

Universidad Nacional de Ingeniería

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



MEJORA DE PROCESOS LOCALES PARA LA IMPORTACION EN LA EMPRESA SIEMENS

INFORME DE SUFICIENCIA

Para optar el Título Profesional de

INGENIERO INDUSTRIAL

CRISTIAN ALEJANDRO ORTIZ BOSMANS

Lima - Perú

2006

“Al Dios en la tierra que me brindo los familiares y profesores que me apoyaron y guiaron para convertirme en un profesional”

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I: ANTECEDENTES12

1.1 RESEÑA HISTÓRICA.....12

1.2 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL15

1.2.1 SIEMENS EN EL MUNDO..... 15

1.2.2 SIEMENS EN LA REGION ANDINA..... 15

1.2.3 SIEMENS EN PERU 16

1.2.4 DIVISIONES DE LA EMPRESA..... 18

1.2.5 MERCADO Y LÍNEAS DE PRODUCTOS..... 21

1.2.6 ORGANIGRAMA 26

1.2.7 PROCESO GENERAL 27

1.3	DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	28
1.3.1	VISIÓN, MISIÓN Y PROPUESTA DE VALOR.....	28
1.3.2	PRINCIPIOS	29
1.3.3	FORTALEZAS Y DEBILIDADES	29
1.3.4	OPORTUNIDADES Y RIESGOS (AMENAZAS).....	31
 CAPITULO II: MARCO TEÓRICO		33
2.1	METODOLOGÍA DE MEJORAMIENTO	33
2.1.1	DIAGNÓSTICO	33
2.1.2	LAS CAUSAS DEL PROBLEMA.....	37
2.1.3	LA CAPACIDAD POTENCIAL DEL CLIENTE PARA RESOLVER EL PROBLEMA.....	39
2.2	EJEMPLO DE PROCESOS LOCALES-EMPRESA DELCROSA	40
 CAPITULO III: PROCESO DE TOMA DE DECISIONES		41
3.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	41
3.2	EFFECTOS.....	42
3.3	CAUSAS	43
3.4	ALTERNATIVA DE SOLUCION	44

3.4	ALTERNATIVA DE SOLUCION	44
3.4.1	DISEÑO GENERAL	44
3.4.2	DISEÑO DETALLADO.....	45
CAPITULO IV: EVALUACIÓN DE RESULTADOS		60
4.1	ANÁLISIS BENEFICIO / COSTO.....	60
4.1.1	BENEFICIOS	60
4.1.2	COSTOS.....	63
4.2	EVALUACION TIR Y VAN	64
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		68
5.1	Conclusiones	68
5.2	Recomendaciones	69
BIBLIOGRAFÍA		70
ANEXOS		71

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

- Mejora de procesos
- Empresa Siemens
- Importación
- Plazos de entrega
- Causa-efecto
- Métodos gráficos

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo contiene el planteamiento de la solución de un problema empresarial, el cual es el incumplimiento en los plazos de entrega de los productos ofertados a los clientes por efectos de un proceso local de importaciones inadecuado y se desarrolla dentro de la compañía Siemens en Perú.

Siemens es una de las compañías de ingeniería de eléctrica y electrotecnia más grande del mundo, provee tecnologías innovadoras y brinda *know how* a sus clientes en más de 190 países. Fue fundada en el Perú en 1968 y confirma el crecimiento que ha venido mostrando año tras año y amplía su presencia en el país abriendo una oficina de ventas en Trujillo. Siendo una compañía cuya estructura organizativa se basa en un modelo matricial, posee más de 10 giros de negocio donde encontramos al área de Automatización y Control (A&C) la cual ofrece sistemas, soluciones y servicios para la automatización industrial y de edificios; división sobre la cual se basa la problemática y solución propuesta.

Dentro de los principales efectos que encontramos debido a este proceso son las penalizaciones adquiridas: las pérdidas de ventas tanto por cancelación de órdenes como por ventas futuras, mayores costos incurridos para traer la mercadería por medios más veloces y mayores cargas de trabajo para solucionar las emergencias.

Para poder hallar las causas del problema principal se procedió a utilizar el método gráfico de Causa Efecto donde se presentaron diversas causas y se atacaron cada una de ellas. Como primera causa se encontró el diseño del proceso; y para plantear una solución se elaboró un diagrama del proceso actual (*As Is*) donde se observaron diversos errores y posibles mejoras (establecimiento de responsables, procesos que podrían realizarse con antelación o en paralelo, actualización de lista de precios), procediéndose luego a proponer un proceso como debería ser (*Should Be*). Como segunda causa tenemos el seguimiento; por lo que se planteó como solución el establecimiento de hitos de seguimiento, así como informes estadísticos que permitirán la mejora continua del proceso. Como tercera causa tenemos los recursos utilizados, donde hemos incluidos a los proveedores; con estos se propuso un mejor sistema de evaluación mediante la utilización de listas de chequeo y reevaluaciones. Como cuarta causa tenemos el personal; sobre el cual se propuso un sistema de incentivos por comisiones según el resultado de los proyectos.

Se evaluó el proyecto para el periodo de un año, valorizándose las mejoras encontradas las cuales dieron como resultado una tasa interna de retorno del 29% mensual y una mejora que es pagada en su totalidad al quinto mes de implementada la misma. Como podemos analizar la solución cumple con lo planteado y sería recomendable implementarla a la brevedad posible.

INTRODUCCIÓN

Los tiempos actuales son ciertamente cada vez más difíciles para toda organización, debido al proceso de cambio acelerado y de competitividad global que vive el mundo, donde la liberalización de las economías y la libre competencia vienen a caracterizar el entorno de inapelable convivencia para el sector empresarial.

Las necesidades de mayor información para la toma de decisiones en las empresas, el aumento de la presión estatal en materia de información estadística, trámites y cobros impositivos y el crecimiento del aparato estatal, han dado lugar a un aumento desproporcionado y desequilibrante de las tareas administrativo-burocráticas con el consiguiente desperdicio y despilfarro de recursos entre los que sobresale el recurso tiempo.

En este contexto las empresas tienen que continuar asumiendo el protagonismo que les corresponde para contribuir al crecimiento y desarrollo del país, logrando mayor eficiencia y brindando productos y servicios de calidad.

Es precisamente en este entorno que la empresa debe de tener un especial interés en controlar y reconfigurar al mismo tiempo los procesos internos de forma tal de entregar a dichos clientes el mayor valor agregado por las unidades monetarias percibidas.

Dentro de estas pautas, los mejores niveles de calidad, los más bajos costos y los menores tiempos de entrega están dejando de ser ventajas competitivas para pasar a ser necesidades básicas a los efectos de participar en el juego de mercado. Lo que ha sucedido es que han pasado a primer plano diversas técnicas o métodos administrativos que permitieron a muchas empresas sobrevivir a diversas crisis y ser catalogadas como de Clase Mundial.

Al igual que en el control de calidad, la falta de planificación, seguimiento y prevención es la norma en muchas empresas en lo relativo al control interno. Por ello se debe profundizar hasta llegar hasta la causa raíz, tratando de desentrañar las razones que llevaron al sistema a engendrar dichas falencias. Para ello se debe de eliminar o reducir al mínimo aquellas actividades que no generan valor agregado y fortalecer aquellas actividades que sí generen valor para el cliente.

Bajo este precepto se va a analizar el proceso local de importaciones y se propondrá una mejora al mismo, con lo que se pretende eliminar unas de las principales debilidades actuales de la empresa en estudio.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1.1 RESEÑA HISTÓRICA

Siemens es una de las compañías de ingeniería de eléctrica y electrotecnia más grandes del mundo. Siemens provee tecnologías innovadoras y brinda *know how* a sus clientes en más de 190 países. Fue fundada hace más de 155 años atrás desde 1847 al presente.

De su fundador, Werner Von Siemens:

1816 Nació el 3 de diciembre en Lenthe cerca de Hannover.

Fue el cuarto de 14 hijos y adquirió desde temprano responsabilidad por sus hermanos.

1835 Se enlistó en el Ejército Prusiano donde tuvo una formación de 3 años en física, química, matemática y balística

1846 Diseñó y desarrolló el telégrafo de aguja y fundó en Berlín Telegraphen-Bauanstalt von Siemens & Halske

1888 Se otorgó el título de noble a Werner Siemens



1892 Murió Werner Von Siemens en Berlín

Sobre las Inovaciones:

1879 Ferrocarril eléctrico

1882 Alumbrado eléctrico de las calles

1905 ascensor electrónico en Berlín

1909 Lámpara incandescente de filamento metálico

1926 Primer central telefónica con discado automático en Berlín

1933 Primer semáforo de Alemania

1933 Red télex

1958 Primer marcapasos del mundo

1965 Diagnóstico por ultrasonido en tiempo real

1980 Central telefónica digital (EWSD)

1984 Sistema de comunicaciones integradas (voz, Textos, datos)

1998 Sensor de huellas dactilares

2000 Válvulas de inyección piezoeléctricas

Antecedentes históricos de la región Andina

1927	Entrega e instalación de la primera central telefónica automática en Pereira, Colombia.	1995	Se centraliza la Siemens de los 4 países bajo una misma dirección para la Región Andina en Bogotá.
1954	Se fundó Siemens S.A. Colombia, sede de las fábricas de motores eléctricos, transformadores, tableros de media y baja tensión.	1996	Entrega e instalación de la red GSM Network en Maracabo, Venezuela.
1955	Se fundó Siemens Caracas, pero los negocios se iniciaron en 1935 con la construcción del sistema de abastecimiento para la hidroeléctrica "El Aguacatal"	1997	Se ganó el contrato para el Metro de Valencia en Venezuela
1968	Fue fundada Siemens Perú, pero representada después por Semsá durante varios años hasta 1996	1995	Transel, el más grande operador de telecomunicaciones privatizado en Colombia elige a Siemens como su aliado estratégico en tecnología.
1975	Se fundó Siemens S.A. en Ecuador	2002	Siemens es comisionada por ISA como su principal proveedor de transmisión y distribución de Energía.
1983	Se adjudicó el contrato de desarrollo del Metro en Medellín, Colombia.	2002	Andinatec: proyecto en ejecución en Ecuador para la red troncal de fibra óptica que interconecta las principales ciudades en 2.500 kms

En 1968 fue fundada Siemens Perú:



1.2 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL

1.2.1 SIEMENS EN EL MUNDO

En más de 190 países colaboramos con nuestros clientes, ofreciendo tecnologías innovadoras y un extenso "Know How" al servicio de los requerimientos comerciales y tecnológicos. Nuestros logros en las áreas de Energía, Industria, Transporte, Medicina, Informática, Comunicaciones e Iluminación, contribuyen permanentemente al progreso de la civilización moderna.

1.2.2 SIEMENS EN LA REGIÓN ANDINA

Ante la regionalización y liberación de los mercados en América del Sur, desde el 1º de Octubre de 1995, se adoptó un tipo de organización matricial, único para la región, centralizando administrativamente las sociedades de Siemens en PERU Colombia, Venezuela y Perú. Esta agrupación de sociedades conforma Siemens Región Andina. Su organización está constituida por un Comité Directivo, la Presidencia de la región y la Direcciones.

A Continuación el mapa de las cedes de la región Andina:



1.1.1 SIEMENS EN PERÚ

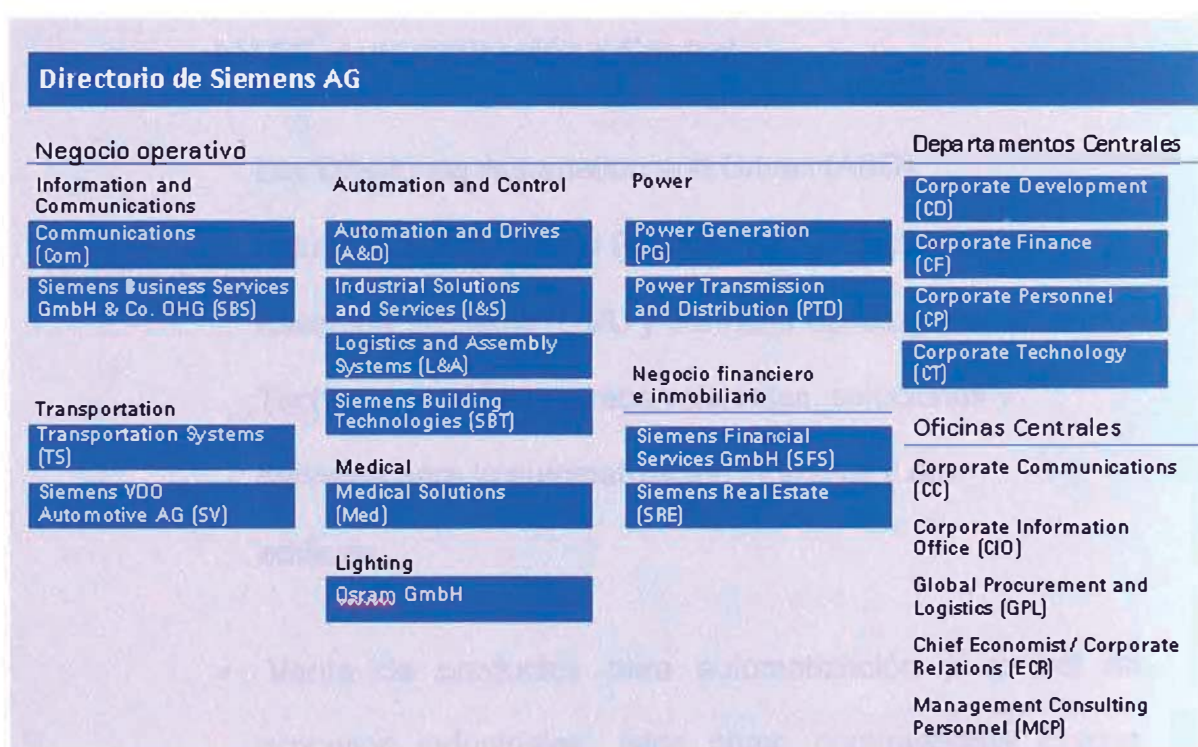
Siemens en el Perú se consolida después de un año de compras y fusiones, primero con Siemsa y posteriormente con Siemens Building Technologies. Dichos movimientos permiten a Siemens S.A.C. ofrecer el completo portafolio de soluciones y servicios Siemens en el mercado peruano.

