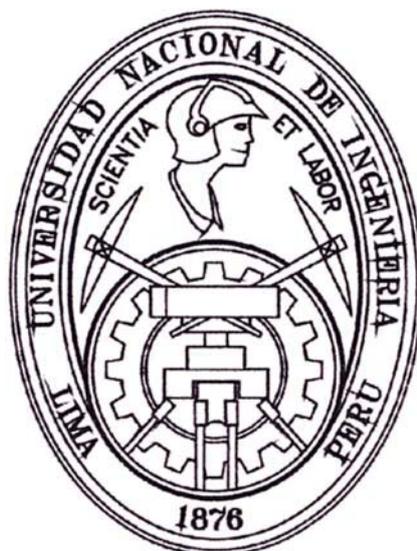


Universidad Nacional de Ingeniería

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**“EL PROYECTO COMÚN FINANCIERO EN UNA
EMPRESA MUNDIAL DEL SECTOR TRANSPORTE, LA
IMPLANTACIÓN DE LOS MÓDULOS FI-CO DEL SAP R/3
SU LOCALIZACIÓN EN EL PERÚ”**

INFORME DE SUFICIENCIA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS**

PRESENTADO POR:

Ricardo Cuba Mora

Lima – Perú

2005

DEDICATORIA

A mis amados hijos, Rosa Elvira y Pedro Ricardo, que son los que mas me motivan para seguir trabajando y enfrentando nuevos retos, haciendo con su apoyo que las metas se vean posibles de alcanzar.

A mi querida madre que siempre me inculcó con su ejemplo de vida el amor al trabajo y a sus hijos.

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

Área Financiera

Empresa Mundial

ERP

Integración de Sistemas

Localización Nacional

Sector Transporte

Sistemas Blandos

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	1
introduccion	5
CAPITULO I Antecedentes	7
1 Diagnostico estrategico	7
1.1. Inicio del proyecto	7
1.2. La Visión	8
1.3. Cuando la Visión se convierte en meta	9
2 Diagnostico funcional	10
2.1. CONDICIONES Y ANTECEDENTES EN EL PERU	11
2.2. ORGANIGRAMA PERU	12
2.3. OBJETIVOS	12
CAPITULO II Marco teorico	15
1 El sistema	32
1.1. Evaluación Funcional	33
1.2. Evaluación Técnica	34
1.3. Evaluación Comercial	34
1.4. La decisión	34
1.5. ¿Qué requisitos impuso el sistema?	35

2	La metodología de maestros	39
2.1.	El control de Negocios & Soporte de Negocios	41
2.2.	El Plan de Códigos y Modelo Contable	43
2.3.	Configuración	44
2.4.	Programación	45
2.5.	Desarrollo de competencias	46
3	El modelo de implantacion	46
CAPITULO III Proceso de toma de decisiones		49
1	Planteamiento del problema	49
2	Alternativas de solución	51
3	Metodología de solución	59
3.1.	Situación actual de Sistemas	60
3.2.	Situación Propuesta de Sistemas	66
4	Toma de decisiones	70
5	Estrategias adoptadas	75
5.1.	Sistemas Alimentadores	75
5.2.	Plan de Pruebas	80
5.3.	Ir en Vivo.	84
CAPITULO IV Evaluación de resultados		88
CAPITULO V Conclusiones y recomendaciones		93
	Conclusiones	93
	Recomendaciones	95
Bibliografía		96

Anexos	97
Anexo 1A. Plan de Recursos	97
Anexo 2. Plan de Trabajo	98
Anexo 3. Diseño de Archivos de Interfase para Entrada de Documentos	104
Anexo 4. Resumen de Interfases	111
Anexo 5. Sales Report Specification.	114
Anexo 6. Mapeo de Interfase	129
Anexo 7. Pruebas del sistema VIPS	140

