad el Touring y Automóvil Club del Perú cuenta con las siguientes instalaciones:

- La sede central ubicada en la Av. Trinidad Morán 698 en el distrito de Lince, alberga a más de 700 trabajadores. Cuenta con un taller mecánico que da mantenimiento a la flota del Touring dirigido para sus distintos servicios y que conforman alrededor de 200 vehículos motorizados.
- El Centro de Examen ubicado a la altura del Km. 21.5 de la Carretera Panamericana Sur en el distrito de Villa el Salvador, en un área de 34,000 m² Cuenta con instalaciones especialmente diseñadas para la atención de los postulantes que desean obtener su licencia de conducir.
- El centro de recreación (Touricamp). Ubicado en el Km 21.5 de la Panamericana Sur, junto al local del Centro de Exámenes en un área

aproximada de 79000 m², creado como centro de esparcimiento para los asociados

- Cuenta con oficinas instaladas en ocho departamentos del país: Piura, Chiclayo, Trujillo, Huancayo, Ica, Arequipa, Cusco y Tacna.
- El Touring Escuela que se encuentra ubicado en la Av. Trinidad Morán 621 en el distrito de Lince, lugar donde se imparten las enseñanzas de manejo.

1.1.3. Misión

Proporcionar servicios con los mejores estándares de seguridad, calidad protección y cobertura a nuestros asociados y colectivos; así como ser la entidad guía en el Perú que marque la pauta y sea referente en los temas de educación y seguridad vial.

1.1.4. Visión

Ser la central líder en servicios de asistencia y en la movilidad de las personas.

1.1.5. Análisis FODA

1.1.5.1. Análisis Interno

Fortalezas

- ✓ Capacidad en recursos de capital propios.
- ✓ Tecnología de comunicación de última generación

- ✓ Infraestructura, instalaciones y flota vehicular propia
- ✓ Certificación ISO 9001
- ✓ Capacitación al personal de distintos niveles.
- ✓ Remodelación de ambientes para un mejor desempeño.
- ✓ Cantidad de socios hábiles y vigentes
- ✓ Ofrecer múltiples soluciones para los socios.

Debilidades

- ✓ Falta de planeamiento por parte de las dependencias.
- ✓ Sistema administrativo contable no adecuado a las necesidades de la compañía.
- ✓ Pobre imagen institucional.
- ✓ Resistencia al cambio por parte de algunos colaboradores.
- ✓ Rotación alta de personal de la función operativa.
- ✓ Poco interés por fidelizar a los socios, muchas renunciaciones, sobre todo en las provincias.

1.1.5.2. Análisis Externo

Oportunidades

- ✓ Mercado amplio de posibles clientes corporativos.

Amenazas

- ✓ Presencia de la competencia en los distintos servicios.

1.1.6. Objetivos Estratégicos.

- Implementar servicios integrales para incrementar los ingresos y la rentabilidad de nuestra institución.
- Ser líderes y referentes en la calidad de los servicios que prestamos a los asociados y colectivos de todas nuestras líneas de negocio.
- Fortalecer y desarrollar alianzas estratégicas para liderar proactivamente nuestras líneas de negocio.
- Incrementar las afiliaciones, mejorar la gestión de cobranzas y aumentar el ciclo de vida del asociado a través de un Programa de Fidelización.
- Fortalecer de forma significativa nuestra imagen institucional.
- Liderar el mercado de colectivos, incrementando el volumen de vehículos y personas usuarias de nuestro servicios.
- Implementar la Red Integral de Colaboradores a nivel nacional.
- Desarrollar nuestra actividad en todos los ámbitos de la educación y seguridad vial, logrando la repercusión social y mediática, a fin de ser la entidad referente de estos temas en el Perú.
- Impulsar actividades vinculadas al turismo.
- Implementar mejoras continuas en los procesos de las unidades funcionales para potenciar el funcionamiento de las unidades de negocio.

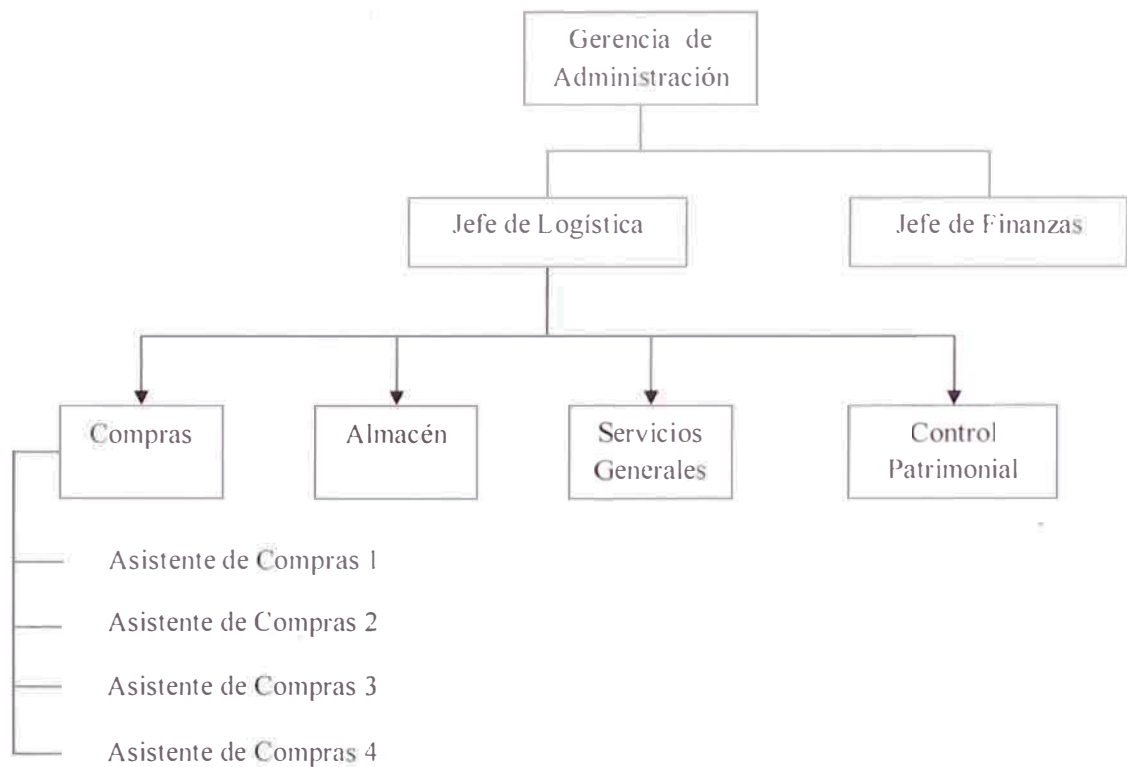
1.2. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL

1.2.1. Organigrama

El Organigrama General se muestra en el anexo 1

En la figura 1 presentamos la estructura orgánica que conforma la Gerencia de Administración.

FIG 1. Organigrama de la Gerencia Administrativa



1.2.2. Servicios

Los servicios brindados por el Touring y Automóvil Club del Perú en la Actualidad se dividen en los siguientes: **Touring Asistencia**, **Touricamp**, **Centro de Examen**, **Contact Center** y **Touring Escuela**, la

Gerencia de Operaciones es el encargado de garantizar que los servicios se brinden con la calidad y eficiencia adecuada.

A Continuación detallamos algunos de los servicios:

✓ **Touring Asistencia**

Entre los diversos servicios que ofrece se enumeran lo siguientes:

- **Asistencia Mecánica**

Servicio que se brinda las 24 horas y los 365 días del año para atender los requerimientos de nuestros socios y público en general brindándole solución inmediata en auxilio rápido (cambio de llantas, recarga de baterías, abrir puertas, etc.), y en caso de requerir un traslado del vehículo se brinda el servicio con grúas plataforma o grúas de arrastre. El servicio se inicia desde el llamado del cliente al Contact Center para lo cual se cuenta con equipos de comunicación de última generación, los vehículos se encuentran estratégicamente ubicados a nivel de Lima Metropolitana, controlados por sistema satelital GPS y enlazados con un sistema de comunicaciones de telefonía móvil.

- **Asistencia Médica**

Incluye los siguientes servicios:

a) Consulta médica a domicilio:

El servicio cubre al asociado, cónyuge, hijos y/o dependientes económicos que residan en el domicilio del asociado, con una atención personalizada, por dolencia que pueden ser tratados en su domicilio, evitando su desplazamiento. Si se requiere de una ambulancia, el touring recomendará una empresa especializada.

b) Servicio de ambulancia en caso de accidentes de tránsito:

El servicio será brindado en caso sufras un accidente de tránsito mientras conduces tu vehículo dentro del área de Lima Metropolitana y que, a consecuencia de éste, sufras alguna lesión que ponga en peligro su salud o su vida, y que te impidan el traslado.

c) Asistencia en caso de accidentes de tránsito:

Se brindará la asistencia personalizada en el lugar del accidente de tránsito, así como la asistencia en todo el trámite administrativo y policial. Incluye asesoramiento por robo total o parcial del vehículo.

- **Asistencia Legal**

Se brinda asesoría legal gratuita vía telefónica de lunes a viernes de 8:30am a 5:50pm donde se recibe apoyo para resolver cualquier consulta en: Derecho Penal, Derecho Civil, Derecho Familiar, Derecho Laboral y Accidentes de Tránsito.

- **Asistencia al Hogar**

El Touring ofrece a nivel Lima y provincia atención gratuita a las emergencias producidas ha consecuencia de una avería súbita e imprevista o accidental en las instalaciones de gasfitería (inundaciones, filtraciones, etc.), electricidad (falta de energía, corto circuito, problemas con el tablero, etc.), cerrajería y vidriería.

- **Asistencia al hogar – Instalaciones**

El Touring ofrece servicios de instalación de telefonía fija, señal de cable TV e Internet, actualmente somos contrata de Telmex, cubriendo el 40% de sus instalaciones de sus productos a nivel Lima Metropolitana, para tal fin contamos con una flota de 28 camionetas (minivan) de propiedad del Touring, un almacén donde se mantiene los equipos de propiedad de Telmex y una fuerza de 70 técnicos.

- **Certificación a Gas GNV Y GLP**

El Touring cuenta con la autorización del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para ser "Entidad Certificadora de Conversiones" y realizar la inspección física del vehículo convertido al uso de Gas Natural Vehicular - GNV y Gas Licuado de Petróleo - GLP con el propósito de que este cumpla con las exigencias técnicas establecidas en el Reglamento Nacional de Vehículos.

Esto involucra también a los vehículos originales de fábrica que necesitan la certificación y la Certificación a los talleres de conversión a GNV y/o GLP.

- ✓ **Touricamp (Centro de Recreación)**
- ✓ **Centro de Examen**
- ✓ **Contact Center**

El Contact Center está enfocado en los servicios de Tráfico Entrante (Inbound), que consiste en la recepción de llamadas telefónicas orientadas básicamente a una plataforma de Atención al Cliente y servicios de Tráfico Saliente (Outbound) que son las llamadas telefónicas que realiza el Contact Center para comunicarse con los clientes con diferentes fines como: ventas, cobranzas y encuestas, brindados a cualquier otra empresa.

- ✓ **Touring Escuela**

Formación de Conductores, para el público en general que desea obtener su licencia de conducir, está compuesto por una prestigiosa plana de docentes y una flota de 28 vehículos especialmente diseñados para el fin. Además brinda Capacitación a Conductores Profesionales que ofrece a aquellas empresas así como cursos para revalidación y re categorización.

1.2.3. Clientes

- ✓ Los socios (Alrededor de 40,000 socios hábiles solo en Lima)
- ✓ Clientes Corporativos como: Banco Falabella, Cardif, Direct TV, Honda, Interbank, Mapfre, Nextel, Pacifico, La positiva, Rimac, Scotiabank, Telmex, entre otros.

1.2.4. Productos que se Compran

Las compras se dividen en tres tipos: Almacenable (Artículos), Activos y Servicios, de los cuales y por la naturaleza del giro del negocio, el 39.7 % del volumen de compras total está dirigido al consumo y la atención del cliente interno, solo un 3.5 % son artículos que se compran para la venta directa, según se aprecia en la Tabla 1

TABLA 1. Volumen de Compra Promedio Anual

Tipo de Bien / Servicio		Volumen de Compras Nuevos Soles	Porcentaje
Almacenable	Venta	200,000	3.45%
	Consumo	2,300,000	39.66%
Activos		1,600,000	27.59%
Servicio		1,700,000	29.31%
		5,800,000	100%

Entre los materiales que están dirigidos para la venta se encuentran los brevets internacionales, hojas de ruta turística, entre otros.

Los que están dirigidos para el consumo son los útiles de oficina, artículos de limpieza, repuestos automotriz, combustible, lubricantes, indumentaria, herramientas en general, materiales eléctricos, gasfiteiros, materiales impresos, merchandising, material publicitario, suministros, partes de cómputo, entre otros.

En el tipo Activos se compra muebles y enseres, vehículos motorizados, hardware, software, proyectos de construcción y remodelaciones de las instalaciones.

En el tipo de servicio, tenemos a uno de nuestros principales clientes internos, el taller mecánico del área de operaciones, que tiene la responsabilidad del óptimo mantenimiento de todas las flotas, donde el 60% de estos servicios son tercerizados y el 40% son realizados por nuestro personal. Entre otros servicios se encuentran el abastecimiento de combustible, Courier, remodelaciones de instalaciones, mantenimiento y reparación de equipos en general, etc.

Cabe mencionar que estos datos corresponden a las adquisiciones que pasan por el departamento de compras y que se sustenta con orden de compra, más no gastos como arbitrios, autoevaluó, impues-

tos, luz, agua, teléfono, caja chica, gastos directos de caja de las ocho delegaciones (provincias), etc.

1.2.5. Principales Proveedores

Actualmente contamos con una cartera de proveedores hábiles de 140, muchos de los cuales se compran con poca frecuencia.

Entre nuestros principales proveedores y de frecuencia constante se encuentran:

- ✓ Euroshop
- ✓ Flechelle
- ✓ Sociedad Unificada Automotriz (Suzuki)
- ✓ Automotores Gildemeister
- ✓ Desarrollo Automotriz (Mitsubishi)
- ✓ San Blas (Mitsubishi)
- ✓ San Bartolomé (Ford)
- ✓ Sodimac
- ✓ Maestro Home Center
- ✓ Promotores Eléctricos
- ✓ SMP Courier
- ✓ Coesti (Primax)
- ✓ Rímac (Soat)
- ✓ Perutrak (GPS)

- ✓ Tai loy
- ✓ Importaciones Hiraoka
- ✓ Mesajil Hermanos
- ✓ Empresa Editora el Comercio
- ✓ Proveedores otros (Repuestos alternativos)
- ✓ Cimagraf

1.2.6. Procesos

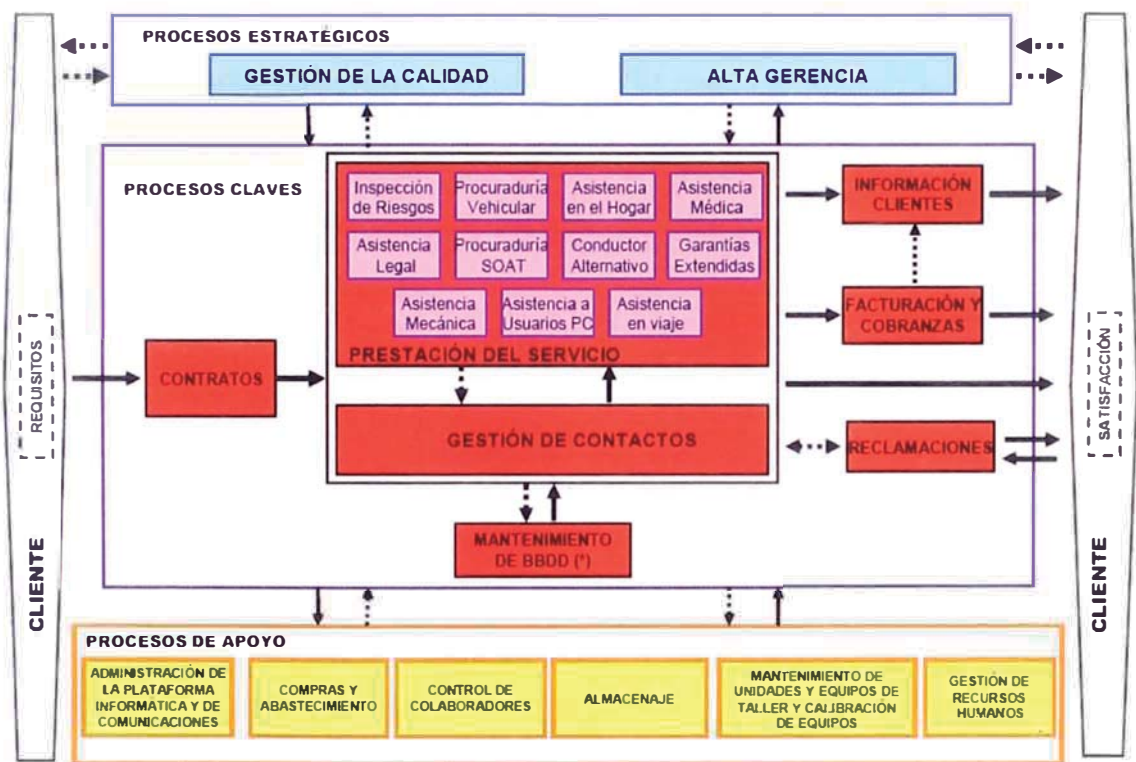
La principal motivación del Touring y Automóvil Club del Perú es lograr la total satisfacción de nuestros Asociados y clientes, siendo un referente para la comunidad en los temas de educación y seguridad vial, el desarrollo del personal y la mejora continua de los procesos, es por ello que desde Junio del 2008 el Touring cuenta con el Certificado de Gestión de Calidad ISO 9001.