Siemens en el Perú confirma el crecimiento que ha venido mostrando año tras año y amplía su presencia en el país abriendo oficina de ventas en Trujillo, ciudad industrial del norte peruano y

con alto potencial para el portafolio de productos y soluciones de la compañía.

Con miras a mantener el crecimiento de la compañía se implementa en el Perú el concepto de Cross Selling One Siemens, así como la estrategia regional para atender el sector minero.

La siguiente es su organización regional.



1.2.4 DIVISIONES DE LA EMPRESA

a) La Division Communications (Com) ponen a disposición una amplia gama de soluciones complejas para la información y la comunicación.

Diseño, instalación, puesta en servicio, aceptación, servicio asociado, desarrollo y gestión de proyectos de informática, telecomunicaciones y redes de planta externa.

b)A&C, Automatización y Control

Las Divisiones Automation and Drives (A&D), Industrial Solutions and Services (I&S), Logistics and Assembly Systems (L&A) y Siemens Building Technologies (SBT) ofrecen sistemas, soluciones y servicios para la automatización industrial y de edificios.

- Venta de productos para automatización y control de procesos industriales, tales como controladores lógicos programables (PLC), instrumentación, variadores electrónicos de velocidad, aparatos de maniobra y motores eléctricos de importación.

- **Venta, y distribución para motores eléctricos y ventiladores industriales.**
- **Integración de sistemas, equipo eléctrico y electrónico para la realización de proyectos industriales, incluyendo asesoría, diseño, suministro, instalación, puesta en marcha, capacitación, mantenimiento integral y servicio asociado.**
- **Instalación, puesta en marcha y capacitación de sistemas y equipos de automatización, control de procesos industriales, mantenimiento integral y servicio asociado.**

c) Power Generation (PG) y Power Transmission and Distribution (PTD)

Estas áreas crean soluciones en torno a la energía desde la generación de la energía hasta su transporte desde la central hasta el consumidor.

- **Suministro de equipos, obras civiles, montaje, pruebas en sitio, puesta en servicio, de sistemas, soluciones o proyectos de transmisión y distribución de energía.**
- **Suministro de sistemas de control, protección y medición.**

- Venta, distribución e instalación de celdas de potencia (en media y baja tensión) y celdas de control y protección.
- Instalación, puesta en marcha, capacitación, mantenimiento, integración de sistemas de equipo eléctrico y electrónico para sistemas de transmisión y distribución de energía.
- Representación comercial PGA / PGI/PGO para la venta de centrales térmicas llave en mano, turbinas a gas, turbinas a vapor, compresores para uso industrial, contratos de repuestos, mantenimiento y servicios de turbinas.
- Venta, distribución e instalación de transformadores de distribución y potencia.
- Promocionar las ventas de los diversos productos de las unidades de negocio de la empresa, en las aplicaciones de los procesos productivos de la actividad minera.

d) Medical Solutions (Med)

Esta división desarrolla tecnologías innovadoras para el diagnóstico y la terapia, y ofrece soluciones y servicios que optimizan todo el flujo de trabajo en clínicas y consultas médicas.

Suministro, asesoría, instalación y mantenimiento de productos, servicios y soluciones para clínicas, hospitales y

demás profesionales e instituciones de la salud en las áreas de imagenología, terapia, cirugía y técnica informática.

e) Siemens Financial Services (SFS)

Se ocupa de las actividades financieras de Siemens en todo el mundo y ofrece a empresas industriales, de servicios y del sector público una extensa gama de soluciones financieras y de seguros.

f) Siemens Real Estate (SRE)

Como representante del negocio inmobiliario, se ocupa de la gestión comercial de bienes inmobiliarios, así como de su desarrollo y explotación profesionales y orientados a la rentabilidad.

1.2.5 MERCADO Y LÍNEAS DE PRODUCTOS

A continuación se relacionan los bienes y servicios que suministra cada una de las Divisiones de Siemens, los cuales están dirigidos a clientes de la industria, entidades del estado y de servicios del sector público y privado.

Soluciones Medicas (Medical Solutions)

Departamento	Líneas de Productos
Productos y Soluciones	<ul style="list-style-type: none"> ◊ Rayos X ◊ Resonancia Magnética ◊ Angiografía ◊ Tomografía Computarizada ◊ Medicina Nuclear ◊ Ultrasonido ◊ Urología ◊ Radioterapia ◊ Mamografía ◊ Litotricia ◊ Sistemas de archivo de imagen, información clínica y administrativa
Servicios	<ul style="list-style-type: none"> ◊ Montaje ◊ Puesta en funcionamiento ◊ Mantenimiento preventivo ◊ Mantenimiento correctivo ◊ Capacitación operativa ◊ Servicio Remoto ◊ Actualizaciones Tecnológicas ◊ Soporte Técnico Telefónico

Automatización y Control (Automation & Control)

Departamento	Líneas de Productos
Grupo 1	<ul style="list-style-type: none"> • Venta y distribución de Motores de Corriente Alterna Monofásicos • Venta y distribución de Ventiladores axiales monofásicos y trifásicos • Venta y distribución de Motores de Corriente Alterna Trifásicos • Motores de Corriente Alterna Trifásicos importados • Motores de Corriente Alterna aptos para ambientes severos (a prueba de explosión) importados • Motores de Corriente Continua importados • Motores de Media Tensión importados
Grupo 2	<ul style="list-style-type: none"> • PLC (Autómatas programables) • Redes de Comunicación Industrial • HMI (Interfases Hombre - Máquina, tales como software de supervisión y paneles operadores) • DCS (Sistemas de Control Distribuido, para la industria de procesos) • Equipos de parada de emergencia • Sistemas SCADA
Grupo 3	<ul style="list-style-type: none"> • Variadores de Velocidad de Corriente Alterna de Baja Tensión • Variadores de Velocidad de Corriente Directa • Variadores de Velocidad de Corriente Alterna de Media Tensión
Grupo 4	<ul style="list-style-type: none"> • Aparatos de Control de baja tensión (Contactores, relés bimetalicos, relés de sobrecarga electrónicos, guardamotors, arrancadores electrónicos suaves, arrancadores directos, relés de tiempo, pulsadores, lámparas de señalización, sensores (ópticos, inductivos, capacitivos, ultrasonido) • Aparatos de protección de baja tensión (Interruptores MCCB, Interruptores ACB, interruptores MCB, interruptores enchufables, etc.) • Venta, montaje, desarrollo, instalación y puesta en servicio de tableros de baja tensión (Centros de Control de motores fijos y extraíbles, tableros de distribución, correctores de factor de potencia)

Departamento	Líneas de Productos
Grupo 5	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentación de campo (instrumentos de presión, flujo, temperatura y nivel) • Instrumentación analítica (analizadores de líquidos, analizadores de gases) • Posicionadores para válvulas
Grupo 6	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas y soluciones para la Industria, con el ciclo total (diseño y planeación, instalación y construcción, operación, modernización): <ul style="list-style-type: none"> * Alimentos y Bebidas * Petróleo y Gas * Cemento * Minería * Química y Petroquímica * Farmacéutica * Vidrio y Cerámica * Acerías y Siderurgia * Tabaco * Papel * Agua * Sistemas Inteligentes de Tráfico
Grupo 7	<ul style="list-style-type: none"> • Productos para la Tecnología de Edificios: <ul style="list-style-type: none"> * Detección de Incendios * Extinción de Incendios * Seguridad y Control de Accesos * Circuitos Cerrados de Televisión * Control de Equipos de Aire Acondicionado • Sistemas para la Tecnología de Edificios: <ul style="list-style-type: none"> * Sistemas de Alarma y Extinción de Incendios * Sistemas de intercomunicación de Emergencia * Sistemas de protección contra intrusos * Sistemas de Control de Accesos * Sistemas de Detección Perimétrica y Circuito Cerrado de Televisión * Sistemas de Monitoreo y Control de Aire Acondicionado
Grupo 8	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios Técnicos para la industria: <ul style="list-style-type: none"> * Servicio On Call * Montaje y puesta en marcha de tableros de baja tensión, accionamientos y automatiza • Servicios de Mantenimiento: Módulos para contratos de Mantenimiento, Contratos integrales de Mantenimiento • Consultoría en Mantenimiento: Asesoría en gestión de Mantenimiento, Optimización del uso de la Energía • Suministro de repuestos • Entrenamiento • Servicios para Sistemas Inteligentes de Tráfico

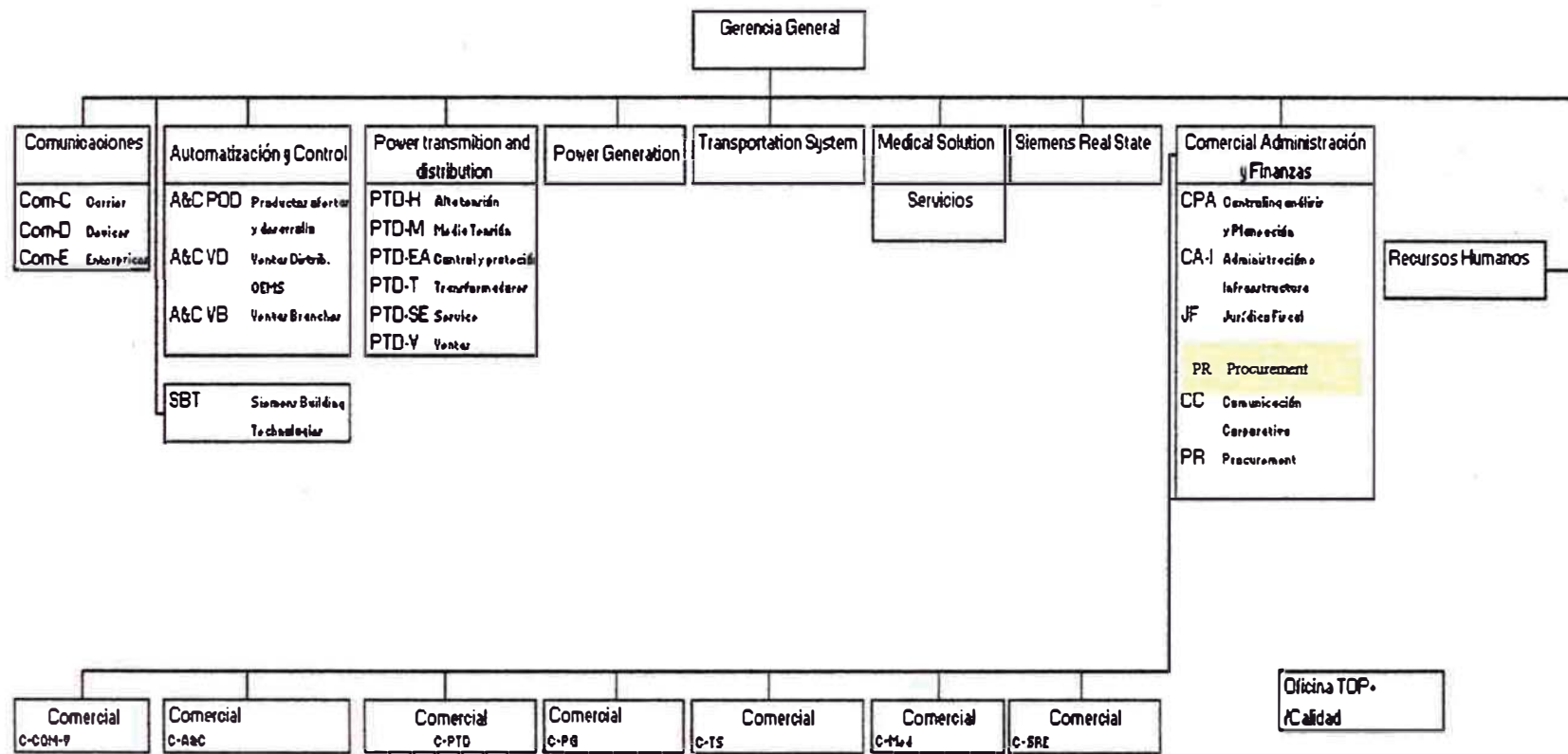
Comunicaciones (Communications)