RESUMEN EJECUTIVO

En esta época en que las empresas tienen un gran nivel competitivo, en que los mercados cambian radicalmente de un momento a otro, en que los cambios tecnológicos pueden aparecer grandes fenómenos o hacer desaparecer grandes corporaciones, en que los empresarios no tienen la limitación de las fronteras nacionales de sus países, en que el crecimiento de las empresas se dan por adquisiciones de otras empresas, en que las empresas tratan de buscar la especialización de su negocio, en el que la diversificación de negocios para reducir riesgos está desapareciendo de la mentalidad de los grandes empresarios, es necesario tener la información de nuestro negocio y su situación económica y financiera lo mas actualizada posible para poder tomar decisiones correctas y oportunas que nos permitan seguir creciendo en los mercados que buscamos mantener o nuevos mercados en los que se desea incursionar.

Los departamentos de Finanzas deben ser un soporte claro a la Dirección de Línea de la empresa para todas sus operaciones, desde el soporte a la venta, la logística, producción, etc., para no caer en gastos innecesarios ni en pérdidas involuntarias por falta de soporte. Por ejemplo, el departamento de ventas trata de vender, inclusive negociando descuentos con los clientes,

los cuales pueden hacer que el costo de venta sea mayor que el precio de venta pactado, lo cual originará indefectiblemente pérdidas a la compañía.

Cuando se trata de una empresa con un solo local la tarea es ardua, pero puede controlarse sin mayores problemas. Cuando se trata de una empresa mundial, con mas de 300 empresas alrededor de mas de 70 países del mundo, el saber cual es su posición financiera y económica puede llevar mucho tiempo, mientras que cada empresa de cada país realiza su cierre contable, analiza resultados, consolida información por país, luego por regiones hasta consolidar por todo el mundo pueden pasar semanas, incluso hasta meses y las decisiones tomadas con información des-actualizada pueden ser fatales para una organización Clase A mundial líder de su sector. Al momento de tomar la Dirección de una Empresa de contar con un solo sistema Financiero, un conjunto de herramientas comunes, y una forma particular de manejar su negocio en todas sus compañías alrededor del planeta, pone un reto a sus trabajadores muy grande, en la que se conjugan diferentes formas de trabajo, distintas lenguas, distintas monedas, distintas culturas, diferentes regulaciones nacionales, en las cuales se tiene un factor común, que todas trabajamos bajo la misma empresa, que cuidamos y respetamos nuestra Marca y que tenemos la convicción de lograr el cambio radical que han pedido los que dirigen el barco.

En este caso, la corporación decidió implementar los Módulos FI-CO (Finanzas -Control), del sistema SAP R/3 a lo largo de más de 60 países en las que opera y en más de 270 entidades legales. Se eligió una plataforma de comunicaciones, una arquitectura de servidores, una base de Datos

sólida, capaz de permitir la consolidación de información de distintos lugares del mundo. Con los pilotos llevados a cabo, se desarrollo un modelo de implementación a ser llevado a cabo alrededor de las diferentes entidades legales,

Algo que al principio pareció ser una "Misión Imposible", se llevó a feliz termino con una formula que nos llevó al éxito, una alquimia que en inglés se representa como:

$$\begin{array}{c} \mathbf{CO_4 = S} \\ \mathbf{Conviction} \\ \mathbf{Commonality} \\ \mathbf{Competence} \\ + \mathbf{Communication = SPEED} \end{array}$$

Estos factores son:

Convicción: La primera cosa necesaria para llevar un proyecto a gran escala a buen termino, es una administración dedicada, convencida de lo que esta haciendo y que cada paso esta la dirección correcta, y debe ser tomado a todo costo. Esta convicción comienza a muy alto nivel y puede ser pasada a lo largo de toda la "cadena de comando".

Comunalidad: Usando un lenguaje común, herramientas comunes, sistemas, definiciones y procesos, el proyecto siguió una metodología basada en el hecho de cómo el mismo proyecto fue introducido en el Grupo.