Si bien es cierto el gran volumen de compras realizadas esta destinada para el consumo del cliente interno para desempeñar eficientemente sus funciones administrativas y operativas correspondientes a los procesos claves, es evidente la importancia del área de compras y abastecimiento como proceso de apoyo, según se puede apreciar en la Figura 2.

Es en el área de Compras y Abastecimiento en donde se inicia la cadena para lograr la total satisfacción del cliente externo. Por lo que la misión de

Compras se puede definir como: "Atender las necesidades del cliente interno, en el momento oportuno, con la calidad, cantidad y costo adecuado".

FIG. 2. Mapa de Procesos



A continuación describiremos el Proceso de Compras en el mercado Local.

1.2.6.1. Proceso de Compras Locales

- a. Revisar Solicitud de Compra de Bien/Servicio (Jefe de Logística)
- b. Análisis de Solicitud de Compra de Bien/Servicio (Asistente de Compras)

c. Solicitud de cotizaciones (Asistente de Compras)

No siempre se solicita 3 cotizaciones, hay excepciones en los que se puede solicitar 2, 1 o ninguna.

d. Selección del proveedor (Asistente de Compras)

El proveedor debe estar registrado en el catálogo actualizado de proveedores, se someten a evaluación y posteriormente seguimiento o re-evaluación con una frecuencia anual, siempre y cuando se mantengan las relaciones comerciales.

Si el proveedor es nuevo se procede a registrarlo en el sistema.

e. Generar Cuadro Comparativo. (Asistente de Compras)

f. Revisar, Aprobar y Autorizar Cuadro Comparativo (Jefe Logística, Gerencia de Línea, Gerencia de Administración, Gerencia General según corresponda en el cuadro de aprobaciones vigente).

g. Generar Orden de Compra (Asistente de Compras).

h. Revisar, Aprobar y Autorizar la Orden de Compra. (Jefe Logística, Gerencia de Línea, Gerencia de Administración, Gerencia General según corresponda en el cuadro de aprobaciones vigente).

i. Envío y seguimiento de Orden de Compra (Asistente de Compras).

j. Provisión de factura a Cuentas por Pagar (Asistente de Compras).

Posteriormente en los planes de acción para desarrollar la solución planteada se analizará el proceso por actividades y se presentará el diagrama de flujo del proceso de compras.

1.2.6.2. Proceso de Almacén

Otro proceso que tiene mucho que ver con el anterior es el de Almacén. Lo presentaremos para justificar algunas decisiones que se tomarán en cuenta.

El Almacén alberga en su stock 1,500 ítems que son de rotación constante para el consumo de los clientes internos, y son sobre estos artículos que el Almacén se encarga de tener el control de inventarios para cumplir con uno de sus objetivos que es el de mantener niveles adecuados de inventarios para garantizar el abastecimiento continuo.

Además del Control de Inventarios, el Almacén se encarga de la recepción, ubicación física, preparación de pedidos, despacho a clientes internos y despacho entre almacenes externamente (transferencias de artículos entre almacenes). Se cuenta con 8 almacenes en las sucursales de provincias (Piura, Chiclayo, Trujillo, Huancayo, Cusco, Ica, Arequipa y Tacna).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

2.1. GESTIÓN DE COMPRAS

2.1.1. La Función Compras

El comprador ha sido considerado durante mucho tiempo como un ejecutor. Su papel consistía en encontrar, en el plazo más corto y al precio más bajo, productos definidos previamente. De ello resultaba una imagen de empleado administrativo.

En nuestros días, la función de compras ha adquirido un lugar decisivo en la empresa; a menudo depende de las direcciones generales, lo que le asegura los medios de hacer realidad sus ambiciones de convertirse en un centro de beneficio para la empresa (Optimizando las Compras. Por Roger Perrotin y Pierre Heusschen; Ed. Gestión 2000, España 1997).

FIG. 3. Competitividad y Abastecimiento

ANTES	HOY
<ul style="list-style-type: none">- Sólo labores administrativas para comprar- Mucho tiempo empleado en las rutinas administrativas- Resultado función de eficacia y reacción- Comunicaciones para exigir atención a los pedidos urgentes.	<ul style="list-style-type: none">- Orientado hacia logística y estrategia.- Se inicia con planeamiento estratégico de la empresa participando abastecimientos.- Continúa con transformación del insumo en producto final o terminado y luego realiza la acción logística de distribuir físicamente el producto para llegar al cliente final.- No puede verse sólo al abastecimiento sin pensar en el cliente final.- Es integrante del sistema logístico empresarial.

2.1.2. Las Compras en la Cadena de Suministros.

En los últimos años se ha visto una creciente atención intelectual, académica y empresarial en torno a los procesos logísticos; argumentando principalmente problemas de coordinación y confianza entre proveedores y clientes, un bajo nivel de intercambio de información en tiempo real, el poco o bajo uso de tecnologías, argumentos a favor de tercerización de servicios, etc.

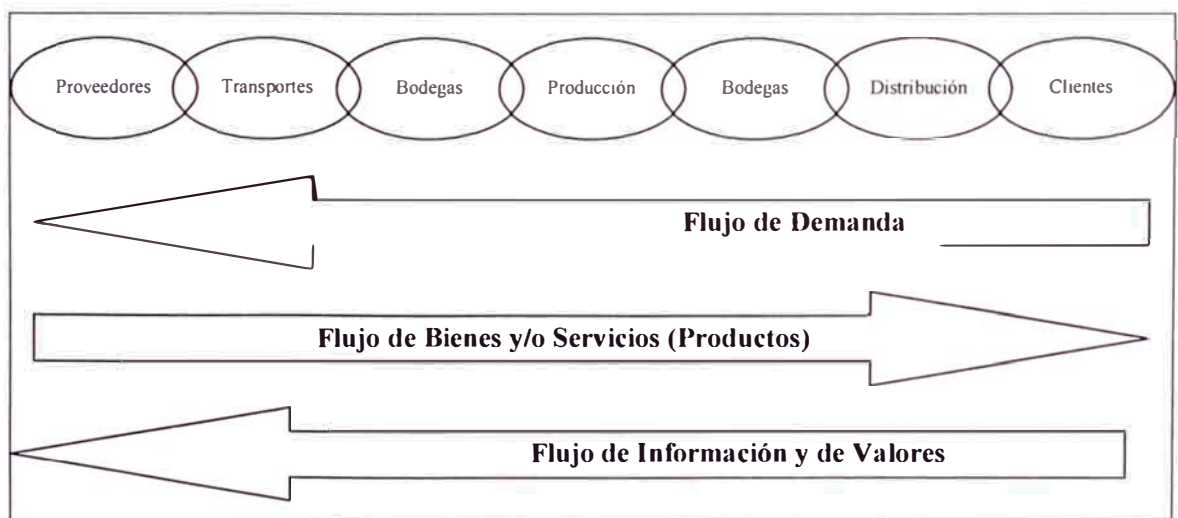
Se reconoce entonces que la gestión integrada de la cadena de suministros es fuente de ventaja competitiva (Martin Christopher, Logística y Aprovisionamiento, Ediciones Folio 1994). Sin embargo, esta visión global de la cadena de suministro, no está mostrando con la suficiente intensidad y claridad que la actividad de compras por sí misma es un eslabón de importancia fundamental como fuente de ventaja competitiva.

Basta con decir que en promedio en las empresas industriales el costo de compras implica entre el 55% y 65% del total de sus costos, mientras que en el Retail es entre el 60% y 80% y en servicios, que es nuestro caso de estudio, está entre el 30 y 40% del total de los costos.

Teniendo en cuenta que las utilidades provienen tanto por incremento de ventas como por disminución de costos, de inmediato nace la importancia estratégica de la función compras como potencial actividad generadora de valor.

Entonces, resulta imprescindible explicar y entender en profundidad el funcionamiento de la Gestión de Compras y Abastecimiento siendo un factor importante para lograr un adecuado manejo de los costos en las empresas, lo que permitirá obtener una ventaja competitiva.

FIG. 4. Cadena de Suministros



2.1.3. Objetivos de Compras

- Proveer de un flujo continuo de materiales, suministros y servicios necesarios para las operaciones de la organización.
- Mantener un mínimo de pérdidas e inversión en inventarios.
- Mantener y mejorar la calidad.
- Ubicar o desarrollar proveedores competentes.
- Estandarizar, cuando sea posible, los artículos comprados.
- Adquirir los productos y servicios solicitados al costo total adecuado.
- Lograr relaciones de trabajo armoniosas y productivas con otras áreas funcionales de la organización.
- Alcanzar los objetivos de compras con el costo administrativo más bajo que sea posible.

2.1.4. Características de las Compras

- a. Compras aporta valiosa ayuda por sus contactos con el mercado, proveedores, fabricantes, etc., lo que le facilita conocer distintas normas y formas de actuar, que le permite aportar ideas sobre nuevos productos y sistemas, planeamiento de producción, definir normas, etc., entre otros aspectos.
- b. No hay que conformarse con mejorar las compras, se debe tener en cuenta que el bienestar de la empresa depende de la rotación de sus inventarios y del uso de su capital de trabajo en mejor forma posible.
- c. Los problemas que se presentan en compras están íntimamente ligados con la administración de los inventarios, su rotación y su política.

- d. El tiempo es uno de los factores que mayormente se malgasta en compras. La desconfianza en los compradores hace que actualmente no se realicen las modernas actualizaciones de esta dependencia.
- e. Los que compran no deben ser los que pagan a los proveedores, es mejor que los pagos lo efectúe distinto personal para evitar malos entendidos.

2.1.5. Problemas comunes en Compras

Es común encontrar dentro de las empresas la falta de planeación de materiales por parte de los usuarios, esta situación da como resultado que los usuarios soliciten sus pedidos de forma urgente, lo que genera problemas al proveedor, quien al no tener previsto dicho pedido, no cuenta con el material en el momento requerido. Esta situación puede dar lugar a entregas de material defectuoso o dañado. Además que el comprador para satisfacer el pedido de urgencia se vea en la necesidad de adquirir el material con un proveedor que tal vez no sea el que mejor precio, calidad y tiempo de entrega.

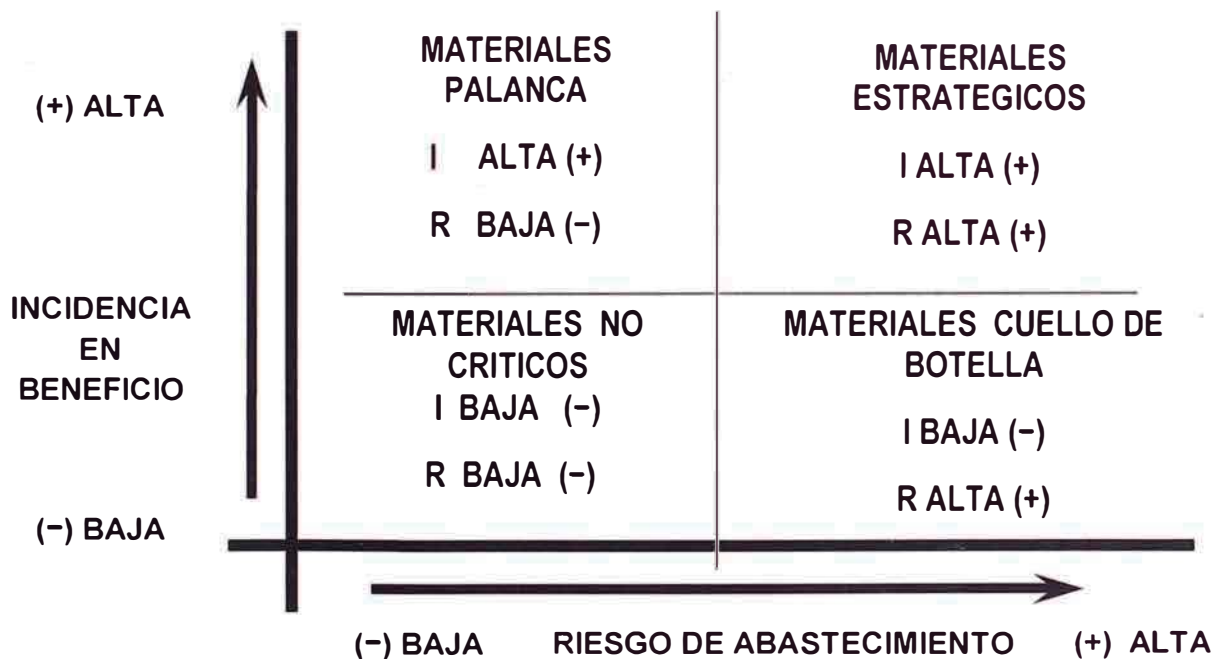
2.1.6. Clasificación de Materiales para Comprar

Una de las estrategias usadas para hacer mínima la vulnerabilidad del aprovisionamiento, es la clasificación de materiales.

La incidencia de un determinado material o componente sobre los beneficios, se puede definir en función de la cantidad comprada, del porcen-

taje que supone sobre el coste total de las compras o en el incremento del volumen del negocio. El riesgo de aprovisionamiento se mide con arreglo a la disponibilidad del material o componente, al número existente de proveedores, a la demanda de la competencia, a las oportunidades de fabricarlo o comprarlo, a los riesgos de almacenamiento y a las posibilidades de sustitución. Utilizando estos criterios, la empresa puede clasificar los productos que compra en las categorías que se mencionan en el gráfico siguiente.

FIG. 5. Clasificación de Materiales para Comprar



Cada una de estas cuatro categorías requiere un enfoque de compra diferente, cuya complejidad está en función de las consecuencias estratégicas que acarrearán.

Para las decisiones sobre el aprovisionamiento de los materiales estratégicos, la empresa necesitará ayudarse de una amplia batería de técnicas analíticas: análisis de mercado, análisis del riesgo, modelos de simulación y optimización por ordenador, previsión de precios, etc.

Las decisiones sobre los materiales "cuello de botella" menos críticos en el posicionamiento, necesitarán del empleo de modelos específicos de análisis de mercado y análisis de decisiones.

En el caso de los "materiales palanca" se pueden emplear técnicas de análisis de proveedores, de análisis de valor, modelos de previsión de precios y modelos de toma de decisiones.

En los "materiales no críticos" bastará en condiciones normales con unos sencillos análisis de mercado, el establecimiento de unas políticas para la toma de decisiones y el establecimiento de modelos de optimización de existencias.

2.1.7. Ley de Pareto en la Clasificación de Inventarios.

El hecho de clasificar los materiales que forman parte de nuestro inventario es una práctica usual que tiene por objetivo limitar las actividades de planificación y control a un cierto número de referencias, las más importantes. Cuando en un inventario existen millares de referencias es muy difícil que se puedan extender dichas actividades a todas y es necesario asignar de forma óptima la capacidad real de gestión.