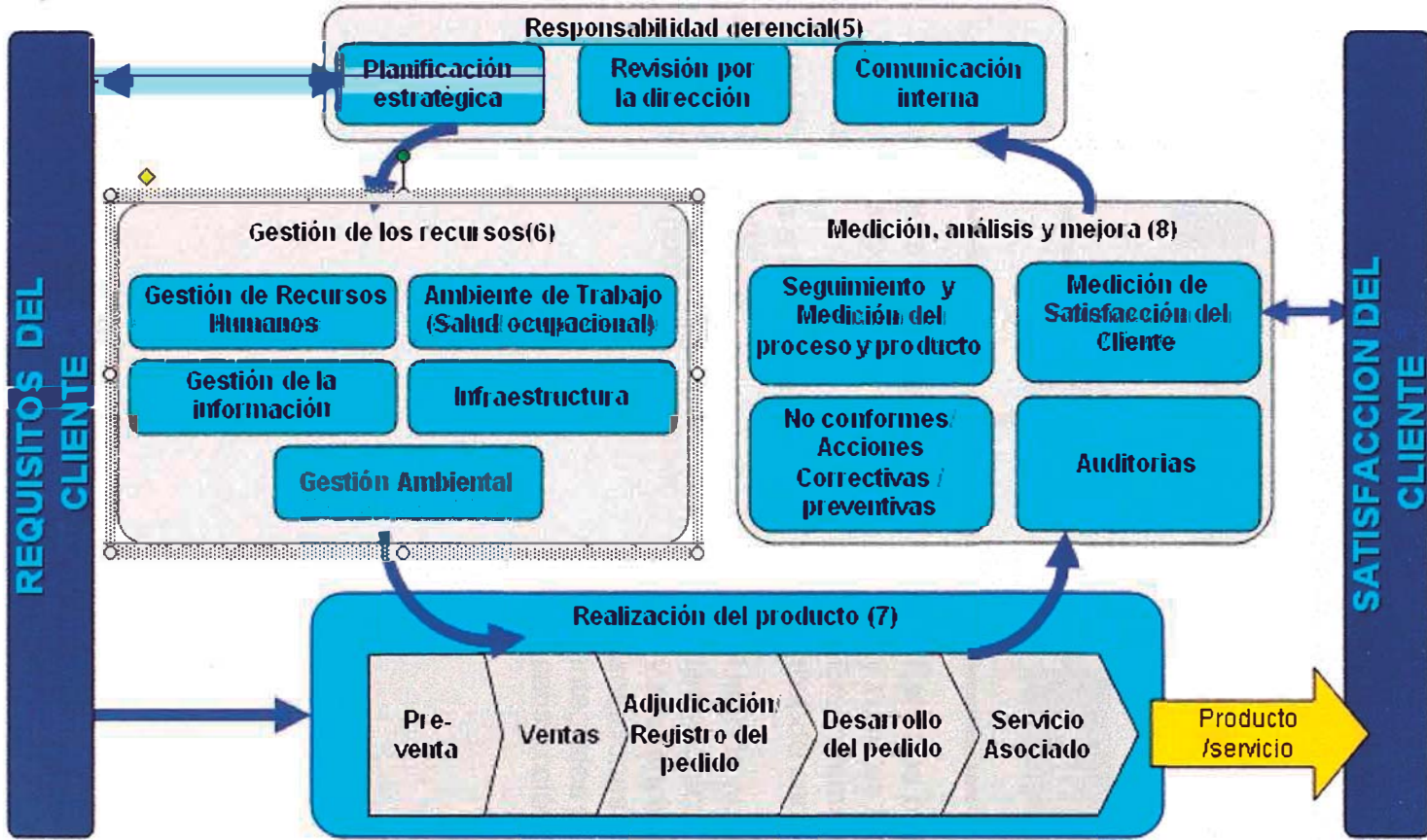
Departamento	Líneas de Productos
Information and Communications +Networks	<p>Soporte técnico, ingeniería, ventas, servicios de planeación y consultoría y ejecución de proyectos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◊ Sistemas de conmutación telefónica digital EWSD, Gabinetes ópticos, sistemas de acceso de última milla para banda ancha y angosta, redes de servicios integrados RDSI y Redes inteligentes; Sistemas de transmisión por fibra óptica (SDH y DWDM) y Radio microondas PDH y SDH, así como sistemas para gestión de redes de telecomunicaciones ◊ Soluciones y sistemas de convergencia de redes para operadoras. Soluciones de Next Generation Networks. ◊ Diseño, ingeniería y construcción de planta externa para redes de cobre, fibra óptica y redes de comunicación en general. ◊ Equipos y redes de banda ancha, multiplexores TDM, FR y ATM, conmutadores ATM; sistemas inalámbricos de banda ancha LMDS y soluciones completas para redes de televisión por cable CATV. ◊ Sistemas de transmisión de voz y telefonía para redes IP; soluciones completas para proveedores de servicio Internet. ◊ Accesorios para cables y planta externa. ◊ Sistemas de control y defensa; sistemas de gestión del tráfico aéreo y sistemas eléctricos aeroportuarios. ◊ Redes estructuradas, redes de computación, Switching, Bridges, Backbones, servidores de red, Centrales telefónicas RDSI (Voz, datos, imágenes, texto), Terminales telefónicos, Redes de cableado estructurado, Internetworking (LAN, WAN, VoIP), Computadores, equipos multimedia, servidores, Soluciones para Call Center. ◊ Terminales digitales ◊ Computadores Fujitsu Siemens, servidores
Information and Communications Mobile	<ul style="list-style-type: none"> ◊ Redes inalámbricas públicas Dect GSM y PCS y sistemas de tercera generación ◊ Terminales análogos ◊ Terminales celulares ◊ Terminales monederos ◊ Cables de comunicaciones de fibra óptica, cobre y otros
Siemens Business Services	<p>Su oferta de servicios cubre todas las etapas de la cadena de valor de los procesos neurálgicos de clientes en los más diversos sectores relacionados con al informática, las comunicaciones y la tecnología de la información: Diseño-creación-operación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◊ Consultoría gerencial ◊ Asesoría para la Reingeniería de procesos, cambio cultural y en todas las cuestiones relativas al empleo de Tecnología de la Información. ◊ Integración de sistemas. ◊ Capacitación y formación en temas clásicos de TI, especialmente en Business Change Management. ◊ Ofertas de outsourcing como asunción de estructuras TI existentes, cambio a nuevas arquitecturas, así como subcontratación de procesos empresariales. ◊ Outsourcing ◊ Outasking

Transmisión y Distribución de Energía (Power Transmission & Distribution)

Departamento	Líneas de Productos
Alta tensión	<p>Tensiones superiores a 34,5 kV</p> <ul style="list-style-type: none"> ◊ Subestaciones Convencionales tipo exterior. ◊ Subestaciones aisladas en gas (SF6). ◊ Interruptores de 72 kV a 800 kV. ◊ Pararrayos. ◊ Transmisión de corriente directa para sistemas de alta tensión. ◊ Compensación de potencia en sistemas de transmisión. ◊ Compensación de potencia en sistemas de distribución. ◊ Planeamiento de sistemas de alta tensión. ◊ Servicio asociado a los productos ofrecidos.
Transformadores de Distribución y potencia	<p>Transformadores de tensión monofásicos y trifásicos, en aceite. Ejecuciones convencionales o "Pad Mounted". Transformadores de potencia fabricados en Colombia hasta 180 MVA, 230 Kv. y para potencias y voltajes superiores, suministro desde nuestras plantas de producción a nivel mundial.</p>
Media Tensión	<p>Tensiones entre 1 y 34,5 kV.</p> <p>Subestaciones encapsuladas menor a 60 KV en SF6-aire uso interior y convencionales para uso interior e intemperie.</p> <p>Equipos sueltos para tensiones hasta 72 kV, interior y exterior, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◊ Pararrayos, ◊ Transformadores de instrumentación ◊ Condensadores mono y trifásicos, ◊ Reactancias limitadoras, ◊ Interruptores. ◊ Actualización de equipos existentes (Retrofit). <p>Manejo de Proyectos llave en mano incluyendo planeamiento, desarrollo, diseño, suministro de equipos, obras civiles, montaje y puesta en servicio</p>
Técnica Secundaria	<p>Sistemas de control y protección de subestaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ◊ Sistemas de protecciones de redes y máquinas. ◊ Sistemas de control de subestaciones. ◊ Unidades terminales remotas para sistemas SCADA. ◊ Equipos de medida y registro. <p>Estos sistemas y equipos cubren todos los requerimientos y funciones de control, protección y medida de subestaciones.</p>
Centros de Control	<p>Sistemas de Control:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◊ Sistemas SCADA (Control Supervisorio y Adquisición de Datos). ◊ Sistemas para el Manejo de Sistemas de Energía (EMS). ◊ Sistemas para el Manejo de Sistemas de Distribución de Energía (DMS). ◊ Sistemas para Mercados de Energía Des regulados
Servicios	<p>Negocios donde se involucran actividades relacionadas con las instalaciones eléctricas, tales como Montaje, Mantenimiento, Pruebas y Puesta en servicio.</p>
<p>Para todos estos departamentos las ofertas incluyen el manejo de Proyectos llave en mano incluyendo planificación, desarrollo, diseño, suministro de equipos, obras civiles, montaje y puesta en servicio.</p>	

1.2.6 Organigrama

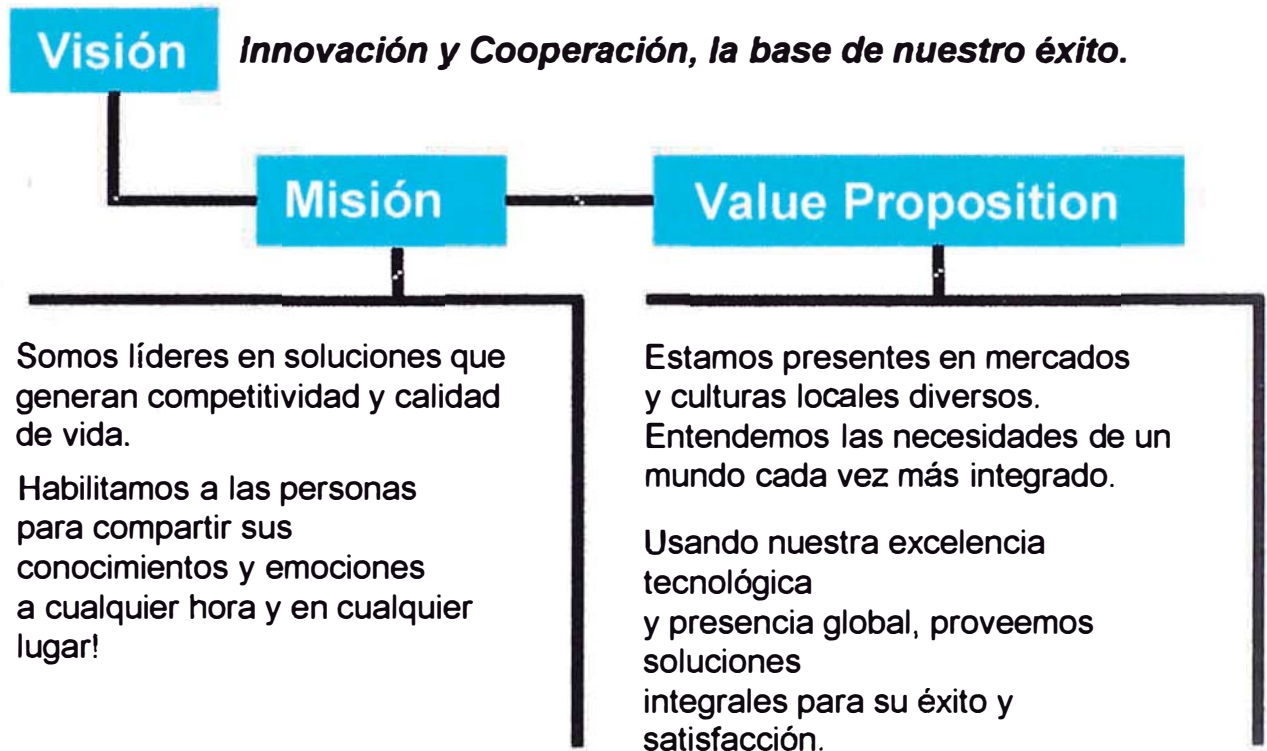




1.2.7 PROCESO GENERAL

1.3 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

1.3.1 VISIÓN, MISIÓN Y PROPUESTA DE VALOR



1.3.1 PRINCIPIOS



1.3.2 FORTALEZAS Y DEBILIDADES

Fortalezas

- Empresa Multinacional que cuenta con un sistema de información Sólido (SAP, Intranet, Corina).
- La empresa cuenta con una extensa cartera que los fortalece frente a sus clientes.

- Experiencia compartida entre diversas empresas tanto regionales como del mundo.
- Gerencia concientizada en la importancia de la capacitación del capital humano (líneas de carrera).
- Diversos programas (Programa Project managers, Ideas 3I, Programa Tips, premios Tops, Best practice)
- Existencia efectiva de un sistema de gestión de la Calidad según la norma ISO 9001.
- Buen posicionamiento de la marca a nivel mundial.
- Optimización de estructuras y procesos de fabricación y generación de sinergias interdivisionales. De este modo mejoran la capacidad competitiva.

Debilidades

- Se encuentra en proceso de adaptación al nuevo sistema oficial de la compañía (SAP).
- Existen Problemas para cumplir con la totalidad de plazos de entrega ofrecidos a los clientes.

- Falta de un control de proceso del mantenimiento de la infraestructura de la empresa.
- Generación de altos niveles de papelería los cuales generan un alto costo de almacenaje.
- Exceso de controles para la firma de contratos.

1.3.4 OPORTUNIDADES Y RIESGOS (AMENAZAS).

Riesgos (Amenazas)

- Riego de monitoreo insuficiente de los procesos críticos para la satisfacción del cliente.
- Soporte técnico del proveedor no asegurado.
- Términos y condiciones exigidas por el cliente ineludible que entran en oposición con las normas regionales o mundiales.
- Recursos restringidos para el control de los proyectos (alto crecimiento del volumen de negocio actual).
- Cambio de gobierno actual, inestabilidad política.
- Cada vez mas los clientes exigen que los productos y soluciones tengan la mejor calidad y además una atención rápida y especializada, a bajo costo.

Oportunidades

- Generar tecnología y nuevos productos para abrir nuevos mercados o invadir los mercados maduros.
Ganar nuevos mercados con productos innovadores.
(ver anexo 1)
- Generación de nuevos objetos de ventas, no solo soluciones integrales sino también venta de equipos.
- Nuevas Tecnología de Hardware y comunicaciones al alcance tanto producidas por Siemens como por Fujitsu-Siemens.
- Implementar nuevas áreas no presentes en Perú pero si presentes en Siemens a nivel mundial.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 METODOLOGÍA DE MEJORAMIENTO

2.1.1 DIAGNÓSTICO

Se debe de hacer un diagnóstico a fondo del problema que se ha de solucionar, basado en una investigación cabal de los hechos y en su análisis. La investigación y el diagnóstico de los hechos reciben a menudo escasa atención. Sin embargo, las decisiones con respecto escoger que tipo de datos se han de buscar, qué datos se han de omitir, qué aspectos del problema conviene examinar a fondo y qué hechos se pueden dejar a un lado, predeterminan la pertinencia y la calidad de las soluciones que se propondrán. Por otra parte, con la recopilación de datos ya se está influyendo en el sistema de la empresa, Los temas de este material relacionados con las organizaciones, sus problemas y la solución de problemas complementan lo que pretendemos se

tenga en cuenta en el diagnóstico por lo cual nos limitaremos resaltar aquellas de más significación. El diagnóstico se constituye verdaderamente en la primera fase plenamente operativa del trabajo y tiene como antecedente la preparación realizada y el diagnóstico inicial preparatorio.