La “*comunalidad*” no es solo una de los objetivos, es también uno de los métodos mas adecuados para obtenerla. El uso del concepto de Maestros es el mejor ejemplo para mostrar la “*comunalidad*”. El Maestro de Negocios, el Maestro de Configuración, el Maestro de Integración fueron las principales herramientas para preservarla.

Competencias: Desde el inicio se tuvo claro que los consultores externos no podían dirigir este proyecto, por lo que se buscó de conseguir y asegurar el conocimiento en casa y definir claramente el rol de los consultores externos en los diversos escenarios de la situación de cada mercado.

Comunicación: La comunicación es el otro aspecto en la cual siempre se tiene el foco. La continua comunicación para tener informados a todos los participantes del proyecto, y la utilización de distintos medios de comunicación, fueron claves para el éxito del proyecto. Se tuvieron sesiones de información, academias de capacitación, capacitación computarizada, una intranet propia del proyecto, y un forum en la que se reportaban todos los inconvenientes que se presentaban en todos los países y por medio del cual todos los participantes podíamos intervenir en la solución de los mismos.

Este proyecto que partió de una Dirección estratégica dada a partir de una reunión de Contralores después de haber pasado problemas financieros muy grandes que les obligó a pensar en una re-ingeniería global de su posición en el mercado mundial.

INTRODUCCION

Uno de los principales grupos empresariales del mundo del sector transporte decide hacer un cambio radical en su forma de manejar su información financiera, y plantea realizar un Proyecto Financiero Común, para todas las entidades legales pertenecientes al grupo. Esta decisión remueve las estructuras del Area de Finanzas y Control de más de 250 compañías alrededor del mundo en mas de 70 países. las cuales trabajaban de manera diferente, con sistemas diferentes, en distintas plataformas, pero que tienen un proceso común, que es la forma de reportar su información contable financiera al casa matriz para su consolidación global. Esto se hace por medio de un sistema único, construido por la casa matriz que le permite la toma de decisiones corporativas. Este sistema es conocido como CEGA (Company Economic Group Accounting), del cual se siente muy orgullosos los directivos financieros de la corporación.

El tiempo de cerrar sus operaciones propias de cada entidad varia dependiendo la herramienta o sistema utilizado para su cierre de operaciones mensuales. El envio al CEGA se realiza de maneras muy diversas, algunas compañías se conectan por emulación de terminal directamente a ingresar su información, otras envían su información en hojas de cálculo, o simplemente la envían por fax. El análisis y la consolidación

de toda la información recopilada demora muchos días y la presentación al Comité de Finanzas es con un retraso no aceptable en un mundo muy cambiante en los distintos mercados del mundo, recordemos la crisis Asiática, lo la Mejjcana, o la Brasileira o hace poco la Argentina, sin contar con los conflictos bélicos en distintas zonas del mundo.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO

1.1. Inicio del proyecto

Un Presidente de Directorio había comentado que la Empresa tenía un legado respetable de reportes analíticos y financieros que describían sus operaciones. Pero a mediados de la década de los 90's su reputación tuvo grandes dificultades por un número de razones.

Primero se había visto bien la fusión con otra compañía de la competencia, propiedad de otro país. Esta fusión fracasó en 1994, y todo el esfuerzo, tiempo y dinero invertido no tuvo resultado. La cantidad de tiempo dedicada al planeamiento de este nuevo ambiente de negocios, había excedido al trabajo en mejorar su propia estructura de negocios, resultando un fiasco entre lo planeado y lo que era la situación real de la empresa.

Por ese tiempo muchas compañías habían progresado bien bajo la situación que habían desarrollado sus propias estrategias cuando estas iban a negocios y finanzas, cada una apuntaba a optimizar su

propia situación. En una corporación de gran tamaño, esta forma de trabajar aleja más de la rentabilidad o de un interés estratégico.