La clasificación de materiales se puede abordar sobre la base de los siguientes criterios:

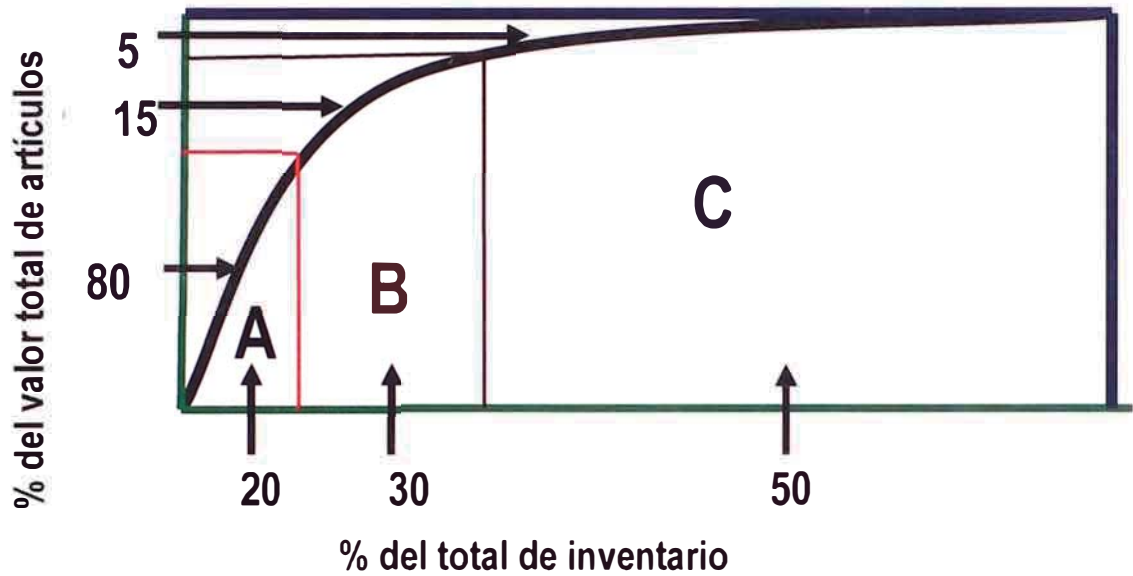
FIG. 6. Criterios para aplicar Pareto

Demanda o Consumo	Compra	Inventarios	Beneficio
<p>Llamado DAV o Demanda Anual Valorizada. Para ello multiplicar la demanda anual por el precio unitario y luego ordenarlos del mayor al menor DAV.</p> <p>Tener presente la variedad de los materiales en % y aplicar Pareto.</p>	<p>Multiplicar la compra anual por el precio unitario y luego ordenarlos del mayor al menor resultado.</p> <p>Tener presente el porcentaje (%) de la variedad de los materiales adquiridos y aplicar Pareto.</p>	<p>Multiplicar el stock o inventario de cada artículo por su precio unitario y luego ordenarlos del mayor al menor total que resulte.</p> <p>Tener presente la variedad de los materiales en % y aplicar Pareto.</p>	<p>Restar del precio de venta el costo para obtener el beneficio por artículo. Luego multiplicar dicho beneficio por el total de la venta anual y ordenarlos de mayor a menor resultado. Se obtendrá qué artículos son los que dan más utilidad.</p>

Comparar los resultados obtenidos de las clasificaciones de Demanda, Compra e Inventarios y podrán controlar las adquisiciones sin mayores problemas. Se hace referencia a 3 tipos de inventarios: A, B y C.

- Tipo A: 20% de las referencias, 80% del valor
- Tipo B: 30% de las referencias, 15% del valor
- Tipo C: 50% de las referencias, 05% del valor.

FIG. 7. Clasificación de Inventarios



Fuente: Elaboración Propia

2.2. CADENA DE VALOR

Cada empresa es un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar productos. Todas estas cadenas se pueden representar utilizando una cadena de valor.

Tal y como podemos apreciar en la figura 8, la cadena de valor está formada por las actividades de valor. Las actividades de valor, son las actividades que desempeña una empresa, tanto física como tecnológicamente. Cada actividad de valor emplea insumos comprados, así como asistencia posterior a la venta. Éstas se dividen en cinco categorías: Logística Interna, Operaciones, Logística Externa, Mercadotecnia y Servicios.

En cualquier empresa todas las categorías de las actividades primarias estarán presentes hasta cierto grado y jugarán algún papel en la ventaja competitiva. Para un restaurante, la logística externa puede casi no existir y ser las operaciones la categoría vital. Para un banco, mercadotecnia y ventas son una clave para la ventaja competitiva. Para un fabricante de copadoras de alta velocidad, el servicio representa una fuente clave de ventaja competitiva.

El otro grupo de actividades son los de apoyo quienes sustentan a las primarias y se apoyan entre sí, dividiéndose en cuatro categorías genéricas, como se muestra en la figura 8. Estas son: Abastecimiento, Tecnología, Administración de Recursos Humanos e Infraestructura de la empresa.

FIG. 8. Cadena de Valor



2.3. PLANIFICACIÓN DE COMPRAS

2.3.1. ¿Qué significa Planificar las Compras?

Planificar las compras significa definir **qué** necesita la organización, **cuánto** y **para cuándo** lo necesita, dentro de un período de tiempo determinado. Además, en la planificación se identifican los proveedores potenciales de cada compra y una estimación de sus principales parámetros, tales como precio, plazos de entrega, calidad, etc.

También se programan con anticipación las compras requeridas, lo que permite organizar de mejor manera el trabajo al interior de la unidad de abastecimiento.

2.3.2. Ventajas de Planificar las Compras

Una adecuada planificación se traducirá en numerosos beneficios para nuestra organización, optimizando cada vez más los métodos de compra y mejorando los resultados en términos de la eficacia, eficiencia y transparencia.

Entre las ventajas de planificar las compras, destacamos:

- ✓ **Menores costos administrativos**, ya que al agregar demandas se realizan menos procesos de compra y, por tanto, menos papeleo, menos órdenes de compra, menos coordinaciones (ya sea vía telefónica, correo electrónico u otra), menos revisiones de la entrega del producto o servicio, etc.

- ✓ **Menores costos de inventario**, ya que con una adecuada planificación será posible definir pedidos con un tamaño y con una frecuencia que permita disminuir los stocks y sus costos asociados.
- ✓ **Compras oportunas**, lo que significa "tener lo que necesitamos para cuando lo necesitamos". Esto implica ser capaz de responder a los requerimientos de nuestros usuarios con la mayor prontitud posible, lo que evidentemente aumenta su satisfacción.
- ✓ **Adecuada distribución de la carga de trabajo** de los recursos humanos en el tiempo. Al contar con una buena planificación, es posible programar y distribuir en el tiempo los procesos de adquisiciones de manera de evitar la ocurrencia de períodos con grandes sobrecargas de trabajo, que además de perjudicar el clima laboral, afectan la eficiencia de los procesos. Los beneficios de contar con personal menos estresado son significativos, ya que aumenta el **compromiso** con la organización, **disminuye la rotación, el ausentismo y aumenta la productividad**.
- ✓ **Apoyo al cumplimiento de los objetivos estratégicos** de la organización, ya que permite liberar recursos para enfocarse en las compras que resulten estratégicas para la organización, ya sea en términos de su importancia para el desarrollo de las labores propias de la organización o de su relevancia para la implementación de un proyecto estratégico para la institución.

- ✓ **Mejoras al funcionamiento diario** de la organización, ya que las compras sencillas o rutinarias, aunque aparentemente son menos importantes, resultan indispensables para trabajar eficientemente.

2.3.3. ¿Cómo Planificar las Compras?

La planificación de las compras puede ser entendida como un proceso de tres etapas:

- ✓ Levantamiento de requerimientos
- ✓ Programación de las compras
- ✓ Control y seguimiento de la ejecución del plan

Es fundamental tener claro que la planificación de las compras **no es una tarea exclusiva del departamento de abastecimiento**, ya que será necesario consultar y hacer participar a otros departamentos y unidades de la organización.

Para comenzar, es necesario **determinar el período de tiempo** para el cual se desea planificar nuestras compras, lo normal es que este período sea un año calendario. Sin embargo, si la situación lo hace recomendable, podría ser conveniente elegir otro horizonte de planeación.

En la práctica, se trata de proyectar consumos futuros en base a los consumos históricos. Por ejemplo, si desde hace varios años el consumo promedio de papel para impresora tamaño carta ha alcanzado las 500 resmas anuales, es bastante razonable suponer que dicho consumo

rondará la misma cifra el año siguiente. Ahora bien, siempre es importante estar informado respecto de los cambios que se espera implementar en el mediano plazo, ya que algunos de estos pueden generar modificaciones significativas en los consumos de la institución. Por ejemplo, un proyecto de modernización del sistema informático puede acarrear la eliminación de ciertos formularios, por lo que en este caso el consumo pasado de estos formularios no permite estimar con certeza los requerimientos futuros de los mismos

FIG. 9 - Levantamiento de requerimientos

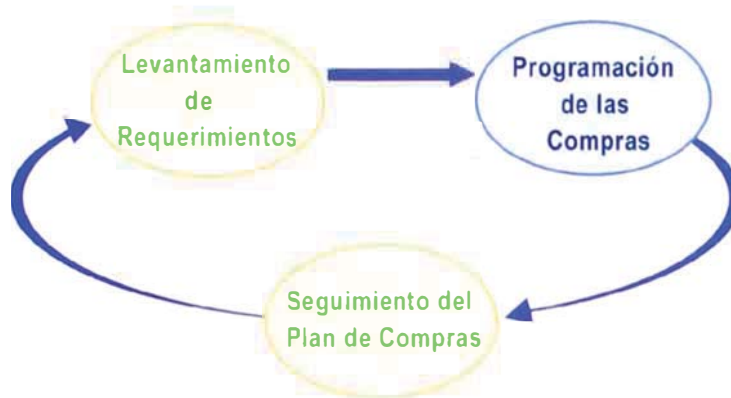


Hay otro tipo de bienes y servicios cuya demanda se asocia directamente con la ejecución de **proyectos o programas especiales**. En estos casos, la información histórica no permite estimar demandas futuras y será necesario recurrir a otras fuentes. En términos generales, en muchas organizaciones, estos proyectos y programas tienen responsables que suelen conocer con anticipación sus requerimientos. Entonces, una buena forma de conseguir información que permita estimar la demanda

de este tipo de bienes y servicios es consultar con los responsables de las unidades que gestionan estos proyectos o programas.

Adicionalmente, cabe resaltar que la planificación debe realizarse de manera coordinada con el proceso de elaboración del presupuesto. Esto quiere decir que el levantamiento de necesidades debe realizarse a la luz de las previsiones de **disponibilidad presupuestaria** del próximo período.

FIG. 10 - Programación de las Compras



Con la información recogida y sistematizada en la etapa de levantamiento de requerimientos se deberá definir el mecanismo que se utilizará para adquirir los bienes y servicios que se espera adquirir.

Una vez que se ha definido de qué modo se comprarán o contratarán los bienes y servicios debemos programarlos de manera de asegurar su provisión en las fechas que se requerirán. Para esto es fundamental te-

ner en cuenta los tiempos que se requieren para realizar cada uno de los procesos de compra y contratación.

Finalmente, será necesario incluir las actividades programadas en el calendario del próximo periodo, definiendo los responsables de realizar cada una de ellas. Es muy relevante planificar la utilización de recursos, programando las principales compras separadas en el tiempo, equilibrando así la carga de trabajo del personal de abastecimiento, así como, de los funcionarios de otros departamentos que deban participar en los procesos de compra.

El Plan Anual de Compras

Con la información obtenida en las etapas de levantamiento de requerimientos y programación de las compras, se construirá el **Plan Anual de Compras**, que es un documento que pronostica las compras anuales de la compañía, el momento en que se comprarán o contratarán y su valor estimado.

Los **contenidos** del Plan Anual de Compras son una lista de los bienes y/o servicios que se contratarán, detallándose como mínimo:

- ✓ Descripción o especificación del bien o servicio
- ✓ Código
- ✓ Cantidad del bien o servicio
- ✓ Monto estimado

- ✓ Modalidad de adquisición (ej. Catálogo Electrónico, licitación pública, etc.)
- ✓ Fecha aproximada en la que se publicará el llamado a participar.
- ✓ Usuarios principales
- ✓ Si es una compra simple o estratégica
- ✓ Cronograma del proceso para las compras complejas
- ✓ Fuentes de financiamiento

FIG. 11 - Seguimiento del Plan de Compras



El Seguimiento del Plan de Compras es tan relevante como su elaboración. Nos permite guiar, controlar y transparentar las compras y los gastos mientras se está ejecutando, lo que nos permite tomar medidas correctivas oportunamente.

Se recomienda que, al menos con una frecuencia trimestral, analicemos los avances y resultados, identificando:

- ✓ Compras realizadas de acuerdo al plan.
- ✓ Compras no realizadas de acuerdo al plan.

- ✓ Compras realizadas, pero con modificaciones (ej. mayor presupuesto o plazo que lo estimado).
- ✓ Otras compras realizadas no previstas en el plan y las causas que originan las desviaciones respecto al plan.

Al analizar la información que se recoge de este proceso será necesario poner atención en las causas que pueden explicar las desviaciones ocurridas entre lo planificado y lo efectivamente ejecutado.

2.4. SELECCIÓN Y RELACIÓN CON EL PROVEEDOR

El desempeño del proveedor tiene un impacto mayor sobre la productividad, calidad y competitividad de la organización compradora. Por consiguiente la selección de un proveedor es la decisión más importante que se puede hacer en el departamento de compras.

2.4.1. Evaluación del Proveedor

Los proveedores actuales tienen que ser supervisados para comprobar si el desempeño esperado se materializa. Las fuentes nuevas deben ser analizadas para comprobar si su potencial garantiza una consideración seria hacia el futuro. Debido a que la mayor parte de las organizaciones tienden a asignar un porcentaje significativo de negocios repetitivos con los mismos proveedores, se debe considerar primero la evaluación de las fuentes actuales.

Para evaluar a las fuentes potenciales, es decir quien no es el proveedor actual, requiere tiempo y recursos, sólo se debe hacer una corta

lista de aquellos proveedores que tienen una fuerte posibilidad de recibir una orden significativa. Cuando ese proveedor potencial compite con un proveedor actual, el comportamiento que se espera del nuevo proveedor debe ser mejor que el del actual.

La evaluación de las fuentes potenciales, debe responder a dos preguntas claves: ¿Es capaz el proveedor de abastecer satisfactoriamente los requerimientos del comprador, tanto a corto como a largo plazo? y ¿Está motivado este proveedor para abastecer estos requerimientos en la forma en que le comprador espera?

2.4.2. Relaciones Comprador-Vendedor.

Una de las primeras apreciaciones que debe hacer un comprador es cuando la relación actual con un proveedor es satisfactoria o no. Esta relación es muy compleja, y diferentes personas dentro de la organización compradora pueden tener percepciones diferentes a ella. Lo ideal sería conseguir la satisfacción comercial para ambos lados, recomendable si se quiere trabajar a largo plazo.

2.4.3. Selección de Fuentes Adicionales o una Sola Fuente

Se podría pensar que luego que se ha encontrado un proveedor que pueda satisfacer todos los requerimientos, ha terminado la búsqueda. Este puede no ser el caso ¿El comprador, que está comprando un artículo, confiará en un proveedor único o utilizará varios? ¿El comprador,

comprará directamente de los productores o a través de distribuidores? ¿El comprador dará preferencia a fuentes locales, considerará los grupos minoritarios y los intereses ambientales y políticos? ¿Tomará el comprador un papel activo en el desarrollo de nuevas fuentes? Para comprender las dificultades comprendidas en la selección final de una fuente, puede ser necesario considerar algunas de todas estas opciones. Al hacerlo se debe suponer que se ha hecho una investigación adecuada del estado financiero del proveedor, su reputación general de justicia y su capacidad para satisfacer los requerimientos que se refieren a la calidad, cantidad, envío y servicio, y que sus precios son razonables.