El objetivo del diagnóstico es **DEFINIR LOS PROBLEMAS** que afronta la empresa, **EXAMINAR DE FORMA DETALLADA SUS CAUSAS** y preparar toda la información necesaria para orientar las decisiones que han de ser tomadas para la solución. En principio el diagnóstico no incluye la actividad destinada a resolver los problemas, esta se llevará a cabo en la fase siguiente, e incluso puede que el propio diagnóstico lleve a la conclusión que algún problema no puede ser resuelto o no valga la pena hacerlo por diversas razones reales e incluso infundadas o de poco peso. Sin embargo, en la práctica es muy difícil establecer una línea estricta divisoria entre diagnóstico y planeación de acción. Con frecuencia ocurre que en el diagnóstico se vayan determinando y estudiando posibles variantes de solución.

El responsable debe asegurarse que en el diagnóstico se han definido con claridad

- El problema
- Las causas del problema

- La capacidad potencial de la empresa para resolver el problema
- Las direcciones posibles de las medidas futura

El diagnóstico requerirá de una caracterización de la organización y sus resultados.

Respecto al problema y sus causas, así como analizarlos se profundizarán en los próximos temas, no obstante realizaremos en estos momentos algunas precisiones.

EL PROBLEMA debe ser identificado y definido (cada uno de ellos) acorde a 4 dimensiones fundamentales.

1. **IDENTIDAD:** ¿qué? , ¿qué resultado es el indeseado? , ¿cuál es la falla?,
2. **MAGNITUD:** ¿cuánto afecta?

Aquí se tendrá en cuenta la importancia del problema en términos absolutos y relativos y que nivel de afectación provoca en la organización. Para poder definir la magnitud de un problema es necesario tener predeterminado estados de referencias (Estados Deseados), la magnitud absoluta es la diferencia entre el estado deseado y el actual.

3. **UBICACIÓN** :_ (física y en la organización)

¿Dónde afecta?, puede ser general, particular, afectar a otras áreas o impactarlas; en fin se trata de ubicarlo en genérico

4. **TIEMPO:** (perspectiva cronológica) ¿desde cuando afecta?

Que periodicidad tiene, con que frecuencia de repetición aparece, en fin siempre resulta conveniente analizar la perspectiva temporal y puede aportar elementos en su análisis y solución.

Algunos autores recomiendan además incorporar una quinta dimensión ; la tenencia que está relacionada con las personas que se ven afectadas por el problema y tienen más interés y posibilidad en participar en su solución, para así poder trabajar más directamente con ellos, ya que tienen de seguro mayores posibilidades potenciales de contribuir a su solución. En resumen la definición del problema que es la primera etapa en su solución implica:

- Verificar los efectos indeseables. (PROBLEMAS)
- Verificar su existencia real (Y LA PERTENENCIA DE SU SOLUCIÓN) definiendo las 4 ó 5 dimensiones descritas y comparando el Estado actual con el deseado.
- Definir claramente el problema con la ayuda de las dimensiones y socializar esta definición.
- Definir un nuevo estado deseado (si se mantiene el anterior no resultará necesario)

2.1.2 LAS CAUSAS DEL PROBLEMA

No se puede actuar sobre el efecto (PROBLEMA) hay que actuar sobre sus causas o sea los factores que los originan. En toda organización los factores causales está hipotéticamente definidos de una forma u otra y tienen que ver a ese nivel con los MEDIOS DE TRABAJO , LOS OBJETOS DE TRABAJO Y LA FUERZA DE TRABAJO Y TODAS TAMBIEN RELACIONADAS DE UNA FORMA U OTRA CON LOS RECURSOS FINANCIEROS y además al ser un sistema abierto puede que existan factores externos inhibidores (amenazas) que deben ser tomadas en cuenta.

Partiendo de esto ya al menos tenemos una orientación general , pero se trata de ir a lo esencial , específico para poder actuar , las hipótesis acerca de las causas permitirán al consultor reunir información, verificarlas o refutarlas y definir la causa raíz (básica o primordial) que en última instancia es la que al actuar sobre ella tiene mayor efecto (pudiéndose trabajar sobre otras en función de las posibilidades)en este aspecto también es válido el análisis de PARETTO y recomendamos lo tenga en cuenta, en el análisis causal se despliegan un grupo de técnicas de recopilación , análisis y presentación de información.

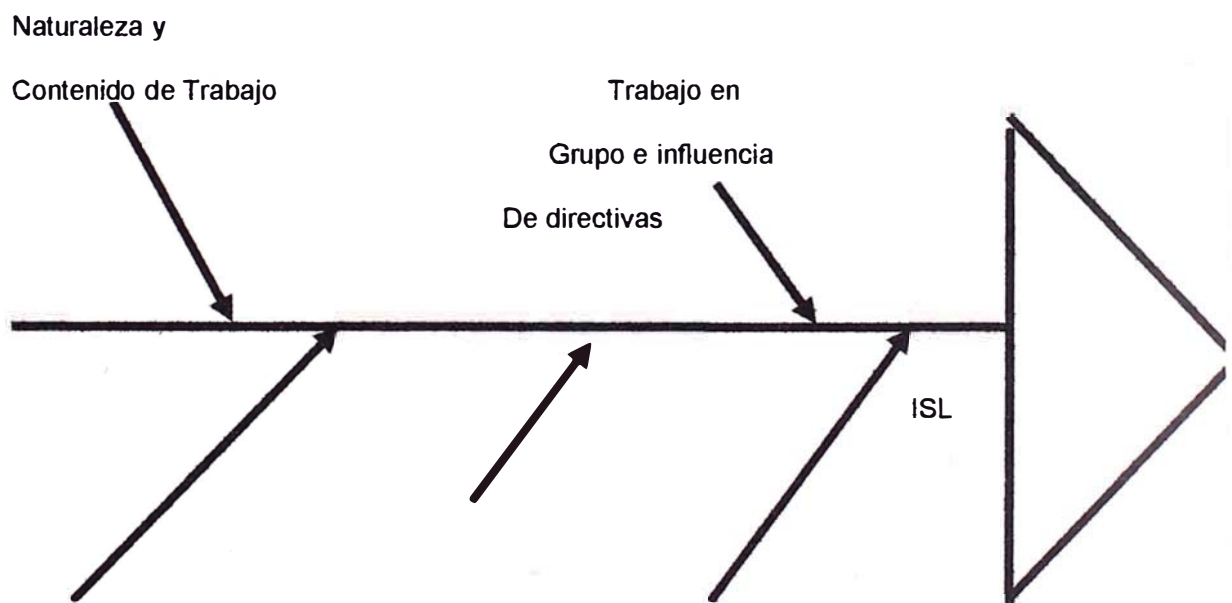
Es particularmente importante la síntesis y presentación de resultados en esto resulta útil el uso del diagrama de causa – efecto y el análisis de causa / efecto en general.

Análisis de causa / efecto, con las adecuaciones pertinentes usted se puede aprovechar de esta herramienta y podrá aplicar las técnicas preconcebidas causas (o hipótesis al respecto) por ejemplo:

(Deficiente Sistema Estimulador)

CAUSAS

EFEECTO



Condiciones

Sistema estimulador

De trabajo

moral / materia

Condiciones de bienestar

Si aplica una encuesta, si realiza entrevistas o se complementan ambas con otras técnicas de seguro indagará sobre estos 5 factores y las seguirá descomponiendo en su análisis. Para este tipo de situaciones hemos definido una encuesta complementada con entrevistas que han permitido hasta cierto punto estructurar el análisis, el cual debe ser adecuado a cada organización en sus condiciones específicas y cultura. Cuando se aborden las técnicas usted podrá apreciar la utilidad que tiene en todo análisis causal y podrá ampliar su horizonte al respecto.

2.1.3 LA CAPACIDAD POTENCIAL DEL CLIENTE PARA RESOLVER EL PROBLEMA.

La capacidad potencial del cliente tiene varias dimensiones. Es preciso saber si posee los recursos materiales, financieros y los conocimientos técnicos y en general las competencias necesarias para solucionar el problema.

El marco temporal es también importante.

- Experiencia en solución de otros problemas y programación de cambio.
- Cultura organizacional referente al cambio.
- Evolución futura de los recursos del cliente y se puede movilizar otros.

- ¿Que intentos se han hecho en el pasado y sus resultados ¿las actitudes des ante los problemas es también una cuestión a prestarle atención.
- ¿Como se perciben los problemas ¿
- Hay conciencia de los problemas y existe deseo de cambiar el estado de cosas
- Se han acostumbrado al problema por la convivencia con él.

Debemos recordar que para producir cambios irreversibles hay que crear en los directivos y trabajadores cambios en conocimientos, habilidades, actitudes que generen comportamientos exitosos en las decisiones y solución de los problemas.

El consultor al diagnosticar esta capacidad potencial tendrá en cuenta el Factor Humano, de aquí se derivaran acciones, pero además debe valorar que potencial de recursos existen o pueden movilizarse, en conjunto todo ello podrá dar más claridad en las acciones futuras.

2.2 EJEMPLO DE PROCESOS LOCALES-EMPRESA DELCROSA

Para proceder a analizar los procesos de Siemens se procedió a mirar algunos procesos de otras organizaciones, una de las cuales se encuentra descrita dentro del Anexo 2.

CAPITULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**“INCUMPLIMIENTO CON LOS PLAZOS DE ENTREGA A LOS
CLIENTES DE LOS PRODUCTOS OFERTADOS”**

Descripción: En la actualidad, para el área de Automatización y control existen problemas para poder cumplir con los plazos de entrega ofrecidos a los clientes y las personas involucradas en el proceso no tienen el tiempo de analizarlo y darle una solución debido al día a día del negocio.

Por lo que en el presente informe propondremos:

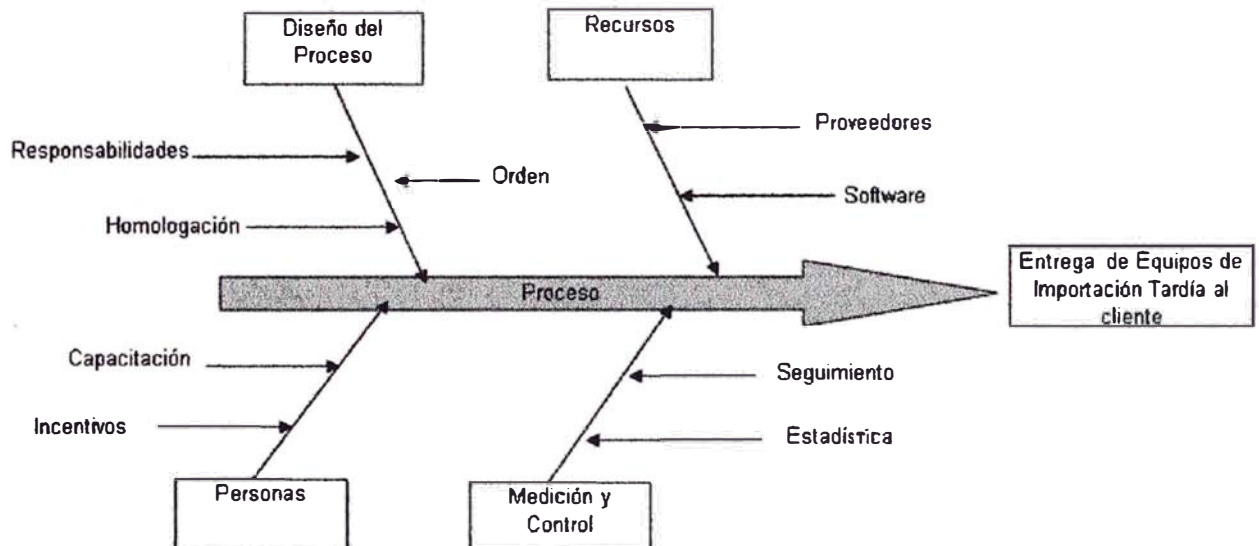
**“MEJORA DE PROCESO LOCAL PARA LA IMPORTACIÓN EN LA
EMPRESA SIEMENS”**

3.2 Efectos:

- Penalizaciones por demoras en las entregas de los productos o soluciones ofrecidas a los clientes.
- Perdidas en ventas por cancelaciones de órdenes de compra.
- Pérdida de imagen y credibilidad frente al cliente y disminución en futuras ventas.
- Mayores costos incurridos para traer mercadería por medios más veloces a los presupuestados inicialmente.
- Mayores cargas de trabajo para varias áreas de la organización que se ven afectadas una vez ocurrido el retraso.

3.3 CAUSAS

Se procedió a hacer un análisis causa efecto



A continuación procederé a explicar el mismo:

Dentro del problema actual para la entrega a tiempo al cliente de los equipos de importación tenemos las siguientes posibles causas: En primer lugar, sobre el diseño del proceso, encontramos que las responsabilidades no se encuentran claramente definidas para algunas de las actividades, en segundo podemos encontrar que el orden en el cual se elaboran los procesos no es el adecuado o el óptimo, el proceso de homologación no tiene una base de datos clara ni se realiza en un momento oportuno. Dentro de la categoría Materiales podemos encontrar primero que los proveedores utilizados no son los adecuados, segundo que debido a la reciente implementación

de un nuevo sistema en la compañía (SAP) se genera un proceso de aprendizaje en toda la cadena del pedido que retrasa los procesos. Dentro de la categoría personas encontramos una falta de capacitación para el manejo adecuado del proceso y control y además la falta de incentivos que permitan a las personas mejorar continuamente el mismo. Dentro de la categoría medición y control encontramos un inadecuado seguimiento al proceso y una falta de medición estadístico del mismo para poder tener una base sólida para identificar sus debilidades y mejorarlo.

3.4 ALTERNATIVA DE SOLUCION –

3.4.1 DISEÑO GENERAL

La solución propuesta se basará principalmente en atacar las causas incluidas dentro de nuestro diagrama Causa efecto dentro de las categorías Diseño de Proceso y Medición y Control, Materiales.