Afortunadamente, este predicamento fue identificado rápidamente después, en una conferencia de Contratistas en 1994. Es en este tiempo que un número de pequeños proyectos en el área financiera aparecieron y se tomó una decisión de llevarlos a cabo en conjunto. Fue la primera vez que se habló de un Proyecto Financiero Común.

1.2. La Visión

Si este fue el escenario en el cual los eventos se llevaron a cabo, el verdadero origen del proyecto se debió a la insatisfacción de la gerencia de línea con la clase de soporte al negocio que ellos recibían de finanzas.

La idea que se lanzó fue que en el futuro, finanzas trabajaría en sociedad con la administración de línea. Este significa:

Sociedad en los negocios

- Conducta pro-activa
- Buen análisis

Información correcta en el momento correcto

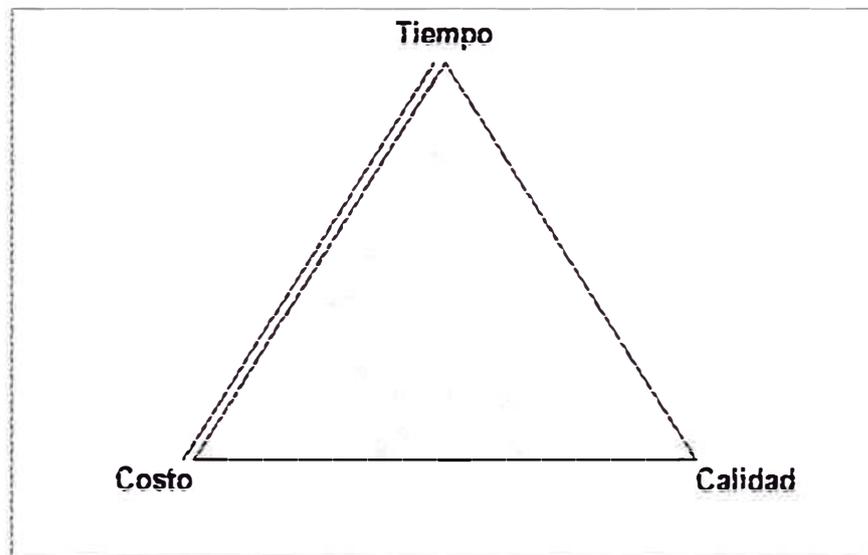
- Visión realista del negocio
- Eficiencia de clase mundial

Buen orden y claridad

Adicional a esto el hecho que no había uniformidad de métodos, lenguajes o sistemas, dejaban claro el potencial de mejora de eficiencia que había en esta área.

1.3. Cuando la Visión se convierte en meta

Tres metas para tres polos: en un proyecto como en muchos otros casos, hay un tira y afloja entre tres potencias: costo, tiempo y calidad.



Optimizar estos poderes solo puede hacerse en pares, arriesgando automáticamente el compromiso del polo restante. Como la Calidad es parte de los valores esenciales de la empresa, esta parte del triángulo no es negociable. El desafío debe ser alcanzar la clase mundial en los otros polos de la mejor manera.

El desafío fue lanzado en tres metas operacionales:

- En la encuesta de soporte al negocio 50% bueno y 0% malo.

Antes de comenzar el proyecto la encuesta arrojó 36% bueno, 54% regular y 10% malo.

- Completar el proyecto al 31 de Diciembre de 1998.

El proyecto debe crear una solución maestra y asegurar la implantación de su producto en aproximadamente 200 entidades legales a través de todo el Grupo.

- Racionalizar 400 posiciones en el área financiera de la organización alrededor del mundo.

En el transcurso del proyecto ocurrieron hechos históricos, que no impidieron el desarrollo del mismo como la crisis asiática de 1998.