2.5. El Cliente Interno

Ya que el rubro de la compañía a la que se está analizando en el presente informe se trata del sector servicios, y siendo parte de la Política de Calidad del Touring: La Satisfacción Total del Asociado o Cliente, es preciso mencionar que para la logística del Touring y Automóvil Club del Perú, su principal cliente es el interno, porque no se ejecuta Distribución, ni trato con el cliente externo. Por tal motivo según la teoría explicada anteriormente, en donde señale al cliente externo, lo orientaremos a la satisfacción del cliente interno con toda la atención debida que se le debe prestar al cliente externo, siendo el principal cliente para Logística el área de Operaciones, que está en contacto directo con el cliente externo.

CAPÍTULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

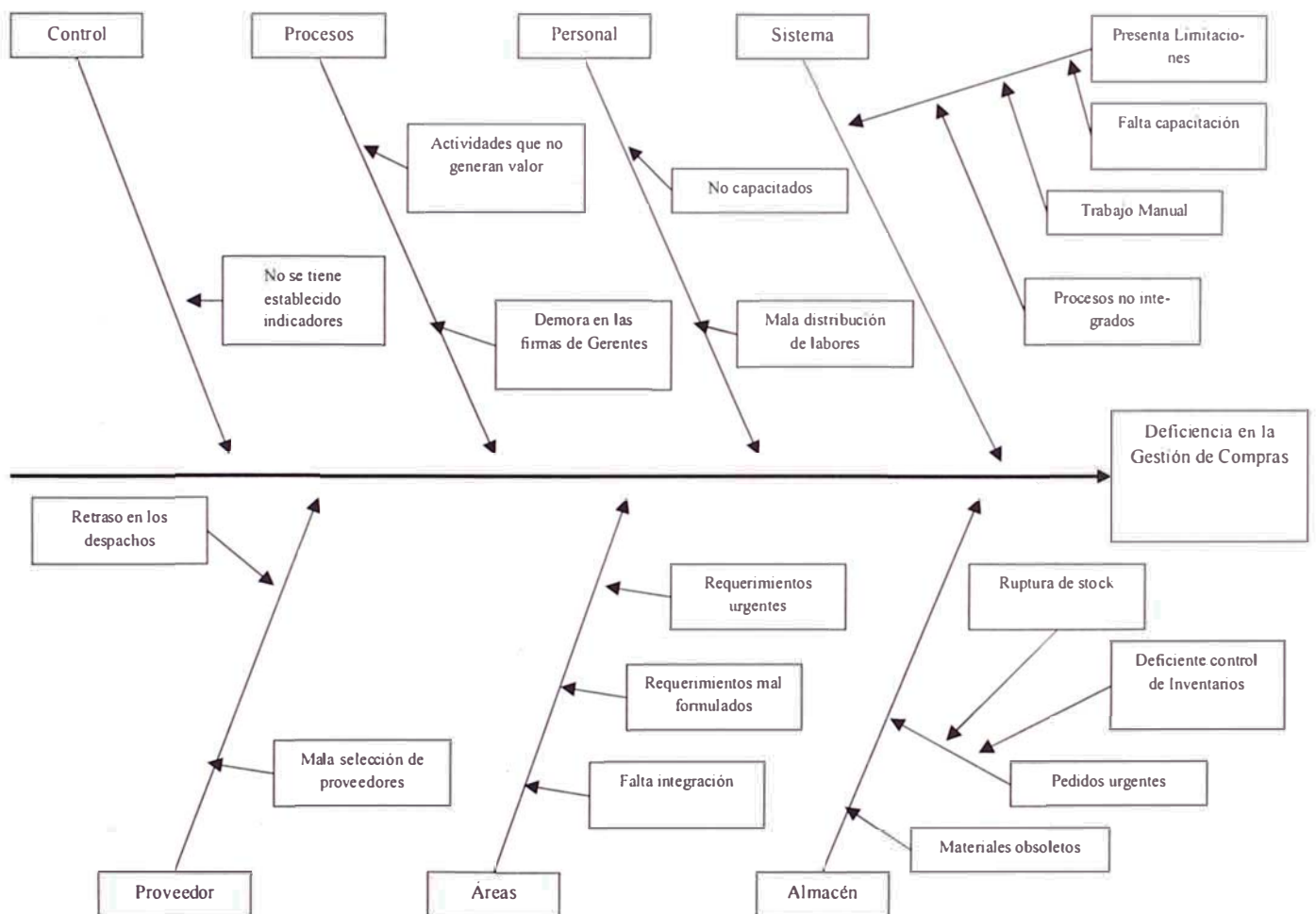
3.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Problemas potenciales por los que atraviesa el área:

- Tiempos altos de abastecimiento de materiales y servicios, traduciéndose en insatisfacción y desconfianza de los clientes internos
- Inadecuado control de inventarios, traduciéndose en ruptura de stock muy frecuentes.
- Capital inmovilizado en los almacenes debido a los materiales en sobre-stock y obsoletos.
- Frecuentes Compras repetidas del mismo material durante todo el año, multiplicando la cantidad de órdenes de compra.
- Sobre carga de trabajo a los asistentes de compras, teniendo que utilizar horas extras.
- Costos administrativos altos.

Problema Principal: Deficiencia en la Gestión de Compras.

FIG. 12. Diagrama Causa - Efecto



Entre las principales causas y que debemos atacar para el desarrollo de la solución a plantear podemos mencionar:

- Falta de integración entre las áreas generando problemas de aprovisionamiento, dada la lentitud en el flujo de información entre las áreas demandantes y el área de compras, no existe planeamiento.
- Control de inventarios deficiente por parte del almacén, traducándose en pedidos urgente y una acumulación de materiales en desuso y obsoletos, el mismo que impide el cálculo real del índice de rotación al no tener claramente identificados estos materiales.
- Demora en la aprobación de cuadros comparativos y la orden de compra por parte de las gerencias respectivas.
- Emisión de reportes y cálculo de indicadores de forma manual, siendo engorroso el cálculo.
- Mala distribución de carga de trabajo a los asistentes de compras.
- Retrasos en los despachos de los proveedores, debido a las constantes urgencias con las que las áreas solicitan los pedidos.

3.2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

ALTERNATIVA 1:

Mejorar la Gestión de Compra con recursos propios de la empresa.

ALTERNATIVA 2:

Mejorar la Gestión de Compra contratando los servicios de un Consultor en Logística.

La selección de una de las alternativas debe contemplar la solución de las causas o aristas identificadas y apreciadas en el diagrama causa – efecto.

3.3. SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Para la selección utilizaremos dos métodos de evaluación:

1. Evaluación Financiera, y
2. Evaluación de Criterios por ponderación

3.3.1. Evaluación Financiera

TABLA 2 – Evaluación Financiera

	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
INVERSIÓN	US\$ 2,800.00	US\$ 4,000.00
TIEMPO DE EJECUCIÓN	4 meses	3 meses

En la alternativa 1, la opción de realizar las mejoras con recursos propios, es decir con personal propio de la empresa, estaríamos sujetos a demorarnos un mes más que el de contar un consultor logístico, para ello se considera la participación activa de dos Asistentes de Compras a medio tiempo y cuyo sueldo mensual asciende a US\$ 700.00 dólares americanos.

La alternativa 2, se basó en la propuesta económica de un consultor logístico.

Financieramente la alternativa 1 es la más económica.

3.3.2. Evaluación de Criterios por Ponderación

La escala de calificación para todos los casos será de :

- 1: Regular
- 2: Buena
- 3: Muy Buena

Los criterios a considerar son los siguientes:

- a. Tiempo de ejecución. Es el tiempo que toma en la implementación del proyecto su peso de ponderación será de 20%.
- b. Eficiencia. Se refiere a la eficiencia de la alternativa para resolver el problema principal, el peso de ponderación es el más considerable 30%
- c. Adaptabilidad con la áreas. Mide el grado de confiabilidad con las demás áreas tanto para recolectar información como para brindar sugerencias y recomendaciones. Su peso de ponderación es del 15%

d. Compromiso a largo plazo. Mide el constante seguimiento luego de haber implementado el proyecto, cuyo peso de ponderación es del 15%

e. Nivel de Confiabilidad. Mide el nivel de confianza que la plana directiva atribuye a las alternativas para la implementación del proyecto. El peso ponderado para este factor de de 20%

En la tabla N° 3 se puede apreciar los puntajes obtenidos.

TABLA 3. Puntaje del Método por Ponderación de Criterios

CRITERIO / PESO		ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2	
		Calificación	Evaluación	Calificación	Evaluación
Tiempo de Ejecución	20%	2	0.40	3	0.60
Eficiencia	30%	3	0.90	3	0.90
Adaptabilidad con las áreas	15%	3	0.45	2	0.30
Compromiso a largo plazo	15%	3	0.45	1	0.15
Nivel de Confiabilidad	20%	3	0.60	2	0.40
	100%	14	2.80	12	2.05

Como podemos apreciar tanto para la evaluación financiera como para la evaluación de criterios por ponderación, la mejor alternativa es la 1.

Por lo expuesto, la alternativa planteada como solución permitirá a la empresa disminuir los tiempos de abastecimiento de materiales y servicios e integrar las actividades del área de compras con las del almacén y las demás áreas, un adecuado control de inventarios utilizando eficientemente los recursos disponibles de la empresa, obteniendo una máxima rapidez en el flujo de materiales de la cadena de suministros con los mínimos costos administrativos posibles.

3.4. PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA

El área de compras del Touring aún tiene muchas características señaladas en el enfoque tradicional, es un área que se encuentra identificada e individualizada de la demás áreas. Se inició siendo un área cuya función principal era proteger al área de operaciones a través de asegurar stock mediante el abastecimiento continuo, sin tener en cuenta las herramientas de control de inventarios y traduciéndose éste accionar en una acumulación de materiales en desuso y obsoletos, tal como se describió en los problemas potenciales. Actualmente Compras es un área que debe intervenir en la ejecución del Plan Estratégico de la empresa y debe encontrarse alineada con los objetivos de la misma, por lo antes expuesto, para mejorar los tiempos de abastecimientos, es necesario planear las compras en coordinación con almacén y las demás áreas, determinación de niveles adecuados de stock y control de inventarios, reducir los niveles de existencias, clasificación de los

inventarios, adecuar los procesos de compras y abastecimiento, mejorar las relaciones con los proveedores, apuntando en todo momento a reducir costos, mantener y mejorar la calidad de los bienes y servicios adquiridos.

Para implementar esta solución de mejora tenemos las siguientes fases:

1. Definir el objetivo, el alcance y el equipo del proyecto.
2. Identificación y clasificación de materiales para comprar
3. Establecer flujo de información adecuada y oportuna de las necesidades de las áreas.
4. Planificar las compras.
5. Integración estratégica con los proveedores
6. Análisis de Actividades del Proceso Actual de Compras
7. Rediseño de Actividades del Proceso de Compras
8. Cálculo del Costo Administrativo de Compra

3.4.1. Definir el Objetivo, el Alcance y el Equipo del Proyecto

Objetivo:

Reducir los tiempos de abastecimiento de materiales y servicios basados en una adecuada gestión de inventarios y retroalimentación oportuna del flujo de información.

Alcance:

Se considera necesario integrar las actividades de compras con las de almacén, las demás áreas y control de inventarios. En tal efecto es el área de compras quien actuará como un filtro ante una irregularidad en el control de los inventarios, teniendo muy en cuenta la clasificación de materiales con la finalidad de obtener índices de rotación adecuados y evitar acumulación de obsoletos, buscando tener información vigente de las necesidades actuales y futuras, de los clientes internos con el fin de mantener un buen servicio.

Equipo:

A continuación se detalla los miembros involucrados en el proyecto

- Jefe de Logística
- Asistentes de Compras
- Colaboración de todas las áreas
- Participación de la Gerencia de Administración.

3.4.2. Identificación y Clasificación de Materiales.**3.4.2.1. Identificación de Materiales:**

Dentro del conjunto de materiales con los que cuenta el almacén en su stock, es preciso mencionar que existe un gran número de materiales en sobre stock y obsoletos, tal como se mencionó la causa principal fue la política equivocada de abastecimiento continuo que implemento el almacén, desde hace años y mucha de esta responsabilidad fue derivado a compras

por no ser un filtro ante esta irregularidad. En tal sentido, para tener un adecuado control de existencias controlado desde el área de compras, primero debo saber qué es lo que tengo en el almacén, identificando el volumen de materiales obsoletos, en sobre-stock y los que se encuentran en condiciones de uso. El panorama presentado trae confusión a los usuarios de todas las áreas al momento de solicitar sus materiales al almacén ya que en el sistema refleja cierta cantidad que puede ser de libre utilización pero físicamente ya está obsoleto, ocasionando realizar pedidos de último momento al área de compras. De esta manera haremos una limpieza general de las existencias y al mismo tiempo disminuirémos su valor. Para la identificación fue necesario realizar la toma de inventarios por personal de logística sometiéndolo a cabo al final del periodo 2008. De esta manera lograremos que el almacén cuente con materiales en condiciones de uso.

En la tabla N° 4 se aprecia el nivel de inventarios desde el inicio del 2008 y hacia donde queremos llegar al final del 2010.

Durante el periodo 2009 se viene ejecutando el plan de reducción de existencias, consiguiendo bajar en S/. 675,404.17 a S/. 485,526.32, mejorando el índice de rotación de inventarios.

Durante el periodo 2010 se espera terminar con un nivel de existencias de S/. 230,000.00, consiguiendo un índice de rotación de 6.4. Siendo la proyección para el 2011 mantener el nivel de existencias en S/. 230,000.00

con un índice de rotación de 10, asumiendo que el consumo anual se mantiene igual al del 2009, teniendo en cuenta que la proyección para el 2011 puede ser ajustable al final del presente periodo.

Tabla N° 4 – Comportamiento del Nivel de Existencias

	PERIODO			
	2008	2009	2010	2011
INVENTARIO INICIAL EN S/.	698,265.23	675,404.17	485,526.32	230,000.00
INVENTARIO FINAL EN S/.	675,404.17	485,526.32	230,000.00	230,000.00
INVENTARIO PROMEDIO ANUAL EN S/	686,834.70	580,465.24	357,763.16	230,000.00
CONSUMO ANUAL EN S/.	2,497,898.11	2,300,252.63	2,300,000.00	2,300,000.00
INDICE DE ROTACIÓN	3.6	4.0	6.4	10.0

En resumen el nivel de existencias disminuirá en S/. 445,404.17 (de S/. 675,404.17 a 230,000.00), durante los periodos 2009 y 2010, esta diferencia se comporta de la siguiente manera:

S/. 205,000.00 en Materiales Obsoletos, los mismos que se reducirán mediante la venta, para recuperar parte del capital inmovilizado o generar la baja contable, estas acciones se realizarán de manera progresiva durante los 2 años en coordinación con finanzas para no perjudicar el resultado de la compañía.

S/. 45,605.20 en materiales pendientes de descarga, los mismos que surgieron por diferencias físicas faltantes, esto se identificó en los almacenes

de provincias, su descarga se realizó progresivamente de manera mensual durante el periodo 2009.

S/. 194,798.97 en materiales en sobre stock, para lo cual esperaremos su consumo hasta llegar a los niveles adecuados de inventarios.

Para tal efecto el área de compras asume la responsabilidad de que los materiales adquiridos presenten rotación constante de acuerdo a la implementación de herramientas en gestión de compras y de control de inventarios.

3.4.2.2. Clasificación de Materiales para Comprar.

Una adecuada clasificación de materiales ayudará a tomar decisiones al momento de realizar una compra en el momento oportuno, teniendo en cuenta el valor del material, el riesgo de abastecimiento y la incidencia en el beneficio de la compañía. De esta manera, una vez clasificados, se sugiere la asignación de la responsabilidad de abastecimiento de manera uniforme a los asistentes de compras, teniendo en cuenta los criterios antes mencionados.

Cabe mencionar que el análisis es para los materiales que lo definimos como almacenable, aquí se encuentran todos los materiales que pasan por almacén incluidos los de stock y cuyo volumen en compras asciende

aproximadamente a 2.5 millones de soles. Para la compra de activos y servicios se distribuirá entre los 4 asistentes a medida que se presente la necesidad.