Como primera causa se encontró el diseño del proceso; y para plantear una solución se elaboró un diagrama del proceso actual (*As Is*) donde se observaron diversos errores y posibles mejoras (establecimiento de responsables, procesos que podrían realizarse con antelación o en paralelo, actualización de lista de precios),

procediéndose luego a proponer un proceso como debería ser (*Should Be*). Como segunda causa tenemos el seguimiento; por lo que se planteó como solución el establecimiento de hitos de seguimiento, así como informes estadísticos que permitirán la mejora continua del proceso. Como tercera causa tenemos los recursos utilizados, donde hemos incluidos a los proveedores; con estos se propuso un mejor sistema de evaluación mediante la utilización de listas de chequeo y reevaluaciones. Como cuarta causa tenemos el personal; sobre el cual se propuso un sistema de incentivos por comisiones según el resultado de los proyectos.

Para una mejor visualización de los procesos los dividiremos en 2, el primero los procesos que no forman parte del área de Importaciones y el segundo, el proceso que tiene a importaciones como protagonista principal.

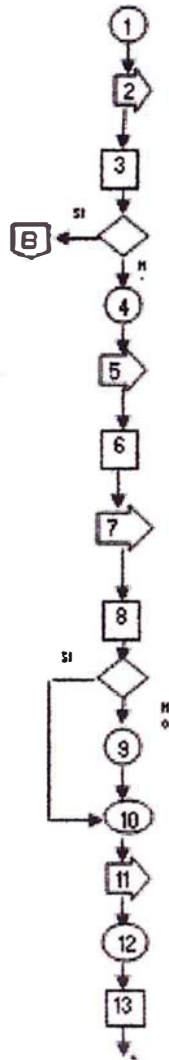
3.4.2 DISEÑO DETALLADO

Proceso As-Is y Should-BE

A continuación Diagrama As is del Primer esquema mencionado en el numeral anterior. (Diagrama 1)



Operación
Control
Transporte
Condicional
Conector



Operación	Responsable	Problemática	Solución
1 Recibir de O/C	No existe	No existe Centralización de Órdenes de Compra	Inclusión en las ofertas del lugar de entrega de O/C Establecimiento de responsable asistente de ventas
2 Envío a encargado técnico	No existe	Si no se encuentra la persona que recibe el documento o el responsable, se pierden días.	Establecimiento de suplentes. Establecimiento de responsable asistente de Ventas.
3 verificación de stoks	Encargado técnico		
4 Existe en Stock	N.A.		
5 Centralización de información	Asistente		
6 Envío de orden de compra de Importación a la Unidad Estratégica.	Asistente		Esta actividad deberá ser eliminada las consolidaciones se realiza en Logística
7 Revisión y consolidación	Asistente unidad estratégica	Ojo aquí se realiza el registro de entrega de O/C a esta área., a veces se pide solo 1 vez por semana	Esta actividad deberá ser eliminada las consolidaciones se realiza en Logística
8 Entrega de orden a encargado de unidad Estratégica	Asistente unidad estratégica		
9 Revisa condiciones	Responsable de Unidad Estratégica		
10 Existe código Creado	N.A.		La codificación deberá realizarse al momento de emitir la oferta.
11 Creación de Códigos	Encargado técnico autorizado		La codificación deberá realizarse al momento de emitir la oferta.
12 Genera requerimiento en excel de Importación	Responsable de Unidad Estratégica		
13 Envío de requerimiento en excel a asistentes	Responsable de Unidad Estratégica		
14 Genera requerimiento en SAP	Asistente de Importación		
15 Liberación Comercial	Comeroiante		

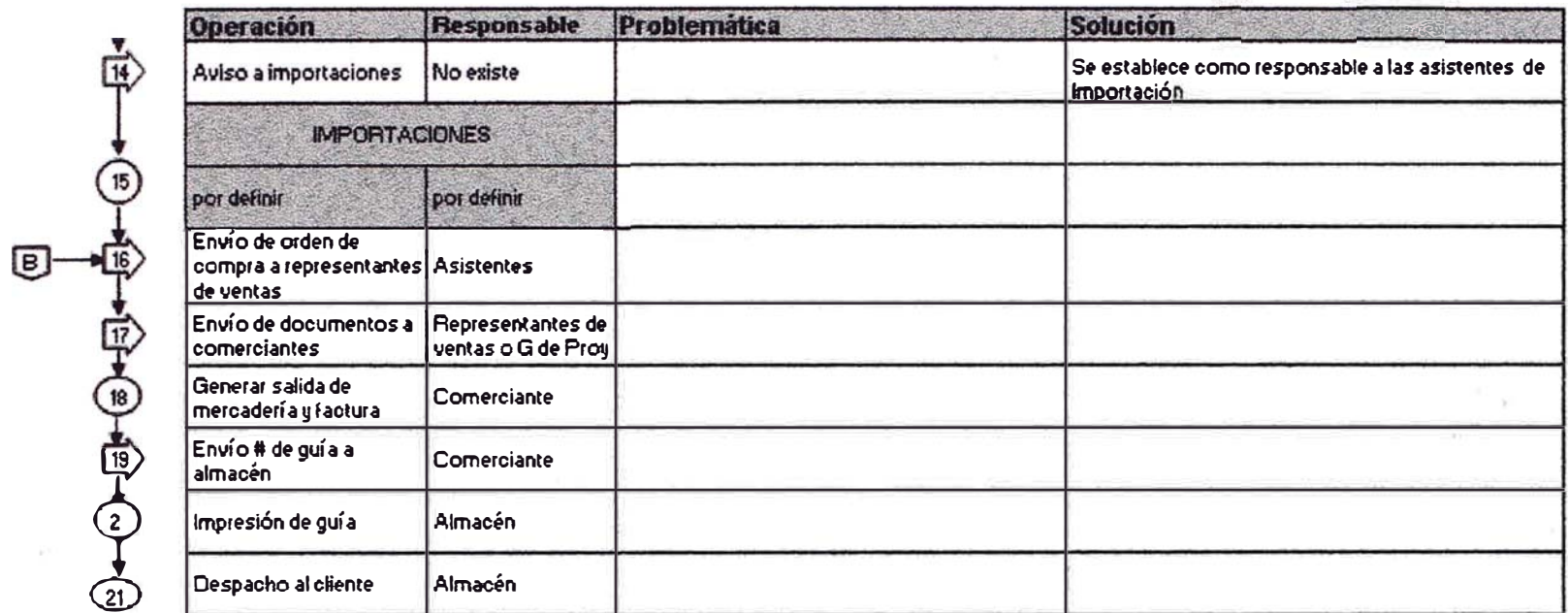


Diagrama 1: Diagrama As Is de los procesos que no forman parte del área de importaciones

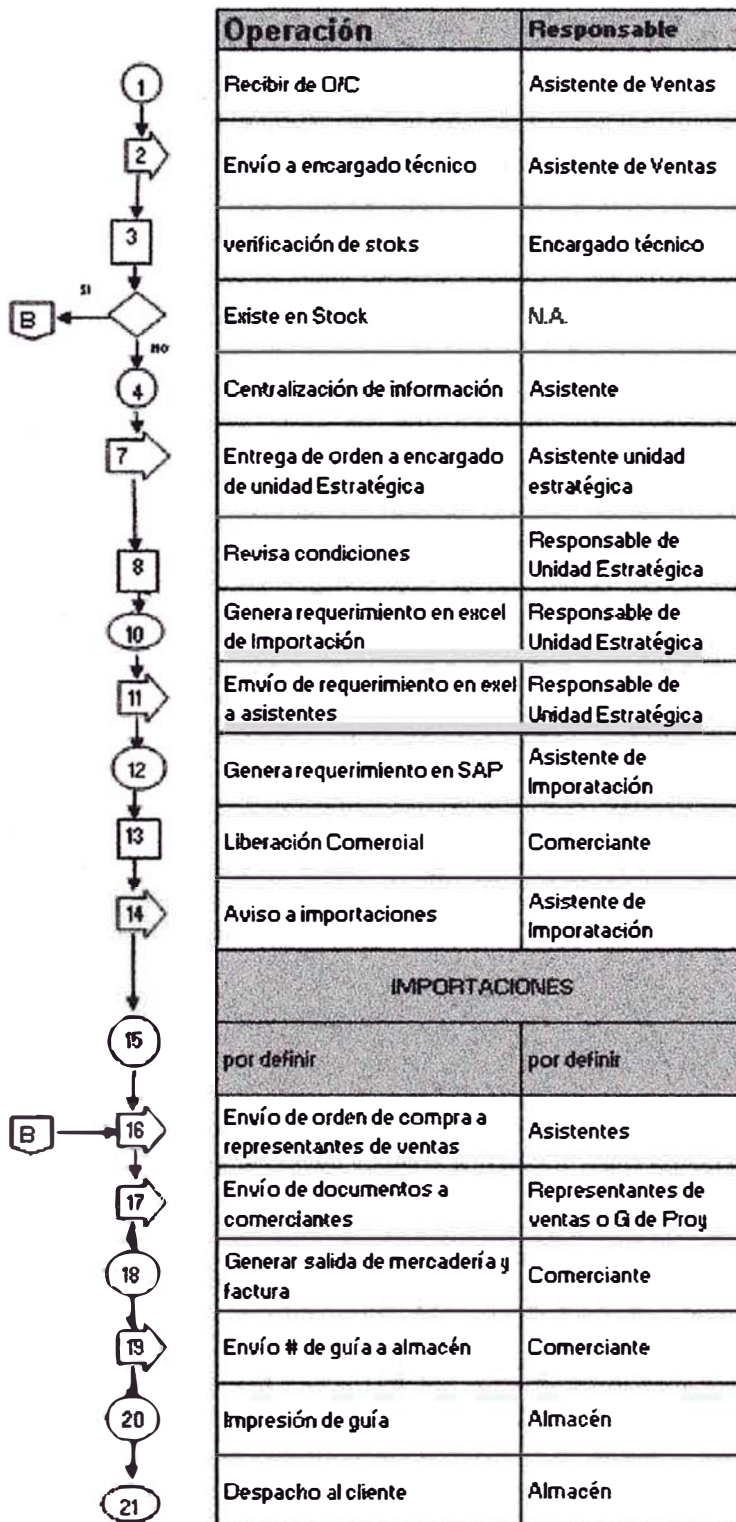


Diagrama 2: Diagrama Should be de los procesos que no forman parte del área de Importaciones

Dentro del análisis del proceso mostrado, llevo a generar los siguientes cambios incluidos en el nuevo proceso:

- se han eliminado algunos procesos los cuales se estaban repitiendo como lo son los procesos de consolidación.
- se redireccionó el proceso de codificación de Ítems el cual se realizará una vez presentada la oferta, de esta manera se realizará antes de recibir la orden de compra y no retrasará al proceso.
- Se estableció un orden de recepción y control del recibo de la orden de compra.
- Se establecieron correctamente a los responsables de algunas actividades que no lo tenían claramente definidos.
- Se establecieron suplentes para algunas de las responsabilidades.

A continuación el proceso que tiene a importaciones como protagonista principal.

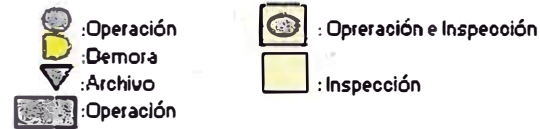
Nº	Procedo.	Usuarios	Compras	Proveedor	Embarc.	Almacén	Contab.	OBSERVACIONES
1	Recibe requerimiento de Importaciones.		●					Se recibe cuando en la etapa de ejecución del proyecto.
2	Inicia trámites administrativos.		●					
3	Remite O/C al Técnico y al comercial para las Liberaciones.		●					
4	Revisa si es necesario adicionales, los cuales vienen con el requerimiento.		●					
5	Envía la O/C al proveedor.		●					
6	Recibe O/C		●	●				Puede tardar hasta dos días.
7	Remite Confirmación del pedido.		■	●				
8	Revisa y concilia la O/C y la confirmación del pedido.		●					
9	Se resuelven las discrepancias en compras.		●					
10	Se resuelven las discrepancias con los usuarios.	●						
11	Reenvía la confirmación del pedido aclarado, con la aceptación o las modificaciones.		●					
12	Recibe confirmación.		●	●				Puede tardar más de dos días.
13	Revisa confirmación.		■	■				
14	Remite confirmación de fechas de entrega.		●	●				
15	Recibe confirmación de fechas de entrega.		●					
16	Decide si son parciales o se acepta lo planteado por el proveedor, o se espera que todo el pedido esté completo.		●					Esperamos que se resuelva la totalidad de los materiales.
17	Comunica al proveedor la decisión y la forma de embarque en caso haya una variación a la instrucción inicial indicada en el pedido.		●					
18	Recibe la decisión.		■	●				

Nº	Proveedor	Usuarios	Compras	Proveedores	Embarc.	Almacén	Contab.	OBSERVACIONES
19	Actualiza cuadro de seguimiento en importaciones.							
20	Espera factura.							Procedimiento de espera de factura.
21	Remite factura comercial.							Debe esperar que el proveedor envíe factura para poder trabajar con el embarcador.
22	Revisa factura.							
23	Pide confirmación al proveedor de la vía de embarque.							
24	Confirma vía de embarque.							
25	Se comunica al embarcador que la carga va arribar a los almacenes del embarcador.							
26	Se dan instrucciones al embarcador sobre el embarque.							
27	Coordina con el embarcador consolidación de carga.							
28	Avisa acerca de O/C a Dietrich.							
29	Emite documentos de embarque y hace la reserva de embarque a Lima.							
30	Solicita copia de los documentos que el proveedor entrega con la carga.							
31	Remite información para validar la carga.							
32	Confirma consolidación de pedido.							
33	Recibe documentos de embarque.							
34	Remite a compras los documentos.							
35	Recibe los documentos							
36	Confirma la llegada de mercancía a Lima.							
37	Recoje los documentos de courier ó línea aérea.							
38	Remite copia u originales.							
39	Traslada documentación al sistema de información.							
40	Recibe información y procede a imprimir DUA.							
41	Paga derechos de aduana.							
42	Retiro de mercancías.							