2 DIAGNOSTICO FUNCIONAL

En el Perú, el grupo cuenta con tres entidades legales. Una empresa Industrial comercial con una Planta de ensamble con una capacidad instalada de 1000 unidades anuales, que esta siendo usada a un 70% de su capacidad. Esta entidad produce Camiones y Ómnibus para el mercado peruano, y comercializa los productos de Motores Industriales, Maquinaria y equipos de Construcción, Automóviles y Repuestos, contando con una División de Post Venta con una red de Concesionarios y talleres autorizados muy sólida alrededor del territorio nacional.

Esta situación es sui generis dentro de la Corporación. Normalmente una entidad legal maneja una sola rama de negocios, o Camiones o Motores o Maquinarias o Automóviles. En el Perú una sola entidad maneja casi toda la gama de productos de la corporación con

excepción de motores y turbinas aero-espacial. Su complejidad y manejo del Master es fuertemente probada por esta pequeña compañía del Grupo.

Las otras entidades legales del Grupo no son incluídas en el alcance del proyecto puesto que pertenece a la Corporación de Financieras que son el brazo financiero para el soporte a la venta de los productos, ajenos totalmente al núcleo de negocios de la Empresa.

2.1. CONDICIONES Y ANTECEDENTES EN EL PERU

En concordancia con el Proyecto Financiero Común (PFC), se definen 5 diferentes sub-proyectos

- Proyecto de Control de Negocios
- Plan de Cuentas Común.
- Implementación del SAP R/3 FI-CO
- Centro Compartido de Servicios
- Desarrollo de Competencias (Capacitación)

La decisión corporativa de implantar en el Perú el PFC, nos obligó a implantar los módulos de SAP R/3, y tuvimos la oportunidad de poder encontrar soluciones comunes en el proceso de negocios en orden de mejorar el concepto de Servicios Compartidos en el Perú.

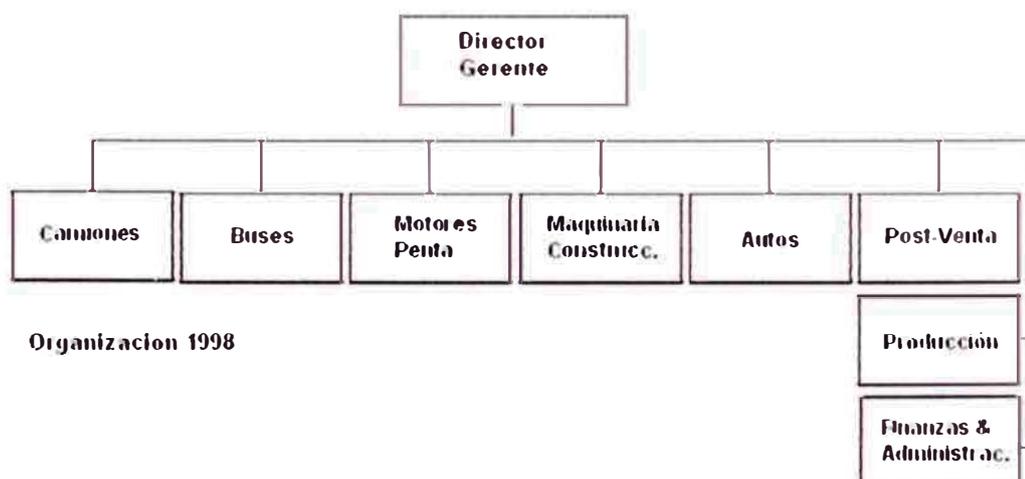
En el Perú la empresa esta presente en el sector automotriz con diferentes negocios:

Cifras de 1997

Sector Operativo	Unidades Vendidas	Ventas KUSD	Producción unidades	Numero de Empleados
Camiones	412	42,521	398	115
Omnibuses	37	4,576	8	35
Autos	555	12,802		8
Motores	65	3,371		16
Repuestos		27,080		38
Maquinarias	33	6,547		9

2.2. ORGANIGRAMA PERU

La empresa se encuentra organizada en Divisiones muy marcadas a los Sectores operativos que maneja. Cada Sector Operativos reporta a una Corporación del Grupo mundial.