Se utilizará la clasificación según Pareto y la clasificación de materiales para comprar, señalados dentro del marco teórico. La propuesta se basa en 3 Asistentes de Compras, dado que más adelante se sustenta la reducción de 1 Asistente de Compra. Así tenemos el cuadro siguiente definido por familia de materiales:

Tabla N° 5 – Clasificación de Materiales para Comprar

TIPO DE INVENTARIO	VOLUMEN COMPRA PROMEDIO EN S/	%	ACUMULADO	CLAS SEGUN PARETO	CLAS. DE MATERIALES PARA COMPRAR	DISTRIBUCIÓN DE FAMILIAS POR ASISTENTE
I REPUESTOS DE VEHICULOS	644,856.66	26%	26%	A	MATERIALES ESTATEGICOS	ASISTENTE 1
A SUMINISTROS DE OFICINA	356,267.76	15%	41%	A	MATERIALES NO CRITICOS	ASISTENTE 2
D ARTICULOS DE MANTENIMIENTO	342,030.71	14%	55%	A	MATERIALES NO CRITICOS	ASISTENTE 2
B IMPRESIONES EN GENERAL	324,371.99	13%	68%	A	MATERIALES PALANCA	ASISTENTE 3
E SUMINISTROS VARIOS	313,668.67	13%	81%	B	MATERIALES NO CRITICOS	ASISTENTE 3
C ARTICULOS DE MERCADEO	134,094.42	5%	86%	B	MATERIALES NO CRITICOS	ASISTENTE 3
K ARTICULOS INSTITUCIONALES	104,982.02	4%	91%	B	MATERIALES PALANCA	ASISTENTE 1
L OTRAS MERCADERIAS	66,609.93	3%	93%	B	MATERIALES ESTATEGICOS	ASISTENTE 2
J COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	63,981.33	3%	96%	C	MATERIALES PALANCA	ASISTENTE 1
H HERRAMIENTAS	63,659.81	3%	99%	C	MATERIALES ESTATEGICOS	ASISTENTE 2
G ACCESORIOS DE COMUNICACIÓN	36,421.70	1%	100%	C	MATERIALES NO CRITICOS	ASISTENTE 3
TOTAL COMPRA	2,450,944.97	100%				

Resumen

ASISTENTE 1	3 FAMILIAS	Repuestos de Vehículos, Artículos Institucionales, Combustibles y Lubricantes
ASISTENTE 2	4 FAMILIAS	Suministros de Oficina, Artículos de Mantenimiento, Otras Mercaderías, Herramientas
ASISTENTE 3	4 FAMILIAS	Impresiones en General, Suministros Varios, Artículos de Mercado, Accesorios de Comunicación

El volumen de compra calculado es el promedio de los años 2007 y 2008 definidos por familia, y que se muestran en el anexo 6.

En el cuadro resumen se ha distribuido de forma proporcional de acuerdo la clasificación, se puede apreciar que el Asistente 1, se encargará de 3 familias de materiales, donde 1 se encuentra en A, 1 en B y 1 en C, además 1 es estratégico y 2 son palanca. El Asistente 2, se encargará de 4 familias de materiales, donde 2 se encuentran en A, 1 en B y 1 en C, además 2 son no críticos y 2 son estratégicos. El Asistente 3 tiene a su cargo 4 familias de materiales donde 2 son A, 1 es B y 1 es C, además 1 es palanca y 3 son no críticos.

3.4.3. Establecer el Flujo de Información Adecuado y Oportuno de las Necesidades de las Áreas.

Como se señaló anteriormente la falta de integración entre las áreas con el área de compras genera problemas de aprovisionamiento, dada la lentitud en el flujo de información entre las áreas demandantes y el área de compras. Para hacer frente a esta situación, las áreas respectivas así como el almacén, deberán alcanzar a compras el pronóstico de consumo de materiales, bienes y/o servicios que se tiene proyectado para el siguiente año, los mismos que deben estar contemplados en el presupuesto, y se derivan principalmente de los pronósticos de la Gerencia Comercial y de la Gerencia de operaciones, esta proyección no será estricta, se ajustará mes a mes por el área usuaria de ser necesario, para proceder con el abastecimiento respectivo.

En resumen para contar con un buen proceso de abastecimiento se debe desarrollar la visión estratégica de abastecimiento, el que debiera incluir:

- Un análisis de los bienes o servicios esenciales de la organización.
- Un pronóstico de la demanda proyectada.

En muchos casos el área de compras proyectará consumos futuros en base a los consumos históricos como es el caso de los materiales de limpieza, artículos de oficina, suministros de cómputo, entre otros. Por ejemplo, si desde hace varios años el consumo promedio de papel para impresora tamaño carta ha alcanzado las 500 resmas anuales, es bastante razonable suponer que dicho consumo rondará la misma cifra el año siguiente. Ahora bien, siempre es importante estar informado respecto de los cambios que se espera implementar en el mediano plazo, ya que algunos de estos pueden generar modificaciones sustantivas en los consumos de la institución. Por ejemplo, un proyecto de modernización del sistema informático puede acarrear la eliminación de ciertos formularios, por lo que en este caso el consumo pasado de estos formularios no permite estimar con certeza los requerimientos futuros de los mismos

Toda información descrita anteriormente será de vital importancia para que el área de Compras establezca la planificación de compra al inicio de cada periodo y es fundamental que la organización se comprometa con esta fase.

Para el abastecimiento de materiales, bienes y servicios que se presenten en el momento del desarrollo de las operaciones durante el año, las áreas deberán tener en cuenta el tiempo promedio de abastecimiento, el mismo que será calculado al final del presente informe.

3.4.4. Planificar las Compras

Planificar las Compras significa definir lo que necesita la organización, cuánto y para cuándo lo necesita, dentro de un periodo de tiempo determinado. Además se identifican a los proveedores potenciales de cada compra y una estimación de sus principales parámetros, tales como precio, plazo de entrega, calidad, etc.

Planificar las Compras traerá consigo reducción en los costos administrativos (menores papeleos, menor órdenes de compra, etc.), reducción en los costos de inventarios (será posible definir pedidos con un tamaño y con una frecuencia que permita disminuir los stocks y sus costos asociados), compras oportunas (tener lo que necesitamos, para cuando lo necesitamos), apoyo al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

Con la información recogida y levantada en la fase anterior, se deberá definir el mecanismo que se utilizará para adquirir los bienes y servicios que se esperan obtener. Luego debemos programarlos de manera de asegurar su provisión en las fechas que se requerirán, teniendo en cuenta los tiempos

que se necesiten los procesos de compra y contratación, el responsable de la ejecución será el área de compras y abastecimiento.

Seguimiento del Plan de Compras

Es muy importante realizar el seguimiento del Plan de Compras. Nos permite guiar, controlar y transparentar las compras y los gastos mientras se está ejecutando, lo que nos permite tomar medidas correctivas oportunamente.

Se recomienda el seguimiento con una frecuencia trimestral analizar los avances y resultados, identificando:

- ✓ Compras realizadas de acuerdo al plan.
- ✓ Compras no realizadas de acuerdo al plan.
- ✓ Compras realizadas de acuerdo al plan, pero con modificaciones (ej. mayor presupuesto o plazo que lo estimado).
- ✓ Otras compras realizadas no previstas en el plan y las causas que originan las desviaciones respecto al plan.

En la tabla N° 6 presentamos una relación de materiales, cuyo pronóstico ha sido calculado en coordinación con el área usuaria respectiva y ha sido reflejada como plan de compras para el presente año, estableciendo los tiempos de abastecimiento. Hemos elegido los siguientes materiales ya que en su mayoría están considerados dentro de grupo A según clasificación Pareto, además son críticos y estratégicos para la compañía.

En estos 12 materiales presentados de un total de 1,500 ítems en stock, suman un total de S/. 570,474.00 de consumo promedio anual, representando un 23.8% del consumo total promedio anual que asciende a los S/.2'500,000.00.

En la tabla N° 7 tenemos el resumen en unidad monetaria de algunas familias de artículos como útiles de oficina, suministros de cómputo e insumos de limpieza, proyectados para el presente año en base a información histórica.

3.4.5. Integración Estratégica con los Proveedores

Para cerrar una compra, en la compañía, se utiliza como documento formal una orden de compra, la cual se constituye como un contrato en sí misma; sin embargo, algunas transacciones van a exigir firmar contratos más elaborados, con lo cual se busca, tener precios competitivos de acuerdo a la relación comercial anual.

La propuesta sugiere ampliar las relaciones estables con los proveedores a largo plazo y lograr exclusividad de abastecimiento, para lo cual es de vital importancia los términos comerciales a las cuales se llegan al momento de la negociación, buscando la satisfacción mutua, tanto del vendedor como del comprador, integrándolo en la cadena y comprometiéndolo con los objetivos de abastecimiento. Los proveedores más importantes estarán involucrados a través del conocimiento anticipado de los planes de compra.

El área de compras evaluará la capacidad del proveedor de abastecer satisfactoriamente los requerimientos, tanto a corto como a largo plazo, así como, identificar si el proveedor está motivado para abastecer estos requerimientos en la forma que la compañía espera en el corto como en el largo plazo.

Lo señalado anteriormente, y estableciendo un análisis de la clasificación en función al grado de importancia para la compañía al cuál se encuentra el tipo de material, bien o servicio a adquirir, ayudará a tomar la decisión de contar con fuente de abastecimiento único o seleccionar fuentes adicionales.

Por ejemplo, para el abastecimiento de útiles de oficina, artículos de limpieza y suministro de cómputo, es suficiente la selección de un solo proveedor que abastecerá durante todo el año, al tratarse de artículos sin riesgo de abastecimiento en el mercado, además el proveedor está dispuesto a atender cualquier imprevisto de manera inmediata, la atención es de manera mensual a solicitud de compras. Modalidad contrato y orden de compra abierta, como se muestra en la tabla N° 9

Un material que presenta riesgo de abastecimiento en el mercado es la impresión de los patentes internacionales, cuya exclusividad lo tiene un solo proveedor especialista en el tema por tratarse de material impreso con medidas de seguridad y son dirigidas para la venta directa, es decir no pue-

de faltar. El proveedor imprime la totalidad de los brevets para un año, permitiendo obtener precios competitivos, lo entrega de manera mensual a solicitud del área de compras evitando la acumulación de inventarios en el almacén. Para este caso se establece contrato de impresión, abastecimiento, confidencialidad y custodia.

Un ejemplo de contar con una selección de fuentes adicionales son los requerimientos de servicio mecánico. Muchos de estos requerimientos no se encuentran contemplados en el plan de compras, dado que la necesidad se puede presentar de manera espontánea. Como es el caso del servicio de planchado y pintura que requiere una unidad luego de haber chocado. Para agilizar la atención, el área de compras ha seleccionado 2 proveedores por cada tipo de servicio automotriz, que son los de mayor demanda (planchado y pintura, sistema de embrague, sistema de frenos, caja de cambio, motor, mantenimiento de motocicleta, entre otros), estableciendo convenios con un tarifario de precios fijado con sus respectivos márgenes de variación. La necesidad de contar con 2 proveedores radica a que estos tipos de servicio utilizan mano de obra, y si el primero cuenta con su capacidad de atención saturada, tengo la segunda opción para solicitar el mantenimiento.

Otro ejemplo, es el caso de las llantas, el cual se propone establecer un convenio bajo la modalidad de consignación, esto me permitirá tener valor cero en las existencias de llantas, parte del convenio compromete al proveedor presentar sola una factura al mes, por lo cual solo se realiza una sola

orden de compra mensual por las llantas usadas por la compañía durante este periodo. Tabla N° 6 y 8.

Otros servicios contratados bajo la modalidad 1 o 2 años bajo el esquema de fuente de abastecimiento única son: servicio de vigilancia cuyo gasto asciende a S/. 480,000.00 anual, servicio courier a S/. 180,000.00 anual, abastecimiento de combustible S/. 280,000.00 anual.

La evaluación de los proveedores es una actividad continua del departamento de compras. Los proveedores actuales son supervisados mediante una reevaluación o seguimiento periódico para comprobar el desempeño esperado.

Como ya se mencionó, en la tabla N° 6 apreciamos algunos de los materiales del plan de compras, que son importantes para la compañía.

En la tabla N° 8 y 9 se tiene información propia al abastecimiento coordinado con el proveedor y datos que ayudarán a un adecuado control de inventarios. Estos datos son: El punto de reposición del material, la frecuencia con el cual el proveedor va a abastecer previa confirmación con el área de compras, la modalidad de compra, el uso si va ser de inmediato o entrará a stock, cantidad de stock que debo tener como seguridad en el almacén, tiempo que demora en atender el proveedor (lead time) luego de la confirmación de despacho, el stock y el valor promedio mensual.

Implementando estas herramientas lograremos descargar las labores administrativas en compras, y enfocarlas a lo analítico y estratégico, lograremos tener un adecuado control de inventarios, reducir y tener niveles adecuados de existencias evitando tener capital inmovilizado; estaremos aplicando el Just in Time para muchos de los materiales sin necesidad de crearles una ubicación física en el almacén evitando que se incurran en costos de almacenaje, lograremos reducir la cantidad de proveedores actuales.

TABLA N° 6 – Planificación de Compra de algunos materiales clase A

Descripción Material	Unidad Medida	Cliente Interno	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total	Precio Prom Unit \$.	Costo Total Prom Anual \$.	Responsable Adjudicación	Fecha de Adjudicación
Estados de Cuenta	Unidad	Cobranza	15,000	20,000	25,000	15,000	20,000	25,000	15,000	20,000	25,000	15,000	20,000	25,000	240,000	0.31	74,160.00	Compras	Dic 2009
Calcomanas GNV	Unidad	GNV-SLF	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,800	1,800	1,300	1,800	1,800	1,800	22,600	5.52	125,855.00	Compras	Dic 2009
Hoja Certificación GNV	Unidad	GNV-SLF	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	16,000	0.06	1,494.00	Compras	Dic 2009
Breveté Internacionales	Unidad	Doc Internacional	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	24,000	4.16	107,520.00	Compras	Dic 2009
Breveté Interamericanos	Unidad	Doc Internacional	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	7,200	4.56	32,832.00	Compras	Dic 2009
Revista Institucional	Unidad	Publicidad	0	0	0	0	0	0	0	0	44,000	0	0	44,000	176,000	0.86	116,160.00	Compras	Feb 2010
Carnet Asociado Color Azul	Unidad	Atención al Cliente	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	6,400	0.95	5,795.00	Compras	Dic 2009
Acetate HD-40	Cilindr	Taller Mecánico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1.090.00	13,080.00	Compras	Dic 2009
Acetate 15W-40	Cilindr	Taller Mecánico	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	1,580.00	28,440.00	Compras	Dic 2009
Llanta Radial 175/70 R13 GPS 3	Unidad	Taller Mecánico	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72	130.00	9,360.00	Compras	Dic 2009
Llanta Caminera 750/16 -12	Unidad	Taller Mecánico	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	120	292.00	35,064.00	Compras	Dic 2009
Llanta 700 X 15	Unidad	Taller Mecánico	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	96	215.75	20,712.00	Compras	Dic 2009
TOTAL																	SI. 570,474.00		

TABLA N° 7 – Planificación de Compra de familias de materiales basado en consumo histórico

Descripción Familia	Unidad Monetaria	Cliente Interno	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total	Precio Prom Unit \$.	Costo Total Prom Anual \$.	Responsable Adjudicación	Fecha de Adjudicación
Utiles de Oficina	Nuevos S.	Todas las areas	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	30,000.00	3.00	36,000.00	Compras	Dic 2009
Suministros de Computo	Nuevos S.	Todas las areas	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,060.00	11,000.00	11,000.00	11,060.00	11,000.00	11,000.00	132,000.00	1.32	132,000.00	Compras	Dic 2009
Articulos de Mantenimiento	Nuevos S.	Servicios Generales	5,000.00	5,000.00	5,000.00	3,333.33	3,333.33	3,333.33	3,333.33	3,333.33	3,333.33	3,333.33	3,333.33	3,333.33	45,000.00	4.50	45,000.00	Compras	Dic 2009
TOTAL																	SI. 213,000.00		

TABLA N° 8 – Información de abastecimiento negociado y coordinado con el Proveedor