N°	Proveedor	Usuarios	Compras	Proveedor	Embarc	Almacén	Contab	OBSERVACIONES
42	Retiro de mercancías.				●			
43	Contrata transporte.				●			
44	Llegada de mercadería.					●		
45	Inspección de mercadería.					●		
46	Remite documentos.				●			
47	Costea mercadería.		●					
48	Revisa hoja de resumen contra el kardex.		●					
49	Firma la hoja de resumen.		●					
50	Remite hoja para la firma de contabilidad.		●					
51	Ingresa mercadería del BZ al almacén.						●	
52	Se procede al reclamo al proveedor en caso de faltante.		●					
53	Se realiza salida de mercadería en el sistema.		●					
54	Comunica a las áreas usuarias el ingreso de la mercadería en el almacén.		●					
55	Actualiza cuadro de seguimiento del pedido.		●					
56	Se archiva el BZ.		●					

Diagrama 3: Diagrama As IS dentro del área de importación

Diagrama de Análisis del Proceso - SHOULD BE-



Nº	Proveedor	Usuarios	Compras	Proveedor	Embarc.	Almacén	Contab.	OBSERVACIONES
1	Remite a compras Proveedores Potenciales.	●						Actividad permanente de las áreas.
2	Recibe y evalúa a proveedores.		◻ (with dot)					
3	Homologa y comunica a usuarios los resultados.		●					
4	Actualiza lista de precios.		●					
5	Remite a compras listado de materiales	●						Esta actividad genera un listado de materiales que se envía a los usuarios de compras para su revisión y aprobación.
6	Recibe y revisa listado de materiales.		◻ (with dot)					Se recibe el listado de materiales que se envía a los usuarios de compras para su revisión y aprobación.
7	Selecciona opciones.		●					
8	Coordina con proveedores stock, fabricación, despacho (parciales, totales).		●					Se coordina con el proveedor el stock, fabricación y despacho de los materiales.
9	Confirma el pedido.		●	●				
10	Emite O/C.		●					
11	Recaba autorizaciones de O/C.		●	●				El uso de firmas digitales optimiza esta actividad.
12	Coloca la O/C al proveedor.		●	●				
13	Recibe O/C y revisa en base a la actividad 8.		◻ (with dot)	◻ (with dot)				
14	Ajusta fechas finales y criterios de despacho.		●	●				
15	Confirma a compras.		●	●				
16	Revisa y decide.		◻ (with dot)	◻ (with dot)				
17	Comunica al proveedor y usuarios conformidad o cambios.		●	●				
18	Recibe confirmación.		●	●				

Nº	Proveedor	Usuarios	Compras	Proveedor	Embarco	Almacén	Contab.	OBSERVACIONES
19	Actualiza cuadro de seguimiento		●					
20	Recibe información.	●	●					
21	Comunica situación y estado.		●					
22	Se prevé consolidación de la carga.		●					
23	Remite factura.		●	●				
24	Recibe y revisa factura.		●					
25	Se ajustan las condiciones de embarque.		●					
26	Avisa acerca de O/C a Dietrich.		●		●			
27	Desapacha en puerto.		●		●			
28	Homologación de proveedores.		●					
29	Actualiza lista de precios		●					
30	información a usuarios.		●					
31	Emite documentos de embarque y hace la reserva de embarque a Lima.		●		●			
32	Solicita copia de los documentos que el proveedor entrega con la carga.		●		●			
33	Remite información para validar la carga.		●		●			
34	Confirma consolidación de pedido.		●		●			
35	Recibe documentos de embarque.		●		●			
36	Remite a compras los documentos.		●		●			
37	Remite documentos y factura.		●	●	●			
38	Acopla documentación.		●		●			
39	Confirma la llegada de mercancía a Lima.		●		●			
40	Recoje los documentos de courier ó línea aérea.		●		●			
41	Remite copia u originales.		●		●			
42	Acopia documentos.		●		●			
43	Traslada documentación al sistema de información.		●		●			
44	Recibe información y procede a imprimir DUA.		●		●			
45	Paga derechos de aduana.		●		●			
46	Retiro de mercancías.		●		●			
47	Contrata transporte.		●		●			
48	Llegada de mercadería.		●		●			
49	Inspección de mercadería.		●		●			
50	Remite documentos.		●	●	●			
51	Recibe y revisa documentación completa.		●		●			
52	Costea mercadería.		●		●			










N°	Proveedor	Usuarios	Compras	Proveedor	Embudo	Almacén	Contab.	OBSERVACIONES
52	Costea mercadería.							
53	Revisa hoja de resumen contra Kardex.							
54	Firma hoja de resumen.							
55	Remite hoja de resumen a Contabilidad.							
56	Ingresa el BZ.							
57	Salida de mercadería del sistema.							
58	Comunica a usuarios							
59	Actualiza cuadro de seguimiento.							
60	Archiva documentación.							

Diagrama 4: Diagrama Should be dentro del área de importación

El nuevo proceso Should be se basa en empezar las negociaciones con el proveedor desde el conocimiento de la necesidad de los materiales para el proyectos, al igual que el proceso de homologación de los Ítems; es decir empezar a realizar algunos procesos con mayor anticipación disminuyendo las cantidades de esperas y por el contrario el proveedor espera solo nuestra confirmación. Además se incorporaron procesos de homologación de proveedores y actualizaciones de listas de precios.

Proceso de Medición y Control

Para poder definir la magnitud de un problema es necesario tener predeterminado estados de referencias (Estados Deseados), la magnitud absoluta es la diferencia entre el estado deseado y el actual.

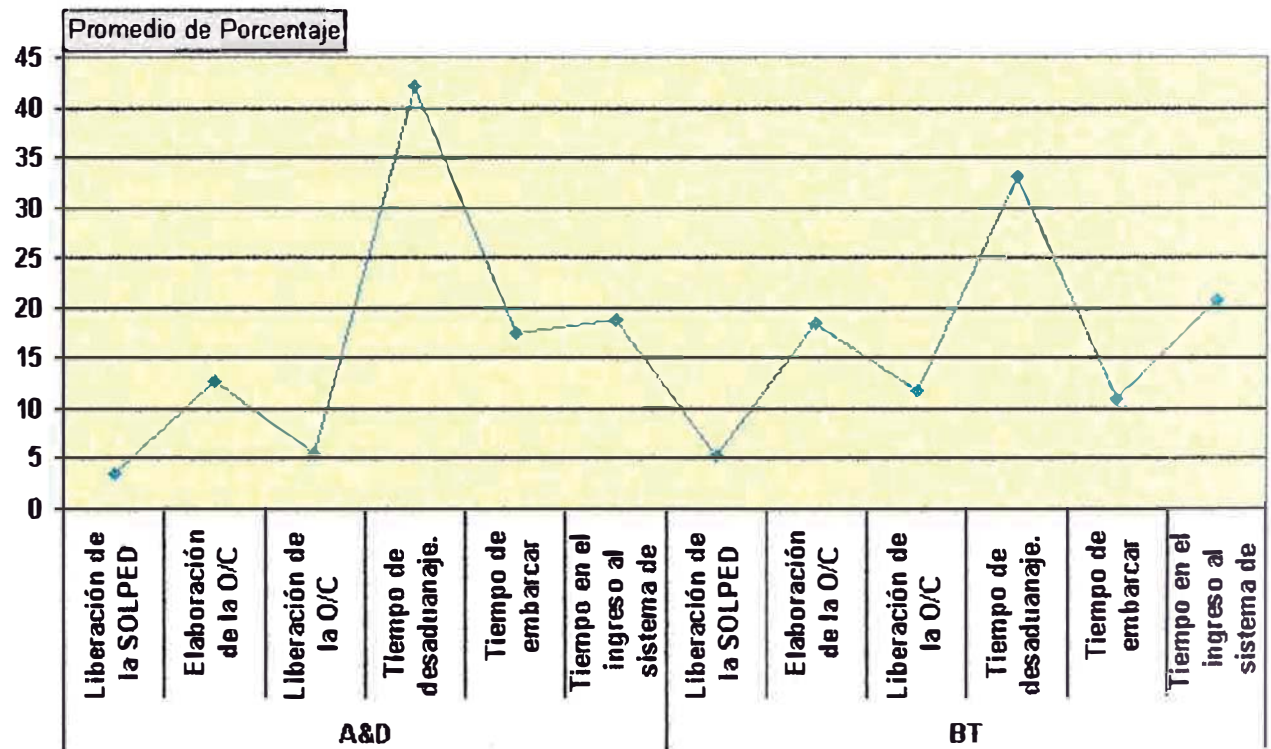
Durante todo el proceso se debe de establecer una medición y control a cargo del asistente de importaciones quien deberá controlar en primer lugar que las liberaciones tanto de las solicitudes de pedido y de las órdenes de compra no se demoren más de un día y el envío de la orden de compra al proveedor no demore más de dos días, además deberá llevar un control estadístico de estos tiempos.

El siguiente es una tabla donde se muestra de forma porcentual los tiempos internos que deben de ser controlado:

Primero tenemos el análisis para 3 meses de Octubre a Diciembre del 2005 y su respectivo gráfico.

Tiempos de importación de Octubre a Diciembre 2005

Área	Tiempos	Promedio de Porcentaje
A&D	Liberación de la SOLPED	3.49
	Elaboración de la O/C	12.79
	Liberación de la O/C	5.53
	Tiempo de desaduanaje.	41.98
	Tiempo de embarcar	17.44
	Tiempo en el ingreso al sistema de Siemens	18.77
Suma A&D		100
BT	Liberación de la SOLPED	5.26
	Elaboración de la O/C	18.3
	Liberación de la O/C	11.67
	Tiempo de desaduanaje.	33.07
	Tiempo de embarcar	10.87
	Tiempo en el ingreso al sistema de Siemens	20.83
Suma BT		100



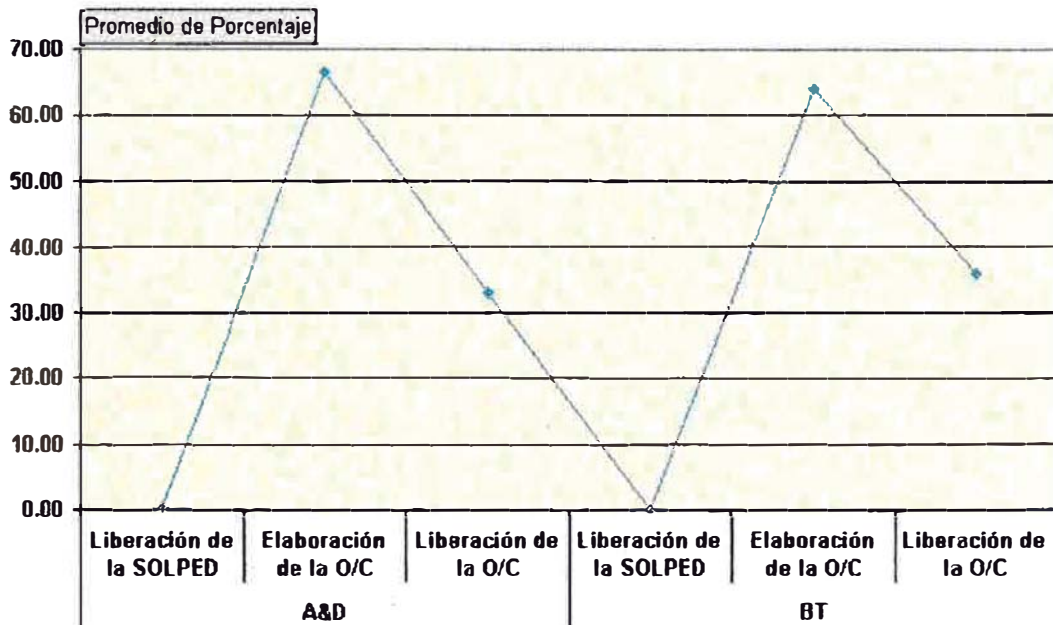
Luego tenemos para el mes de Diciembre tiempos fácilmente controlables:

Tiempos de proceso interno

Detalle A&D

Detalle BT

Área	Tiempo	Promedio de Porcentaje
A&D	Liberación de la SOLPED	0.33
	Elaboración de la O/C	66.59
	Liberación de la O/C	33.08
	Suma A&D	100.00
BT	Liberación de la SOLPED	0.00
	Elaboración de la O/C	64.05
	Liberación de la O/C	35.95
	Suma BT	100.00



La base de datos sobre la cual se basan estos reportes se encuentran el al Anexo 3. Estos reportes deben de emitirse mensualmente y su análisis debe de llevar a una mejora continua del proceso.

Personal

El personal que ejecuta los proyectos debería de recibir un sueldo básico y una comisión adicional según los resultados finales del proyecto. De esta manera se podría aumentar la motivación de los mismo para garantizar el éxito de los proyectos.

CAPITULO IV

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS BENEFICIO / COSTO

4.1.1 Beneficios

Disminución de los costos de No Calidad entre ellos tenemos::

Beneficio por disminución de Costos de Fallos

Por motivos de seguridad de la información de la empresa Siemens no se podrá brindar de forma detallada valores como Ebit proyectado anual, entrada de pedido vigente a la fecha, Ventas proyectadas anuales sobre las cuales se basa gran parte del sustento para obtener los valores indicados a continuación.

- Penalizaciones por demoras en las entregas de los productos o soluciones ofrecidas a los clientes.

Para realizar este análisis se procedió a hacer la evaluación de la totalidad de los proyectos con riesgo de penalizaciones para el presente año cuyos resultados fueron los siguientes:

Monto Total de Riesgo: US\$94.000.00 (Noventa y cuatro mil con 00/100 dólares americanos). Con un riesgo promedio de ocurrencia de 71%, lo que nos da un resultado de **US\$66,740.00** (Sesenta y seis mil setecientos cuarenta con 0/100 Dólares americanos) lo que nos da un resultado en el Ebit por el mismo monto.

- Perdidas en ventas por cancelaciones de órdenes de compra.

Para realizar este análisis se procedió a hacer la evaluación de la totalidad de los proyectos con riesgo de cancelación de órdenes de compra para el presente año cuyos resultados fueron los siguientes:

Monto Total de Riesgo: US\$438.000.00 (Cuatrocientos treinta y ocho mil con 00/100 dólares americanos). Con un riesgo promedio de ocurrencia bastante bajo, lo que nos da un resultado de efecto en el EBIT de **US\$1,095.00** (mil noventa y cinco con 00/100 Dólares americanos) (el porcentaje de ocurrencia promedio no podré indicar para no revelar el porcentaje de ganancia por proyectos de la empresa)

- Pérdida de imagen y credibilidad frente al cliente y disminución en futuras ventas.