2.3. OBJETIVOS

El impacto de la implantación del PFC será la reducción de los recursos ocupados en el manejo de la información y generación de transacciones. La mejora de recursos será enfocada en el Control de

Negocios, y en el análisis al soporte de decisiones. El esfuerzo del proceso transaccional debe ser adecuadamente reducido.

Llevar completamente la visión del Proyecto "*En sociedad con la Administración de Línea*"

La función de Finanzas debe estar caracterizada por:

- Participación en los negocios
- Conducta pro-activa
- Brindar excelente soporte de análisis
- Crear información relevante para el negocio
- Informar cuando sea necesario.
- Conservar una visión del negocio real.
- Desarrollar eficiencia en el área financiera
- Buen orden y claridad

OBJETIVOS DE CAMBIO

- Incrementar la calidad y eficiencia del proceso financiero y soporte al negocio en el Perú.
- Estandarizar los procesos de la empresa en el Perú con las otras compañías del grupo involucradas en el proyecto.

OBJETIVOS DE PLAZOS

- Comenzar el Plan del proyecto 1998-02-02
- Tomar decisión de ir a producción 1998-12-14
- Sistema en Producción 1999-01-04
- Cierre del proyecto 1999-03-15

Método de medida: la directiva del proyecto y el seguimiento detallado del Plan de Trabajo.

OBJETIVOS DE CALIDAD

La función de auditoria de Calidad esta establecida para asegurar que la calidad del proyecto y sus resultados sean satisfactorios

Cada usuario final debe estar entrenado en su área específica como AR, AP, GL, CO, AA, o Tesorería antes de entrar a producción.

Método de medida: Seguimiento como un criterio en la decisión de ir a producción.

Los Usuarios Claves deben estar disponibles para el proyecto a más tardar el 8 de Junio.

Los Usuarios Claves deben dedicar al menos 80% de su tiempo trabajando en el proyecto.

Método de medida: Seguimiento en la primera reunión del Grupo de Dirección.

Criterios para la Decisión de Ir a Producción

- Todos los usuarios del sistema deben estar entrenados de acuerdo a cada actividad regular que realice.
- Todas las interfases de los sistemas alimentadores al SAP deben estar desarrolladas y probadas.
- El ambiente de Producción debe estar instalado.
- El acuerdo de nivel de Servicio debe ser convenido con el R/3 CC.

Método de medida: Seguimiento y chequeo en la reunión de decisión de ir a producción.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

La **Planificación Estratégica** es un esfuerzo organizacional, definido y disciplinado que busca que las instituciones definan con la mayor claridad posible su misión y la visión que tienen de esta en el mediano y largo plazo. Constituyéndose en una herramienta poderosa que posibilita la adaptación de la organización a medios exigentes, cambiantes y dinámicos logrando el máximo de eficiencia, eficacia y calidad en la prestación de sus servicios.

Planificar es prever y decidir hoy las acciones que nos pueden llevar desde el presente hasta un futuro deseable. No se trata de hacer predicciones acerca del futuro sino de tomar las decisiones pertinentes para que ese futuro ocurra.

La **planificación estratégica** es un proceso participativo, que da coherencia, unidad e integridad a las decisiones de las organizaciones. No puede resolver todas las incertidumbres, pero permite trazar una línea de propósitos para actuar en entornos dinámicos y cambiantes, permitiendo tomar las medidas y correcciones necesarias para alcanzar los objetivos que se ha trazado la empresa. La convicción en torno a que el futuro deseado es posible, permite la construcción de una comunidad de intereses entre todos

los involucrados en el proceso de cambio, lo que resulta ser un requisito básico para alcanzar las metas propuestas.