Descripción Material	Punto de Reposición	Frecuencia de Abastecimiento	Modalidad de Compra	Uso	Cant. Stock Seguridad	Tiempo de Abastecimiento	Stock Prom. Mensual	Valor Prom. Mensual
Estados de Cuenta	20 de cada mes	Mensual	Contrato Anual y Orden Abierta	Inmediato	2,000	3 días	2,000	618.00
Calculomías GNV	Stock = 300 UN	Mensual	Contrato Anual y Orden Abierta	De acuerdo al consumo	100	2 días	1,050	5,796.00
Hoja Certificación GNV	Stock = 350 UN	Mensual	Contrato Anual y Orden Abierta	De acuerdo al consumo	200	2 días	950	78.85
Brevete Internacionales	Stock = 400 UN	Mensual	Contrato Anual y Orden Parcial	De acuerdo a las ventas	200	2 días	1,200	5,376.00
Acetate Interamericanos	Stock = 400 UN	Mensual	Contrato Anual y Orden Parcial	De acuerdo a las ventas	200	2 días	500	2,280.00
Revista Institucional	15 de cada mes	Trimestral	Contrato Anual y Orden Trimestral	Inmediato	0	7 días	0	0.00
Carnet Asociado Color Azul	Stock = 300 UN	Trimestral	Orden Trimestral	De acuerdo al consumo	100	7 días	1,150	793.50
Acetate HD-40	01 de cada mes	Mensual	Contrato Anual y Orden Abierta	De acuerdo al consumo	0	1 día	1	545.00
Acetate 15W-40	Cada 3 semanas	Cada 3 semanas	Contrato Anual y Orden Abierta	De acuerdo al consumo	0	1 día	1	1,185.00
Llanta Radial 175/70 R13 GPS 3	Stock = 2 UN	Mensual	Consignación y Facturación Mensual	De acuerdo al consumo	0	1 día	0	0.00
Llanta Caminera 750/16 - 12	Stock = 4 UN	Mensual	Consignación y Facturación Mensual	De acuerdo al consumo	0	1 día	0	0.00
Llanta 700 X 15	Stock = 2 UN	Mensual	Consignación y Facturación Mensual	De acuerdo al consumo	0	1 día	0	0.00
TOTAL								S/. 16,672.35

TABLA N° 9

Descripción Familia	Punto de Reposición	Frecuencia de Abastecimiento	Modalidad de Compra	Uso	Cant. Stock Seguridad	Tiempo de Abastecimiento
Utiles de Oficina	1ra Semana cada mes	Mensual	Contrato Anual y Orden Abierta	Inmediato se deriva a cada área	Mínimo	1 día
Suministros de Computo	1ra Semana cada mes	Mensual	Contrato Anual y Orden Abierta	Inmediato se deriva a cada área	Mínimo	2 días
Artículos de Mantenimiento	1ra Semana cada mes	Mensual	Contrato Anual y Orden Abierta	Consumo semanal	No es necesario	2 días

3.4.6. Análisis de Actividades del Proceso Actual de Compras

El actual Proceso de Compras consta de 13 actividades, según se detalla en la anexo 2, de los cuales 7 actividades corresponden a los que realizan directamente los asistentes de compras, y son los que se encuentran resaltados en amarillo. La actividad 1, 7 y 9 corresponden a las revisiones y aprobaciones de la Jefatura de Logística, Gerencia de Administración, Gerencia de línea, y/o Gerencia General, estos tiempos son altos debido a que gran parte de tiempo es el que esperan los documentos en el escritorio de los antes mencionados.

Las actividades A y B son los que corresponden a los proveedores, y que también serán considerados como posibilidad de mejora.

El análisis realizado para obtener la tabla mostrada en el anexo 2 fue basado en un estudio de tiempos para cada uno de los asistentes de Compras, desde la recepción de las solicitudes de Compra por parte del Jefe de Logística hasta la entrega de materiales por parte del proveedor en nuestros almacenes. Para cada asistente se tomo una muestra de 3 Solicitudes de Compra proveniente de cualquier dependencia a quien consideramos nuestro cliente interno, siguiendo el flujo hasta la atención del proveedor.

A continuación detallamos cada uno de las actividades:

1. Revisión y VºBº de Solicitud de Compra (Jefe de Logística). El Jefe de Logística recibe la Solicitud de Compra física o por mail de cualquier dependencia, incluido el almacén que también lo consideraremos un cliente interno más, se registra la información manualmente en una hoja de cálculo y luego se deriva a uno de los Asistentes de Compra.
2. Análisis de Solicitudes de Compra (Asistente de Compra). El Asistente de Compras analiza los materiales a comprar, los clasifica de acuerdo al rubro y realiza las coordinaciones con el usuario ya que la generalmente la solicitud de compra no cuenta con suficiente información de detalle sobre los materiales, bienes o servicios a adquirir.
3. Buscar Proveedores (Asistente de Compras). En esta actividad el Asistente de Compras busca los proveedores de acuerdo al rubro, teniendo como principal fuente de información la relación de la cartera de proveedores vigentes de la compañía, si son materiales que se compran por primera vez, se analiza el mercado o se evalúa alternativas de materiales sustitutos.
4. Solicitar Cotizaciones (Asistente de Compras). En esta actividad el Asistente de Compras solicita las cotizaciones a los proveedores elegidos, esta solicitud puede ser vía fax o vía mail, el 50% de las Solicitudes de Compra hay que transcribirlos para enviarlo al proveedor (trabajo manual).

- A. Preparar Cotización y enviar (Proveedor).- Es el tiempo q transcurre desde que el proveedor recibe la Solicitud de Cotización, prepara la cotización y la envía vía mail o vía fax al Asistente de Compras.
5. Analizar las cotizaciones (Asistente de Compras).- El Asistente de Compras procede a analizar las cotizaciones obtenidas, en algunos casos es casi nulo el tiempo ya que al tratarse de compras repetitivas, solo se confirma vía telefónica si el precio y las condiciones comerciales los mantiene el proveedor, y se elabora la orden de compra.
 6. Elaborar Comparativo (Asistente de Compras). En esta actividad el Asistente de Compras elabora el cuadro comparativo, no siempre se elabora, el 40% de las órdenes de compra contienen comparativo.
 7. Aprobación del Comparativo (J. Logística, Gerencia de Línea, Gerencia General). En esta actividad incluye la revisión del Jefe de Logística, luego pasa para el VB del Gerente de Línea y de acuerdo al monto lo autoriza el Gerente General.
 8. Elaborar e imprimir Orden de Compra (Asistente de Compras). En esta actividad el Asistente ingresa al Sistema Applisig, donde ingresa la información necesaria para elaborar la orden de compra.

9. Aprobación de la Orden de Compra (J. Logística, Gerencia de Administración). En esta actividad incluye la revisión y aprobación de la orden de compra por parte del Jefe de Logística, la Gerencia de Administración y G. General de acuerdo al monto de la orden de compra.

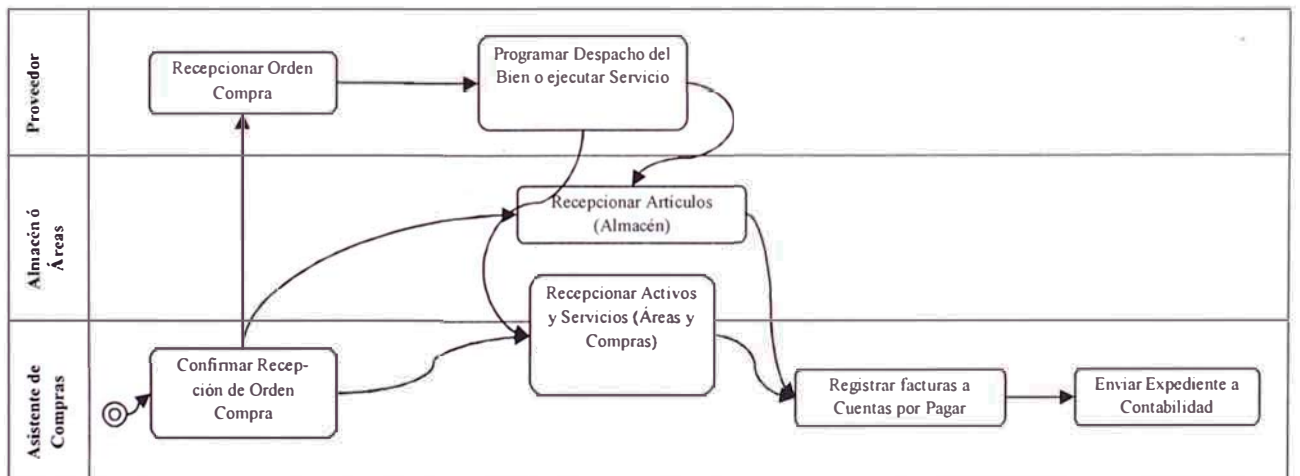
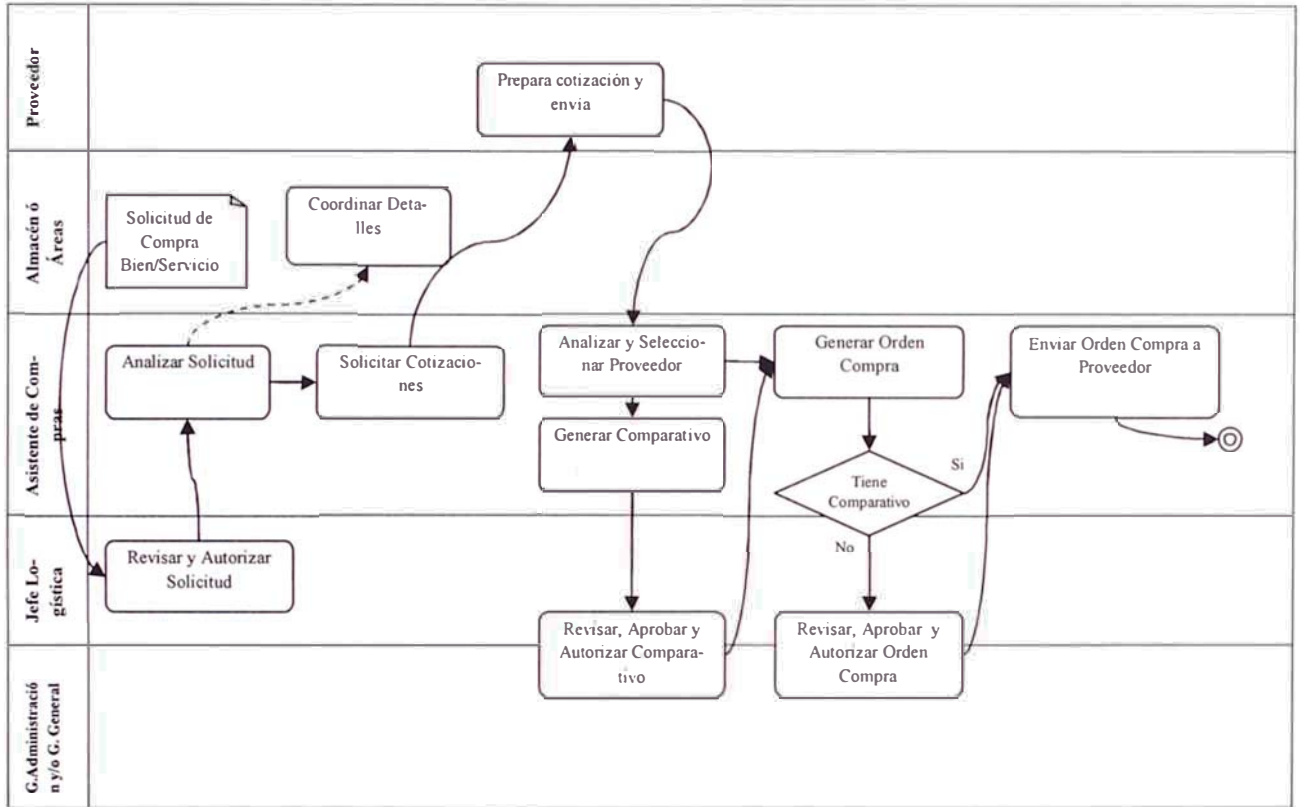
 10. Envío Orden de Compra al proveedor (Asistente de Compras). Una vez que la orden de compra se encuentre firmado debidamente, el Asistente debe enviarla vía fax o por mail al proveedor respectivo.

 11. Confirmación de recepción de Orden de Compra (Asistente de Compras).- Una vez enviada la orden de compra, el Asistente llama o espera mail del proveedor para confirmar la recepción del documento.
- B. Atención del proveedor (Proveedor). Es el tiempo que se toma el proveedor en atender la orden de compra colocada (lead time).

A continuación analizaremos las actividades cuello de botella:

- En la actividad 2, el problema que existe es que las dependencias realizan sus pedidos de manera general, cada uno pide con el nombre que mejor le parece sin detallar especificaciones del material, bien o servicio, teniendo luego que ubicar al usuario para solicitar detalles.

FIG.12 – Diagrama de Flujo del Proceso de Compra Actual



- En la actividad 4, las Solicitudes de Compra que vienen físicamente, hay que digitar el contenido para preparar la solicitud de cotización y enviarla al proveedor con la información completa. Como observamos en el anexo 2 esta actividad puede tomar hasta 1.2 horas.
- En la actividad 8 y 10, las firmas de los gerentes respectivos son los principales cuellos de botellas, como ya se menciona la razón de tener tiempos altos en esta actividad es que los documentos permanecen en los escritorios a la espera de las firmas.

En el rediseño del proceso de compras veremos como se reducen los tiempos de algunas actividades y se eliminan otras con la implementación de la planificación de compra.

3.4.7. Rediseño de Actividades del Proceso de Compras

Antes de presentar las mejoras que se proponen en el presente informe, es necesario aclarar que muchas de ellas son el resultado esperado de la correcta aplicación de las mejoras planteada en las fases anteriores.

También, es necesario mencionar, que en Julio del 2009 la compañía decidió mejorar el software existente llamado Applisig por un valor de US\$ 24,000 dólares americanos + IGV, brindado por el proveedor Applisys SAC,

frente a otras propuestas de cambio de software, entre los que participaron Intratego SAC y Sap Business One valorizados en más de US\$100,000 y SIIGO SAC por un valor de US\$ 30,000, este último no contaba con el V^ºB^º de nuestra área de Tecnología de Información.

La modificación del software actual (Applisys) consistió en actualizar a la versión 7.0, implementación y capacitación, logrando integrar mejor a las áreas, mejorar el flujo de información, reducir trabajos manuales, utilizar el software al 100 % ya que teníamos módulos que no se usaban.

A nivel del área de compras los beneficios de la modificación del software no fueron alentadores, por lo que tenemos que mejorar nuestros procesos con los recursos de software con los que contamos en la actualidad, es por ello que durante la capacitación se realizaron observaciones y sugerencias de adecuación de los módulos del software en compras y en inventarios de acuerdo a las necesidades del área de compras con la idea de reducir tiempos, como reducir o eliminar requerimientos físicos de las áreas y el trabajo manual propio del área de compras, tales como los que iremos mencionando en el desarrollo del rediseño de procesos del área de compras, estas sugerencias tienen el V^ºB^º de aprobación del área de Tecnología de Información y la adecuación e implementación por parte del proveedor Applisys SAC.

A continuación se presenta las propuestas de mejora, en donde podremos apreciar como una efectiva comunicación entre las áreas y compras, la planificación de las compras, un control de inventarios eficientes y la integración estratégica con los proveedores, aportan para reducir el tiempo en el proceso de compras y por ende en el abastecimiento de materiales, bienes y servicios. Luego del análisis sobre el comportamiento en que se presentarán las compras durante el año se ha establecido que se pueden presentar de 2 formas, según detallamos a continuación:

- **CASO 1 (Adjudicación al inicio del año)**

Se refiere a las compras que forman parte de la planificación de compra anual, cuya adjudicación se realiza al inicio del año, seleccionando al proveedor o proveedores que formarán parte de la cadena de abastecimiento de la compañía, comprometiéndolos estratégicamente durante todo el año, tal como lo mencionamos en las fases anteriores. Un 60% de las compras estarían dentro de esta situación.

Las actividades para este caso se reducen considerablemente, el proceso se inicia cuando el asistente de compras revisa e identifica la ejecución de la adquisición de algún material, bien o servicio, según planificación de compra o cuando el área de operaciones (principal área demandante) solicita la atención de algún servicio el cual ya se tiene establecido el proveedor para su atención, luego el asistente re-

visa los precios y condiciones pactados en los contratos o convenios para elaborar la orden de compra o la orden de entrega para los casos de orden de compra abierta, si se trata de artículos a consignación, servicios automotriz y otros de atención frecuente se elabora solo una orden de compra al mes, para tal efecto el proveedor procede a la atención con la confirmación del asistente, toda orden de compra es revisada por la Jefatura de Logística y aprobada por la Gerencia de Administración.