Para realizar este análisis se procedió a hacer la evaluación del efecto en el Ebit proyectado anual de las ventas perdidas.

Monto Total de Riesgo: US\$11.000.00 (once mil con 00/100 dólares americanos). Con un riesgo promedio de ocurrencia de 80%, lo que nos da un resultado de efecto en el EBIT de **US\$2,200.00** (dos mil doscientos con 00/100 Dólares americanos)

- Mayores costos incurridos para traer mercadería por medios más veloces a los presupuestados inicialmente.

Para realizar este análisis se procedió a hacer la evaluación del porcentaje promedio de Ítems de importación sobre la cantidad total de proyectos multiplicado por el monto de dichos proyectos. Nos da un Monto Total US\$1.235.000.00 sobre el cual se tiene Con un riesgo promedio de ocurrencia de 0.13%, (para establecer el riesgo de ocurrencia se tomó en cuenta los Ítems que no pueden modificarse su medio de transporte y los Ítems que se re negocian los plazos de entrega o no es factible so cambio de medio de tranasporte por su elevado costo) lo que nos da un monto de US\$15,600.00 siendo el costo estimado de traer esta mercadería **US\$4,240.00** (cuatro mil doscientos cuarenta dólares americanos) lo cual nos da un efecto en el EBIT por el mismo monto.

- Mayores cargas de trabajo para varias áreas de la organización que se ven afectadas una vez ocurrido el retraso.

Para realizar este análisis se procedió a hacer la evaluación el costo de las horas que las personas invierten para solucionar , aplacar e investigar sobre el retraso.

Monto Total resultado de efecto en el EBIT de **US\$4152.00** (Cuatro mil ciento cincuenta y dos con 00/100 Dólares americanos)

Resumen:

Concepto	Monto
Penalizaciones	\$66.740,00
Cancelación órdenes	\$1.095,00
Disminución en futuras ventas	\$2.200,00
Cambio de Medios de transporte	\$6.240,00
Mayores cargas de trabajo	\$4.152,00
Total Anual	\$80.427,00

4.1.2 Costos

Costo de estudio: **US\$702.5** (setecientos dos con 5/100 dólares americanos).

Costo de Implementación: **US\$10,325.00** (Diez mil trescientos veinticinco con 00/100 dólares americanos)

Básicamente se consideran los sueldos de las personas involucradas en la implementación.

Recursos varios: **US\$4,800.00** (cuatro mil ochocientos con 00/100 dólares americanos)

Costo de Control: **US\$10,174.00** anual (Diez mil ciento setenta y cuatro con 00/100 dólares americanos)

Recursos varios: **US\$2,400.00** (dos mil
cuatrocientos dólares americanos)

Resumen

Concepto	Monto
Costo de estudio	\$702,50
Costo de Implementación	\$14.975,00
Costo de Medición y Control	\$12.574,00
Total Anual	\$28.251,50

4.2 EVALUACION TIR Y VAN

TIR

A continuación se muestra la evaluación de la Tasa Interna de Retorno del proyecto evaluado en el periodo de un año

Meses	Beneficio	Estudio	Implementación	Medición y control	Total
1		-702,50	-11.231,25	-1.047,83	12.981,58
2			-3.743,75	-1.047,83	-4.791,58
3	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
4	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
5	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
6	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
7	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
8	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
9	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
10	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
11	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
12	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
Total					50.175,50
TIR					29%

La tasa Interna de retorno de una inversión es la tasa con la con la cual el valor actual de los pagos de una inversión es exactamente igual al coste de la inversión en nuestro caso esta asciende a **29%**.

VAN

A continuación la evaluación del Valor Actual Neto dentro del periodo de un año.

Meses	Beneficio	Estudio	Implementación	Medición y control	Total
1		-702,50	-11.231,25	-1.047,83	12.981,58
2			-3.743,75	-1.047,83	-4.791,58
3	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
4	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
5	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
6	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
7	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
8	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
9	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
10	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
11	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
12	7.842,70			-1.047,83	6.794,87
Total					50.175,50
VAN					45.537,96

Por lo tanto la rentabilidad de la inversión dentro del periodo actual sería de **US\$45,537.96**.

Periodo de retorno de la Inversión

A continuación hallaremos el número de periodos necesarios para recupera la inversión

Meses	Beneficio	Costo	Total
1	0,00	-13.111,40	-13.111,40
2	0,00	-17.902,98	-17.902,98
3	6.794,87	-18.082,01	-11.287,15
4	13.657,68	-18.262,83	-4.605,15
5	20.589,13	-18.445,46	2.143,66
6	27.589,88	-18.629,92	8.959,97
7	34.660,65	-18.816,21	15.844,43
8	41.802,12	-19.004,38	22.797,75
9	49.015,01	-19.194,42	29.820,59
10	56.300,03	-19.386,36	36.913,66
11	63.657,89	-19.580,23	44.077,67
12	71.089,34	-19.776,03	51.313,31

Podemos observar que durante el quinto mes ya se ha recuperado la inversión

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Siendo la problemática planteada una de las principales debilidades del área en estudio, es de fácil suponer la obtención de un gran beneficio para la empresa en lo que a rentabilidad se refiere con una mejora del mismo.
- Muchas de las mejoras del proceso son realmente muy simples pero debido a que los empleados se encuentran completamente inmersos en su día a día laboral no tienen tiempo de gestionar su mejora.
- La reestructuración del orden en el que se realizan los procesos dentro de la empresa pueden llegar a influir de una gran manera en el tiempo de ejecución del proceso total.
- El control seguimiento y la medición del proceso es la forma más importante de asegurar el éxito del mismo y de la gestión de la mejora continua.

5.2 RECOMENDACIONES

- En vista de de los resultados económicos obtenidos, se recomienda dar aplicación de la solución propuesta a la brevedad posible, en especial si se ha encontrado que en 5 meses se recupera la inversión planteada.
- Se recomienda evaluar la posibilidad de tercerizar los procesos de importación dentro de la organización.
- Se recomienda para e periodo inicial establecer un corto periodo en el análisis de indicadores para poder atacar de forma rápida las principales deficiencias en el proceso.

BIBLIOGRAFÍA

Abramson R. (OIT 1993) DO/PMR; Programación para la mejora del rendimiento En las empresas guía para gerentes y consultores OIT Ginebra, 500 Pág.

Albrech, K. (1992). Servicio al cliente interno. Editorial. Paidós Ibérica, S.A.
Barcelona, España

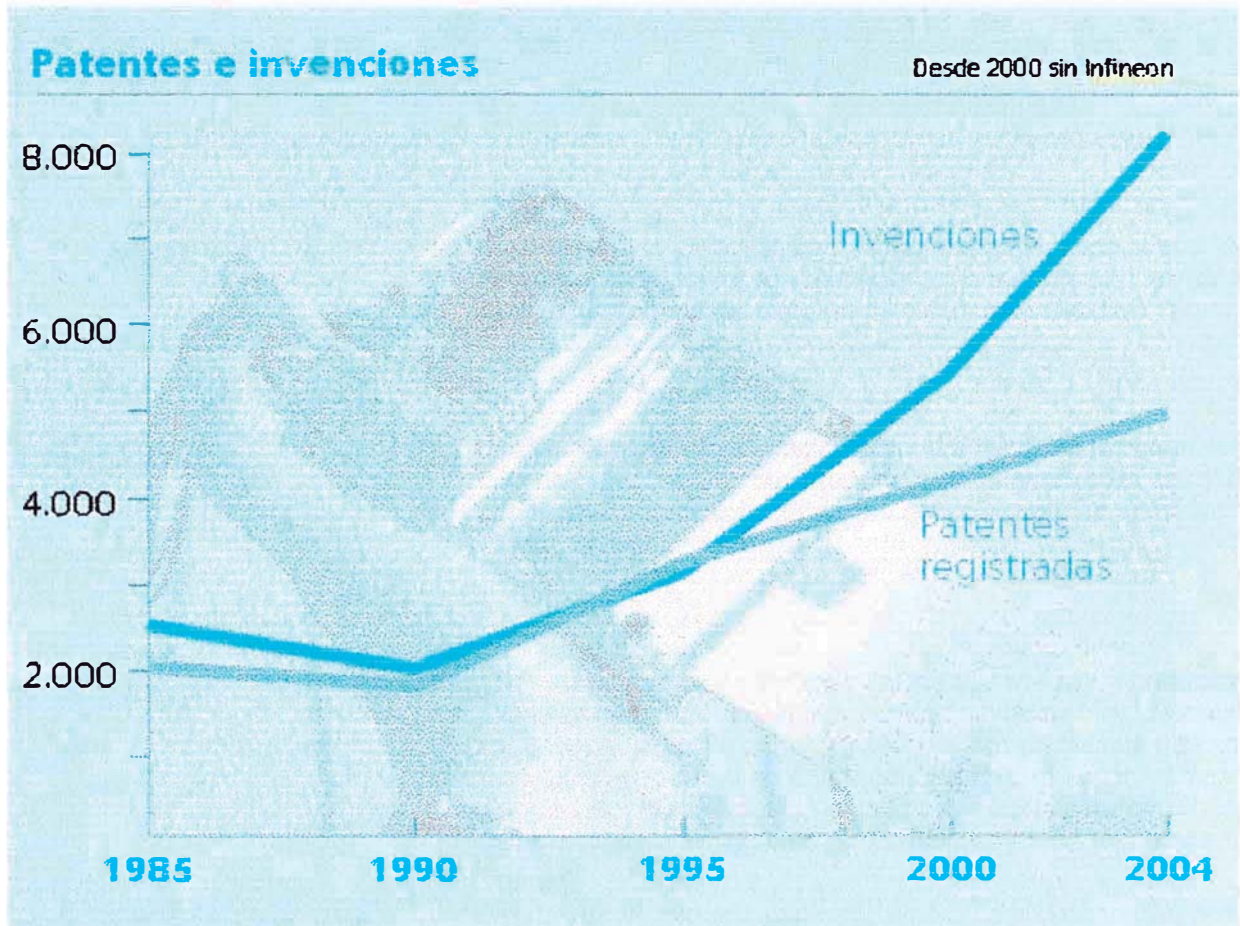
Álvarez L. Rodrigo J. Pérez R. (1998) El Programa Permanente de Mejoramiento De la Productividad PPMP; un programa de mejora continúa. U.H. Holguín Cuba, 12 Pág.

Doyle, M. (1989). Creando grandes cambios organizacionales. Traducido y editado por el CETED como material interno para consultores.

ANEXOS

ANEXO 1

Capacidad Innovadora



ANEXO 2

 <i>Nivel II:</i> Procedimiento General	REALIZACIÓN DE COMPRAS Y SUBCONTRATACIONES	Folio 1 de 13
		Ed: 0 Rv: 0
		Fecha:

1. OBJETIVO:

1.1 Conocer en la organización los lineamientos operativos para la gestión de compras y subcontrataciones que afectan los productos dentro del alcance del Sistema de Gestión de Calidad.

2. PROPÓSITO:

2.1 Cumplir la metodología implantada para las actividades de compras subcontrataciones o cualquier tipo de suministro de servicio, que aseguren el cumplimiento de las especificaciones definidas por la organización.

3. ALCANCE:

3.1 El presente procedimiento alcanza en la organización al departamento de Logística de la Gerencia de Operaciones; alcanzando a todas las compras y subcontrataciones de servicio para la fábrica referidas a la materia prima, insumos, maquinarias, materiales, herramientas equipos y cualquier otro elemento necesario para asegurar el cumplimiento de los requisitos del Cliente.

4. RESPONSABILIDAD

4.1 Es responsabilidad del Jefe de Logística, la elaboración y revisión de los documentos de compra y/o subcontratación, para la fábrica también es responsable de evaluar y aprobar las propuestas de pedidos y buscar sean aprobadas por el Gerente de Operaciones y el Gerente de Administración y Finanzas, en caso de estar fuera del presupuesto.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIAS:

Las actividades señaladas en este procedimiento se realizan de acuerdo con los siguientes documentos:

5.1 Normas ISO-9001:2000 – Cap: 7 Ap.: 7.4.1 y 7.4.2

5.2 Manual de Calidad.

6. DEFINICIONES:

6.1 *Compra:*

Requerimiento de productos negociados con proveedores homologados, relacionados con: materia prima, insumos, maquinarias, herramientas, equipos y cualquier otro recurso necesario para la realización del producto en Xxx.

6.2 *Subcontrato:*

Requerimiento de cualquier servicio relacionado con la realización del producto en Xxx y negociados con proveedores homologados.

7. GENERALIDADES:

7.1 La Jefatura de Logística, es responsable de gestionar la negociación de los pedidos y subcontratos que estén directamente relacionados con los procesos de fabricación de ***Transformadores Trifásicos de distribución***, debiendo ceñirse estrictamente a lo pautado en los lineamientos operativos del presente Procedimiento General.

7.2 Los requisitos y metodología establecida para la gestión de Compras y Subcontrataciones han sido debidamente analizado por las áreas comprendidas en los procesos operativos de la empresa, a fin de poder identificar de manera racional la sistemática que garantice como mínimo cumplir con los requisitos de los clientes

internos.

8. REALIZACIÓN:

Las solicitudes de compras o subcontratación pueden proceder de los distintos departamentos operativos de Xxx, canalizándose hacia la Jefatura de Logística.

8.1 COMPRA DE SUMINISTROS O SUBCONTRATACIONES

8.1.1 Elaboración y Revisión

El documento para la realización de las compras es la "**Solicitud de Compra**" (ANEXO I)

La "**Solicitud de Compra**" es elaborada en los procesos y/o departamentos y/o funciones donde se origina la necesidad y firmada por el propietario del mismo y es entregada, junto con las especificaciones técnicas y otros requisitos aplicables para el suministro del producto o subcontrato a la Jefatura de Logística.