Como podemos apreciar, para este caso hay actividades que ya no son necesarias ejecutar, como la búsqueda de proveedores, solicitar las cotizaciones, elaborar comparativos, esperar las aprobaciones de los comparativos. Así mismo favorece al proveedor, ya que no pierde tiempo en cotizaciones frecuentes y su lead time mejora, dado que ya conoce nuestra demanda y esta preparado para la pronta atención. Otro beneficio es la reducción del número de órdenes de compra, sobre todo para los servicios que se atienden con frecuencia durante el mes y se consolida en una sola orden de compra mensual o anual y una sola factura al mes por proveedor.

- **CASO 2 (Adjudicación durante el año y compras fuera del plan)**

Se refiere a las compras que forman parte de la planificación de compra anual pero cuya adjudicación se realizará en cualquiera de los

meses del año según programación, además de otras necesidades que se pueden presentar en el momento a solicitud de cualquiera de las dependencias. Un 40% de las compras se encuentran dentro de este caso.

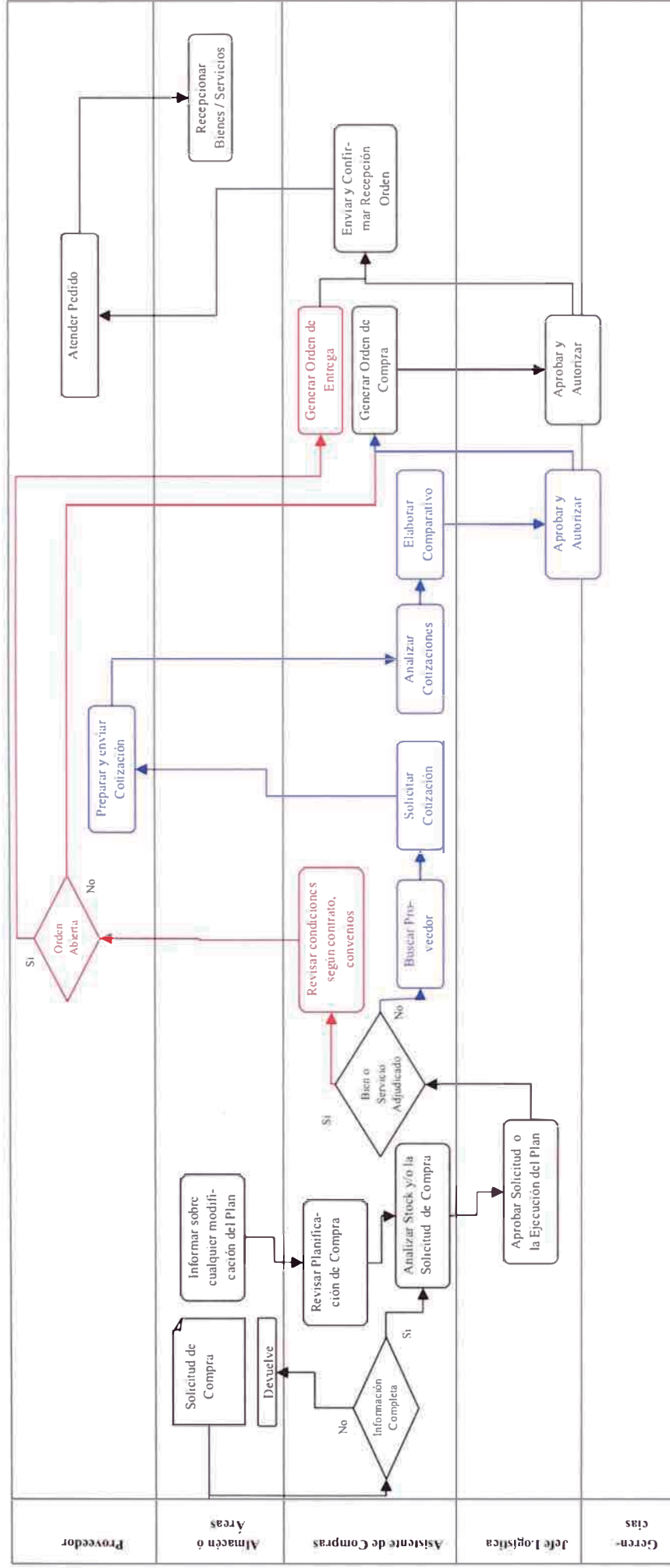
Las actividades a realizar para este caso serán similares a las del procedimiento actual, pero se reducirán en cantidad de veces, ya que muchas de estas compras se adjudicarán en distintos meses del año, pero permanecerán vigentes para el resto del año si así lo amerita el material, bien o servicio a adquirir, pasando a formar parte del caso 1. Otras compras de bienes y servicios que requieren de búsqueda y contacto con proveedores, según las necesidades presentadas por las distintas áreas, se verán favorecidas por el nuevo proceso de compras al reducir los tiempos de los vistos buenos gerenciales de los cuadros comparativos y de la orden de compra, ya que existe gran parte del tiempo que los documentos esperan en los escritorios para los vistos buenos de los gerentes.

Toda solicitud de pedido de compra emitidas por las distintas áreas y que estén con información incompleta, será devuelta a la respectiva área para completar información, de esta manera también el proveedor no tendrá información incompleta al momento de cotizar agilizando la actividad de cotización.

Dentro de las mejoras en el software sugeridos e implementados, se encuentra la posibilidad de que las áreas generen los requerimientos a través del software y ya no físicamente, enviar al o los proveedores directamente mediante un mail el requerimiento a manera de solicitud de cotización sin tener que transcribir la información.

A continuación presentamos el Flujograma del Nuevo Proceso de Compra para ambos casos.

FIG. 13 – Flujoograma del Nuevo Proceso de Compras



Reducción del Tiempo.

Algunas de las mejoras propuestas han comenzado a ser implementados dentro de la compañía, es por ello que se realizó un estudio de tiempos para medir el impacto de cada una de las propuestas en el tiempo de proceso. Sin embargo, se tuvo que simular algunas actividades en las cuales las propuestas sugeridas no han sido implementadas en su totalidad por lo que se les pidió a los Asistentes de Compras realizaran la actividad tal y como si se contara con las facilidades necesarias para llevarla a cabo.

Los resultados para ambos casos se muestran en la tabla del anexo 3.

Como el 60% de las órdenes de compra corresponden al caso 1 y el otro 40% corresponden al caso 2, se obtendrá el promedio final de acuerdo al peso. El resultado de tiempo promedio para el nuevo proceso se muestra en el anexo 4. Con el nuevo proceso se espera reducir el volumen anual de las órdenes de compra de 2,600 a 2,100 (entre orden de compra y orden de entrega) o su equivalente de 217 a 175 ordenes al mes aproximadamente.

En el anexo 5 se puede observar la reducción en los tiempos del proceso, tal como sigue:

Tiempo Abastecimiento, de 8.2 a 3.5 días, reducción en: 57%

Lead Time Proveedor, de 4.1 a 2.2 días, reducción en: 45%

Tiempo para Ordenar, de 3.3 a 1.9 horas, reducción en: 42%

Según se muestra en la tabla 10, el número de horas que se necesitaba al mes para ordenar 217 veces era de 726 horas, a esto hay que adicionar alrededor del 20% del tiempo (145 horas al mes) para la realización de otras actividades como evaluación y reevaluación de los proveedores, visitar a proveedores, recepción y verificación de servicios, aprovisionar facturas, sacar copias, ordenar expedientes, entre otros. En total son necesarios 871 horas, pero la cantidad de horas disponibles por los 4 asistentes laborando 8 horas al día por 22 días al mes es de 704 horas, teniendo que considerar un sobre tiempo de 167 horas para cubrir el total la demanda de tiempo, traduciéndose a un costo de S/. 35,582.39

Con el nuevo proceso el número de horas para ordenar 175 veces al mes será de 342 horas, adicional a ello hay que agregar 154 horas al mes (45% +) para las otras actividades como las señaladas anteriormente. En total son 496 horas demandadas, siendo suficiente la participación de 3 asistentes que hacen 528 horas de trabajo, por lo que ya no se requerirá tomar horas en sobre tiempo.

TABLA 10

	Antes	Después	Reducción 19%
Cantidad Ordenes Año	2,600	2,100	
Cantidad Ordenes Mes	217	175	
Horas Para Gestionar una Orden	3.35	1.95	
Horas Directa	726	342	
Horas Indirecta (Otras Actividades)	20%	45%	
	145	154	
Horas total Necesarias	871	496	
Horas Disponibles	704	528	
Horas Sobre tiempo x Mes	167	-	
Horas Sobre tiempo x Año	2,004		
Costo Sobre tiempo (1.25%)	S/. 35,582.39		

Fuente: Elaboración Propia

3.4.8. Cálculo del Costo Administrativo de Compra

Para el cálculo del costo administrativo anual es necesario identificar los costos fijos y variables, tal como se detalla en la tabla 11. El salario considerado inicialmente es por 4 asistentes más una fracción del salario del Jefe de Logística (por tener a su cargo otras áreas) multiplicado por 15, luego de implementado el proyecto solo es necesario contar con 3 asistentes, es por ello la reducción del salario total, además ya no es necesario contar con horas en sobre tiempo por lo que el costo asociado a esta partida se hace nulo.

TABLA 11

		Antes	Después	
CANTIDAD DE ORDENES		2600	2100	
COSTO FIJO	Salario	S/. 155,000.00	S/. 125,000.00	
	Costo Sobretiempo	35,582.39	0.00	
	Servicio Luz agua	2,000.00	2,000.00	
	Mantenimiento Equipos varios	2,000.00	2,000.00	
	Tributos	600.00	600.00	
	Seguros	4,000.00	4,000.00	
	Depreciación	1,400.00	1,400.00	
	Otros	2,000.00	2,000.00	
COSTO FIJO TOTAL S/.		202,582.39	137,000.00	
COSTO VARIABLE	Suministros oficina entre otros CVU = S/. 4.23 x Orden	4.23 11,000.00	8,884.62	
	COSTO VARIABLE TOTAL S/.	11,000.00	8,884.62	
COSTO ADMINISTRATIVO COMPRA S/.		213,582.39	145,884.62	Reducción 32%
COSTO DE ORDENAR S/.		82.15	69.47	Reducción 15%

Fuente: Elaboración Propia

Se aprecia una reducción considerable en el costo administrativo de compras, así como en el costo para ordenar.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS ESPERADOS

A continuación se presentan los resultados esperados luego de la implementación del proyecto:

TABLA 12 – Resultados Esperados

Parámetros de Evaluación	Antes	Después	Variación	% Variación
Incremento Índice de Rotación de Inventario (IRI)	3.6	10	6.4	178%
Reducción en el Valor de las Existencias de Almacenes	S/. 675,404	S/. 230,000	S/. 445,404	66%
Reducción tiempo Abastecimiento (días)	8.2	3.5	4.7	57%
Reducción tiempo para ordenar (horas)	3.35	1.95	1.40	42%
Reducción Cantidad de Ordenes al año	2,600	2,100	500	19%
Reducción de la Cantidad de Proveedores Vigentes	140	100	40	29%
Reducción Costo de Ordenar	S/. 82.15	S/. 69.47	S/. 12.68	15%
Descuentos por volumen de compra	0%	En promedio 2 %		2%
Quiebres de Stock	Frecuente	Casi No Existe		
Pedidos Urgentes	Frecuente	Casos Excepcionales		

En la tabla 13 observamos el nivel de ahorro asociado a:

- ✓ Reducción de costo administrativo de compra, sustentado en la reducción del salario de 4 a 3 asistentes, en la eliminación de horas en sobre tiempo y en la reducción del costo variable total, según se detalla en la tabla 11.
- ✓ Los descuentos asociados al volumen de compras, producto de las relaciones estratégicas con los proveedores, estos descuentos pueden variar entre 0 y 4%, por ello estamos considerando el promedio 2%.
- ✓ La reducción de existencias en S/. 445,404.00 permitirá la posibilidad de invertir a una tasa de interés del 12%, para el cálculo se considera la media del monto reducido, ya que se espera un comportamiento lineal de la reducción de las existencias.

El monto total ahorrado luego de la implementación del proyecto asciende a S/.210,422.00.

TABLA 13 – Ahorro Esperado

	Antes	Después	Ahorro
Reducción Costo Administrativo de Compras	213,582.39	145,884.62	67,697.77
Descuentos por Volumen de Compra	0	116,000.00	116,000.00
Costo Oportunidad por Reducción de Existencias (12%)	0	26,724.24	26,724.24
TOTAL AHORRO S/.			210,422.01

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Al ser el tema central la mejora del área de compras, en el presente informe se muestra un diagnóstico de la situación inicial del área, identificando los problemas generales por los que atraviesa el área, el problema principal y sus principales causas que se encuentra plasmado en el diagrama causa efecto.

La implementación del proyecto traerá consigo benefició para la compañía, un beneficio que se traduce en una reducción de costos valorizado en S/.210,422.00 con una inversión mínima de implementación ya que usaremos recursos propios de la compañía para llevarla a cabo, lo que demuestra la factibilidad del proyecto. Además tendremos clientes internos satisfechos, un flujo de información fluido entre las dependencias y compras, niveles de existencias mínimas, control sobre el abastecimiento, reducción de los procesos y actividades que se asocian a las compras, integración estratégica con los proveedores, entre otros.

Con lo antes mencionado, podemos observar que podemos resolver muchas de las causas o aristas definidas en el diagrama causa efecto, como por ejemplo: Tenemos un **control** sobre las compras programadas, hemos mejorado el **proceso** de compras reduciendo los tiempos de abastecimiento, el **personal** de compras tiene una mejor distribución de sus labores y menos carga laboral, algunas adecuaciones mínimas y en la medida que lo permita al **software** para simplificar las labores de compras, selección adecuada de **proveedores** y mejora en la capacidad de respuesta (reducción en el lead time), las **áreas** se integrarán y comunicarán sus necesidades con la debida anticipación reduciéndose considerablemente los pedidos urgentes, el **almacén** tendrá un control de inventario adecuado así como la ausencia de ruptura de stock, sobre stock, obsoletos y la presencia de niveles bajos de existencias.

5.2. RECOMENDACIONES

Entra las principales recomendaciones que podemos mencionar podemos citar las siguientes:

- ✓ Si bien podemos rescatar dos indicadores en el presente informe como lo son el índice de rotación y el tiempo de abastecimiento, se debe trazar metas a corto y mediano plazo para seguir mejorando, además de implementar otros indicadores que aporten con la medición de desempeño de la cadena de abastecimiento.

- ✓ La información de la planificación de compra debe ser compartido con el área de finanzas, así como los compromisos con la forma de pago a los proveedores para que proyecten los desembolsos en que incurrirá la compañía mes a mes y puedan así definir las fuentes de financiamiento.
- ✓ Capacitar al personal involucrado en logística en cuanto a las actuales herramientas con la finalidad de asumir responsabilidades y hacer gestión en sus funciones.
- ✓ Las compras cuyo monto son menores a S/69.00 soles no merecen la elaboración de una orden de compra, debe ser pagado directamente por caja de la compañía.
- ✓ Continuar con la sugerencia de obtener firmas digitales o liberaciones de orden a través del sistema, con la intención de seguir reduciendo los tiempos que las órdenes toman esperando en el escritorio de los gerentes.
- ✓ Revisar las políticas de inventarios y de abastecimiento para adecuarlos en función a los nuevos cambios.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Costo de Oportunidad.- Tasa de interés o retorno esperado que uno deja de ganar al invertir en un activo.

Costo de Ordenar.- También llamado costo de hacer el pedido es el coste generado por las actividades efectuadas en una solicitud de reaprovisionamiento bienes o servicio, desde su requerimiento hasta la atención.

Just in Time.- Filosofía usada para cadenas de abastecimiento. Trabajando estrechamente con los proveedores, asegura que los componentes lleguen exactamente cuando y donde son necesarios.

Lead Time.- Es el periodo que media desde la realización de un pedido hasta la entrega efectiva del producto. Se puede llamar tiempo de entrega.