El Jefe de Logística, o la persona designada por él, selecciona aquellos proveedores aptos a requerirles ofertas, quienes únicamente pueden ser los que figuran en la "Lista de Proveedores Homologados" (Ver **Procedimiento para la Evaluación de los Proveedores**).

Sobre la base de las ofertas recibidas y consultando con los procesos y/o departamentos y/o funciones que el Jefe de Logística estime necesario, deberá seleccionar a aquel proveedor que por el nivel de *calidad, oportunidad, tiempo de entrega, precio y demás características*, se considere con capacidad suficiente para suministrar el producto solicitado cumpliendo con los requisitos exigidos.

8.1.1.1 Compras Nacionales

Una vez seleccionado el proveedor, se emite la "**Orden de Compra**" (**Anexo II**), la cual contiene todos los requisitos y características correspondientes al producto y/o subcontrato, el cual luego de cumplir con las firmas requeridas, es entregada al Proveedor.

NOTA : Con la denominación del Producto y/o Subcontrato en la O/C es suficiente, cuando se le ha comunicado oportunamente al Proveedor la denominación del Producto y/o Subcontrato con todos sus requisitos y características.

La "**Orden de Compra**" es remitida al proveedor seleccionado, a través del medio elegido por el Jefe de Logística. A partir de la remisión de la Orden de Compra, se archiva temporalmente el documento en un file de seguimiento hasta que la orden es abastecida completamente, para luego ser archivada de modo correlativo en el file definitivo.

De tratarse de suministros de productos, el almacén de fábrica tiene acceso a la información de la Orden de Compra en el sistema, para poder cotejar la conformidad de los productos en tránsito y realizar la preparación de las zonas correspondientes.

Cuando se ha recibido la mercadería y se han realizado todos los controles y se ha dado la conformidad respectiva, el asistente de compras nacionales al recibir las "**Guías de Remisión**", procede a imprimir los "**Partes de Entrada**" (ANEXO III) y se archivan temporalmente en el file de seguimiento, hasta recibir la **Factura** del proveedor con la copia adjunta de la **Orden de Compra** y de ser el caso las **Letras por Pagar**.

El área de compras nacionales, al completar la documentación referida líneas arriba, remite al área de Finanzas la Factura, la Guía de Remisión, la Orden de Compra y de ser el caso las Letras por Pagar.

8.1.1.2 Compras al exterior

Una vez seleccionado el proveedor, se realiza la colocación del pedido, esperando posteriormente la confirmación del pedido por parte del proveedor.

De acuerdo a la forma de pago indicada por el proveedor se procede de acuerdo a los siguientes casos :

Carta de Crédito: Se solicita la "Aplicación del seguro" del transporte de la mercadería adjuntándose con el formato de solicitud de Carta de Crédito para enviarlo a finanzas para su tramite correspondiente.

Transferencia : De acuerdo a la modalidad de pago indicada por el proveedor, se solicita al área de Finanzas realizar las operaciones correspondientes.

Cobranza al Exterior: El proveedor realiza la cobranza a través de una entidad bancaria, por

medio de una letra de cambio que es aceptada con el canje de los documentos de importación.

Si el valor de la mercadería es superior a US\$5,000 se gestiona la inspección de la mercadería en el país de origen.

Para los casos que el pago no se realice a través de carta de crédito, se procede a asegurar el transporte de la mercadería.

Se genera la orden de compra antes de la recepción de la mercadería, así como también para los trámites internos.

A la llegada de la mercadería al puerto, se procede a obtener los documentos originales de embarque de acuerdo al destino de remisión, solicitándose posteriormente los servicios de una agencia de aduana, la que se encargará de los trámites requeridos ante la entidad Aduanera.

El almacenero de fábrica; a la llegada de la mercadería a la empresa; con el acceso a la información de la orden de compra a través del sistema, verifica la conformidad de la mercadería en tránsito y realiza la preparación de las zonas correspondientes y solicita; al asistente de importaciones; la presencia del inspector de seguros. Producto de la recepción y verificación de la mercadería, el asistente de importaciones al recibir las guías de remisión, parte de entrada y toda la documentación de la importación, procede a elaborar los costos de importación.

Los costos de importación conjuntamente con los siguientes documentos :

- Factura del proveedor extranjero
- Factura del flete internacional
- Factura de la supervisora
- Factura o aplicación de seguro
- Factura de la agencia de aduana
- Facturas o comprobantes de todos los servicios requeridos como descarga, almacenaje, transporte y otros.

Son remitidos al área de contabilidad, como sustento de los pagos realizados y por realizar de la importación correspondiente.

8.1.2 Documentación Interna de Compra:

El expediente de compra estará formado por la siguiente

documentación:

8.1.2.1 Solicitud de Compra; Documento emitido en donde se origina la necesidad y firmada por el propietario del proceso, departamento o función. La entidad usuaria que realiza el pedido conservará una copia de la solicitud. La solicitud, también puede ser tramitada por el sistema mecanizado, el cual tiene otro formato pero contiene los mismos datos.

8.1.2.2 Solicitud de Cotización: Relación de productos enviados a uno o mas proveedores para su cotización, ésta puede ser manual o mecanizada.

8.1.2.3 Orden de Compra; Pedido realizado por el departamento de Logística, a los proveedores homologados, debidamente firmado por el Jefe de Logística. Se emite en original para el proveedor, la primera copia se archiva en el área del departamento de Logística.

8.1.2.4 Parte de Entrada: Documento que acredita el ingreso físico de la mercadería parcial y total al almacén. El Original se remite al departamento de Finanzas y la copia se queda para el archivo del departamento de Logística.

8.1.2.5 Solicitud de Carta de Crédito: Formato que se utiliza para iniciar el trámite de pago al proveedor extranjero, a través de una entidad bancaria y donde se detalla todos los términos correspondientes al pago de la mercadería.

8.1.2.6 Costo de Importación : Documento donde se consigna todos los costos incurridos en la importación, teniendo como resultado el costo unitario de la mercadería importada puesta en nuestros almacenes.

8.2.- CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS SUMINISTRADOS.

El criterio para la clasificación de los productos comprados se haya en la participación de estos en el transformador.

8.2.1. GRUPO A: *Están comprendidos los productos con mayor participación en el transformador.*

8.2.2. GRUPO B: *Están comprendidos los productos que tienen una mediana participación en el transformador.*

8.2.3 GRUPO C: *Productos comprados que tienen una baja participación en el transformador*

El detalle de la conformación de los grupos; según clasificación; se indican en la lista de "Requisitos de los productos comprados para

8.3.-VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO COMPRADO.

Los productos comprados y/o servicios subcontratados, para la fabricación de transformadores, están agrupados por familia; según su origen; y se tienen identificados los principales requisitos, sus normas cuando aplique, los requisitos del proveedor y los criterios de revisión que se debe tener en la recepción de estos productos.

En el **ANEXO : IV** se muestra la Lista de los Productos Comprados para la fabricación y servicios subcontratados, indicando sus principales requisitos mencionados en el párrafo anterior.

8.3.1.- Registro de la verificación en recepción.

En la recepción de los productos comprados o servicios subcontratados, el almacenero de fábrica es el responsable de aplicar los criterios definidos en el Anexo V para la revisión de los productos y/o servicios suministrados, cuando le corresponda realizar dicha verificación a control de calidad, el almacenero entrega el formato de Registro "Lista de verificación para la recepción de productos comprados RGO 26-100-10" (**ANEXO : V**). Esta lista de verificación, "**debe ser utilizada para el registro de la inspección en recepción para todos los casos**" en cada recepción de productos suministrados y/o servicios subcontratados, **ya sea por el total ó parcial de la Orden de Compra.**

De esta lista se aplica el ó los criterios, que correspondan al producto suministrado o servicios subcontratados a recepcionar.

8.3.2.- Recepción de Productos Importados.

Para los productos importados, además de seguir el mismo tratamiento descrito en el apartado 8.3.1. se comunica al ajustador de seguros; representante de la Compañía de Seguros; para que envíe a un inspector y/o perito para que esté presente; conjuntamente con el almacenero de fábrica y el representante de Control de Calidad; si se requiere; en la recepción y desembalaje de los productos importados, verificando principalmente cualquier inconveniente, originado por el transporte y/o manipulación de los productos comprados. El inspector emite el acta posterior a la inspección realizada de los productos importados.

8.3.3.- Productos comprados ó Servicios subcontratados rechazados.

8.3.3.1.- Compras Nacionales.

Si en la recepción se detecta alguna discrepancia el almacenero comunica al jefe de Logística para las acciones necesarias. Si los productos permanecen en la fábrica son trasladados a su zona respectiva (según el procedimiento de Identificación y trazabilidad) o en el caso que la inspección en recepción sea posterior a la entrega, comunica al Jefe de Logística para que se le informe al proveedor la NO CONFORMIDAD y coordinar las acciones a tomar, con el fin de negociar la solución respectiva, estos productos son ubicados en su zona respectiva.

Si el caso lo amerita, el dpto. de Logística procederá a devolver el producto comprado, emitiendo la respectiva guía de salida para el recojo del producto por parte del proveedor.

En el caso de un servicio subcontratado, se sigue de la misma forma que un producto comprado, negociando con el Proveedor del servicio subcontratado, la forma más adecuada de solución.

8.3.3.2.- Compras al Exterior (Importaciones).

Para los casos de productos importados, el almacenero traslada los productos rechazados a su zona correspondiente, con su respectiva identificación. Seguidamente comunica al dpto. de Logística para que comunique al proveedor Extranjero ó a la Compañía de Seguros; si corresponde; la NO CONFORMIDAD y negocie la solución del rechazo de los productos.

9. - DOCUMENTOS ASOCIADOS:

Procedimiento Evaluación de Proveedores
Procedimiento de Identificación y Trazabilidad

10.- DIAGRAMA DE FLUJO.

Se adjunta flujograma para el proceso de compras.

- Compras Nacionales
- Compras al exterior (Importaciones)

11. REGISTROS

ANEXO I: "Solicitud de Compra"

ANEXO II: "Orden de Compra"

ANEXO III: “ Parte de Entrada”

**ANEXO IV : “Lista de verificación para la recepción de
Productos comprados”**

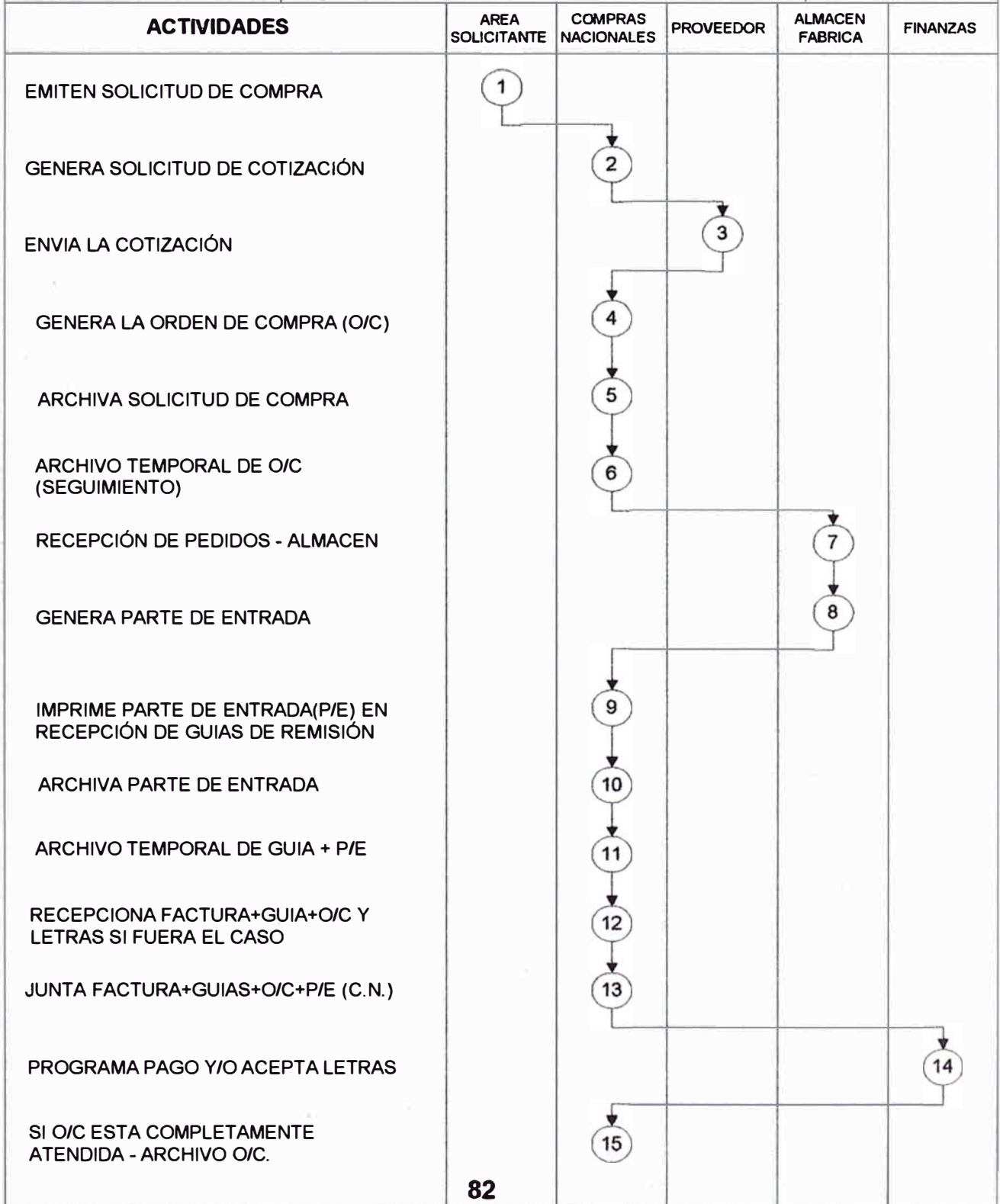
**ANEXO V : “Requisitos de los principales productos
Comprados”**



GESTIÓN DE LA CALIDAD

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE COMPRAS NACIONALES

ED.:0 REV.:0





GESTIÓN DE LA CALIDAD

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE COMPRAS AL EXTERIOR (IMPORTACIONES)

ED.:0 REV.:0