Planificación.- Es una función básica de la administración que tiene como misión determinar: ¿Qué debe hacerse?, ¿Quién debe hacerlo? y ¿Dónde, cuándo y cómo debe hacerse? para lograr los mejores resultados, en el tiempo apropiado y de acuerdo con los recursos que se dispone.

Solicitud de Compra.- Es el requerimiento de algún bien o servicio realizado por cualquier dependencia al área de compras luego de haberse identificado la necesidad.

Stock.- Palabra inglesa que significa "existencias" o "mercancías almacenadas". El stock es parte del capital de trabajo de una empresa y consiste en mercancías terminadas, listas para la venta, de materias primas o de productos semielaborados.

Orden de Compra.- Es una solicitud escrita a un proveedor, por determinados artículos o servicio a un precio convenido. La solicitud también especifica los términos de pago y de entrega.

Orden Abierta.- Es una orden de compra que se mantiene vigente hasta su ejecución o su cancelación por el ordenante.

Orden de Entrega.- Es el documento emitido al proveedor designado para su despacho cuando los bienes o servicios se encuentren bajo la modalidad de pedido o orden abierta.

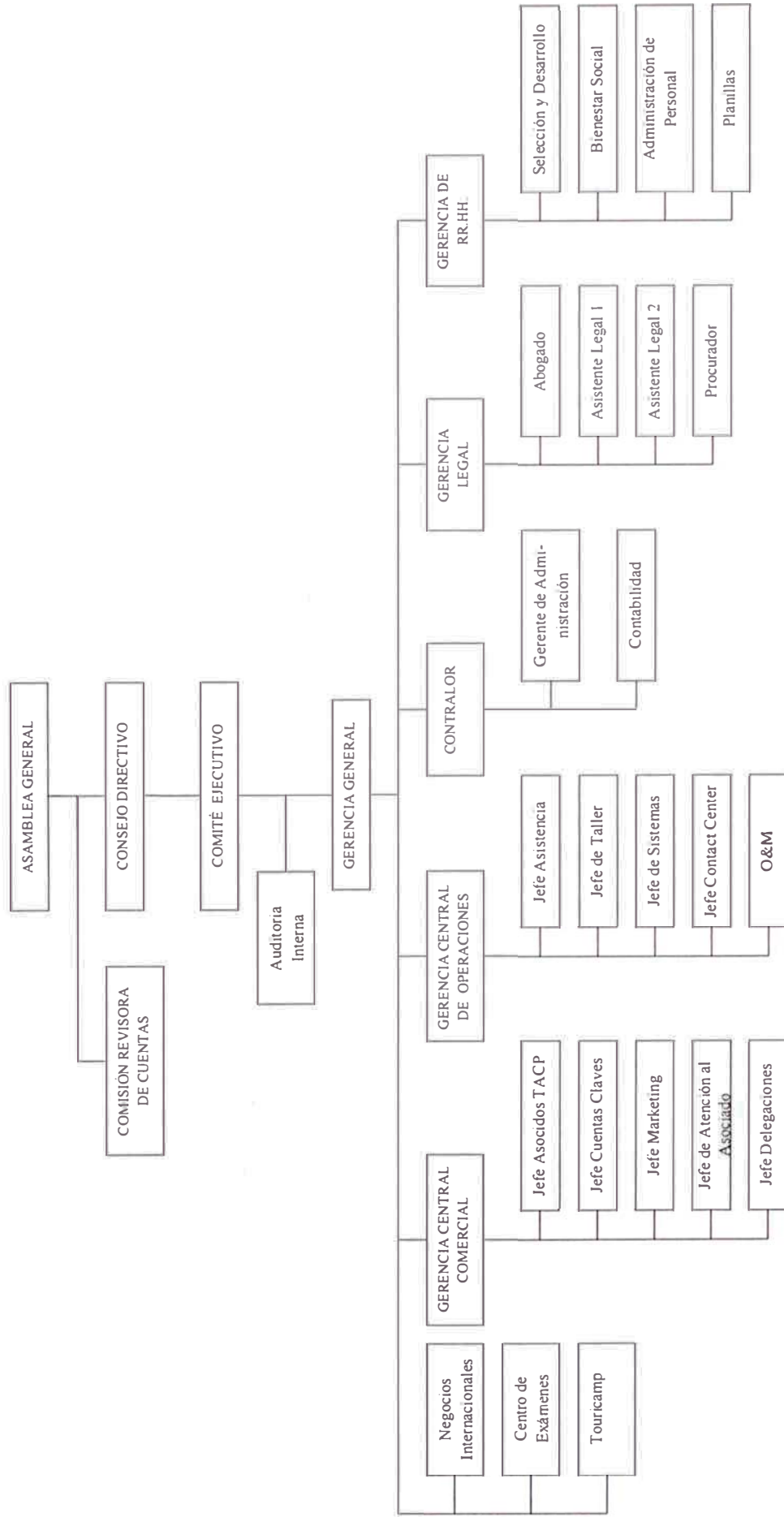
Tiempo de Abastecimiento.- Es el tiempo transcurrido desde la recepción de las solicitudes de compra de los clientes internos o la ejecución del plan hasta la atención por parte del proveedor.

Tiempo para Ordenar.- Es el tiempo invertido por compras para realizar las actividades involucradas de manera directa para la atención de una solicitud de compra hasta la confirmación de recepción de la orden al proveedor.

BIBLIOGRAFIA

- Optimizando las Compras. Por Roger Perrotin y Pierre Heusschen; ed. Gestión 2000, España 1997.
- Martin Christopher, Logística y Aprovisionamiento, Ediciones 1994
- Ventaja Competitiva. Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior. Por Michael E. Porter Ed. CIESA, México, 2001
- Administración de Compras y Materiales. Leenders, M., Fearon, H., y England W. 1999.
- <http://www.monografias.com/trabajos10/stocks/stocks.shtml>
- <http://www.chilecompra.cl/secciones/formacion/documentos/guias-practicas-html/pdf/guia%203.pdf>

ANEXO 1 – Organigrama de la Compañía



ANEXO 2 - Tiempo del Proceso Actual de Compras

(Los datos representan el tiempo en horas)

Responsable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Tiempo Total Abastecimiento	Lead Time Proveedor	Tiempo Para Ordenar		
	J Log	Comprador	Comprador	Comprador	Proveedor	Comprador	J Log/G Linea / G.G.	Comprador	J Log/G Adm	Comprador	Comprador	Proveedor				
Asistente 1	Rev y VB Solicitud de Compras	0.40	1.60	0.80	0.65	4.00	0.50	1.30	VB comparativo	8.00	0.45	6.00	0.15	0.10	32.00	5.55
Asistente 2		0.10	0.95	1.15	0.45	24.00	0.00	0.65	VB comparativo	12.00	0.54	16.00	0.10	0.10	24.00	3.94
Asistente 3		0.50	0.20	0.22	0.33	18.00	0.50	0.00	VB O/C	0.00	0.70	8.00	0.12	0.00	48.00	2.07
Asistente 4		1.00	0.50	0.20	0.35	6.00	0.10	0.00	VB O/C	0.00	0.10	14.00	0.08	0.50	26.00	1.83
Tiempo Promedio		0.50	0.81	0.59	0.45	13.00	0.28	0.49		5.00	0.45	11.00	0.11	0.18	32.50	3.35

Donde:

$$\text{Tiempo Abastecimiento} = 1 \text{ al } 11 + A + B = 65.35 \text{ Horas} = 8.2 \text{ días}$$

$$\text{Lead Time del Proveedor} = B = 32.50 \text{ Horas} = 4.1 \text{ días}$$

$$\text{Tiempo para Ordenar} = 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 8 + 10 + 11 = 3.35 \text{ Horas}$$

ANEXO 3 - Tiempo del Nuevo Proceso de Compras

(Los datos representan el tiempo en horas)

CASO 1 - 60%

Responsable	Comprador	Comprador	J Log	Comprador	J Log/Gerencias	Comprador	Comprador	Proveedor
Asistentes de Compras	Revisar Plan de Compra	Analiza Solicitud y/o Niveles de Stock	Aprobar Solicitud o Ejecución del Plan	Revisar Contratos o Convenios	Elaborar Orden Entrega o Compra	VB O/C	Enviar y Confirmar Recepción Orden	Atención del Proveedor
Asistente 1	0.12	0.23	0.10	0.35	0.29	2.00	0.10	15.00
Asistente 2	0.22	0.30	0.14	0.50	0.16	1.00	0.07	8.00
Asistente 3	0.00	0.27	0.08	0.39	0.22	5.00	0.11	13.00
Asistente 4	0.15	0.18	0.22	0.43	0.10	3.00	0.15	12.00
Tiempo Promedio	0.12	0.25	0.14	0.42	0.19	2.75	0.11	12.25

Lead Time Proveedor	Tempo Total Abastecimiento	Tempo Total en Horas	Tempo Para Ordenar
16.00	19.19	16.00	1.09
8.00	10.39	8.00	1.25
13.00	19.07	13.00	0.99
12.00	16.23	12.00	1.01
12.25	16.22	12.25	1.09

CASO 2 - 40%

Responsable	Comprador	J Log	Comprador	Proveedor	J Log/Gerencias	Comprador	Comprador	Proveedor			
Asistentes de Compra	Análisis Solicitud de Compra	Aprobar Solicitud Compras	Buscar proveedores	Solicitar cotizaciones	Prepara cotiz y envia	Analizar Cotizaciones	Elaborar comparativo	VB comparativo	Elaborar Orden Compra	Enviar y Confirmar Recepción Orden	Atención del Proveedor
Asistente 1	0.50	0.12	0.40	0.30	5.00	0.35	0.15	0.00	0.40	0.22	8.00
Asistente 2	0.75	0.10	1.05	0.23	16.00	0.53	0.85	3.50	0.38	0.18	16.00
Asistente 3	0.33	0.13	1.34	0.15	10.00	0.49	0.25	0.00	0.82	0.12	50.00
Asistente 4	0.65	0.10	1.12	0.10	4.00	0.65	0.50	4.50	0.10	0.10	32.00
Tiempo Promedio	0.66	0.11	0.98	0.20	8.76	0.61	0.44	2.00	0.43	0.16	26.50

Lead Time Proveedor	Tempo Total en Horas	Tempo Total en horas	Tempo Para Ordenar
8.00	21.44	21.44	2.32
16.00	43.57	43.57	3.97
50.00	65.63	65.63	3.50
32.00	49.83	49.83	3.23
26.50	45.12	45.12	3.26

ANEXO 4

Tiempo del Nuevo Proceso de Compras

(Los datos representan el tiempo en horas)

CASO	Tiempo Promedio Abastecimiento	Lead Time Promedio Proveedor	Tiempo Promedio Para Ordenar
CASO 1	16.22	12.25	1.09
CASO 2	45.12	26.50	3.26
Promedio Final	27.78	17.95	1.95

Tiempo Abastecimiento = 27.78 Horas = 3.5 días

Lead Time del Proveedor = 17.95 Horas = 2.2 días

Tiempo para Ordenar = 1.95 Horas

ANEXO 5

Reducción en los tiempos del Proceso de Compras

(Los datos representan el tiempo en horas)

PROCESO	Tiempo Promedio Abastecimiento	Lead Time Promedio Proveedor	Tiempo Promedio Para Ordenar
PROCESO ACTUAL	65.35	32.50	3.35
PROCESO NUEVO	27.78	17.95	1.95
Ahorro en Tiempo	37.57	14.55	1.39
% Ahorro	57%	45%	42%

ANEXO 6

Reporte de Compras Mensual Año 2007 y 2008 (Los datos representan el volumen de compras en Nuevos Soles)

2007

Suma de TOTAL	MES												VOLUMEN DE COMPRA
TIPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A	26,432.58	31,942.34	35,558.00	27,558.14	29,070.92	26,682.40	28,164.78	12,456.00	42,055.51	39,027.24	18,554.50	27,752.44	345,254.85
B	43,654.41	11,344.34	24,545.49	8,423.59	58,694.46	32,812.34	8,089.92	52,766.55	16,401.38	58,026.16	18,013.44	40,763.28	373,535.36
C		5,366.14	10,732.45	1,254.04	10,849.45	10,995.59	35,584.57	4,375.21	3,060.54	4,642.33	10,118.41	18,872.32	115,851.05
D	12,391.19	18,427.03	26,081.06	11,755.69	9,368.32	13,199.96	43,193.62	10,941.58	23,613.09	74,314.21	30,202.08	22,155.96	295,643.79
E	21,411.04	24,737.82	25,894.62	14,134.46	11,349.28	9,675.33	26,604.47	17,608.97	14,321.22	19,208.64	10,129.17	33,721.99	228,797.01
G	5,733.32	1,628.43	1,910.93	2,510.55	737.97	1,521.81	3,491.65	2,077.23	1,840.22	12,076.26	1,038.63	1,832.60	36,399.80
H		3,297.06	1,932.29	4,320.91	818.34	1,000.00	25,070.40	1,737.82	5,649.52	1,473.55	1,107.00	748.93	47,155.82
I	37,989.31	37,055.72	42,593.60	58,235.04	56,199.61	56,663.82	48,075.34	56,292.41	54,383.24	70,056.57	23,927.13	56,300.82	597,772.61
J	3,251.12	5,491.69	6,516.86	3,233.83	5,058.30	5,498.62	5,655.52	3,999.75	4,885.75	3,450.38	5,538.48	6,453.75	59,034.05
K	22,468.97	1,483.07	17,036.48	23,213.28	267.87	15,585.53	532.87	11,408.75	7,262.49	9,234.34	19,856.86	16,469.40	144,819.91
L	777.01	2,382.14	3,995.40	9,705.57			4,796.15	3,940.32	2,184.67	1,766.73	1,241.45	11,187.30	41,576.74
VOLUMEN DE C	174,108.95	143,155.78	196,397.18	164,345.10	182,414.52	173,635.40	229,259.29	177,604.59	175,657.63	293,276.41	139,727.35	236,258.79	2,285,840.99

2008

Suma de TOTAL	MES												VOLUMEN DE COMPRA
TIPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A	40,140.11	62,253.04	26,313.63	27,986.43	21,810.01	29,747.47	25,592.23	27,938.23	37,405.64	23,594.35	44,651.62	-152.10	367,280.66
B	26,207.01	17,435.40	9,591.29	56,311.92	4,447.87	10,757.73	9,629.07	42,055.70	15,221.17	40,526.44	4,073.39	38,951.62	275,208.61
C	2,614.43	1,402.79	36,672.86	715.44	13,697.15	13,662.89	2,248.36	31,951.00	5,688.27	21,712.20	1,874.58	20,197.82	152,337.79
D	16,852.24	37,337.96	46,109.06	42,013.79	26,401.49	35,050.91	9,082.87	42,779.10	30,368.62	47,584.42	29,491.79	25,345.37	388,417.62
E	65,554.75	22,339.62	31,605.38	39,504.80	31,486.53	67,489.82	8,217.37	8,376.85	15,184.76	5,800.37	10,869.75	92,110.33	398,540.33
G	2,823.04	1,564.61	2,364.29	4,262.76	7,220.62	3,558.55	1,560.16	1,292.15	1,548.86	3,283.54	4,428.14	2,536.87	36,443.59
H	3,790.33	949.53	4,116.62	14,011.30	11,219.92	17,358.15	3,389.15	1,872.89	4,810.91	1,745.01	4,771.37	12,128.61	80,163.79
I	60,558.11	48,620.62	43,076.87	67,614.21	70,508.28	25,176.94	74,020.53	42,706.54	61,144.89	42,042.44	99,665.60	56,805.67	691,940.70
J	12,077.80	3,635.38	3,574.49	9,144.17	3,605.82	1,820.38	4,070.08	8,161.69	10,443.45	7,345.43	2,848.52	2,201.40	68,928.61
K	20,243.22	-9,115.93	15,162.21	7,094.78	918.62		5,255.32	436.84	6,021.78	3,372.62	10,756.97	4,997.69	65,144.12
L	13,934.76	14,991.65	3,244.63	4,094.86	2,641.52	24,801.71	1,104.42	970.00	5,232.72	4,616.14	244.36	15,766.35	91,643.12
VOLUMEN DE C	264,795.80	201,414.67	221,831.33	272,754.46	193,957.83	229,424.55	144,169.56	208,540.99	192,971.07	201,622.96	213,676.09	270,889.63	2,616,048.94