El concepto de **estrategia** vinculado a la planificación, considera varias dimensiones que resultan clave. Estas son:

- Determinar y revelar el propósito organizacional en términos de objetivos a largo plazo, programas de acción y prioridades en la asignación de recursos;
- Establecer un patrón de decisiones coherente, unificador e integrador.
- Buscar una ventaja sostenible a largo plazo en las áreas claves del empresa, respondiendo adecuadamente ante las amenazas y oportunidades y las fortalezas y debilidades de la empresa.
- Definir la naturaleza de las contribuciones económicas y no económicas que se propone hacer en sus clientes.
- Seleccionar los programas, proyectos y actividades que la institución desarrollará ó aquellos que considera pertinentes desarrollar en el mediano plazo.

Visión Describir lo que la organización debería ser en el futuro. Esto implica identificar cuál es la misión, el tipo de administración ideal, los recursos necesarios, etc., y determinar cómo se logrará que la organización alcance ese futuro deseado.

Misión: Es el papel que juega la organización en la sociedad, viendo las oportunidades y amenazas que enfrenta provenientes del medio externo a ella y de lo que es capaz de hacer de acuerdo a sus fortalezas y debilidades del ambiente interno de la organización. Un claro sentido de lo que es la

misión permite guiar las decisiones sobre qué oportunidades y amenazas considerar, y cuáles desechar.

El Planeamiento estratégico consta de cuatro etapas básicas:

- Etapa filosófica
- Etapa Analítica
- Etapa Operativa
- Acción y Desarrollo.

Etapa filosófica: Se define la Visión, la Misión de la organización, generalmente en esta etapa participan las Principales de las organizaciones, sea los dueños o el directorio de la organización. En esta etapa también se define la estructura organizacional, criterios de asignación de recursos, posibilidades de desarrollo de las personas tanto externa como internamente o adquirir competencias de la sociedad.

Etapa Analítica: El análisis FODA, (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) es un proceso que busca determinar de manera clara, amplia y objetiva el presente de la empresa, tomando como base el medio externo e interno de la empresa.

Análisis	Positivo	Negativo
Medio Interno	Fortalezas	Debilidades
Medio Externo	Oportunidades	Amenazas

El análisis externo o del entorno: identifica los elementos que se encuentran fuera de la organización y que normalmente no son controlables desde la gestión gerencial, y pueden condicionar su desempeño, tanto en

sus aspectos positivos apoyando los resultados (oportunidades), o negativos frenando la consecución de los objetivos (amenazas).

El análisis interno toma todos los elementos bajo el control de la gestión gerencial que se encuentran presentes en el día a día de la organización. De su análisis se obtienen fortalezas y/o debilidades que facilitan y/o frenan respectivamente los resultados esperados en relación con la misión.

Para realizar el análisis FODA se utilizan las "matrices de comparación", que permiten la formulación de distintas estrategias:

Estrategia Desarrollo

- | | |
|----|--|
| FO | Uso de las <i>fortalezas</i> internas de una organización con el objeto de aprovechar las <i>oportunidades</i> externas. |
| DO | Mejora de las <i>debilidades</i> internas, valiéndose de las <i>oportunidades</i> externas. |
| FA | Uso de las <i>fortalezas</i> de la organización para evitar o reducir el impacto de las <i>amenazas</i> externas. |
| DA | Eliminar las <i>debilidades</i> internas y eludir las <i>amenazas</i> ambientales. |

Sistema: Una unión de partes conectadas de una manera organizada que ha sido identificada por alguien como un interés especial y que tiene una conducta singular (hace algo más que solamente existir).

O, también: Un conjunto estructurado de objetos y/o atributos, unidos o relacionados entre sí.

O, también: Un modelo de una entidad completa. Cuando se aplica a la actividad humana, el modelo se caracteriza fundamentalmente en términos de estructura jerárquica, propiedades emergentes, comunicación y control.

Un observador puede relacionar este modelo con una actividad del mundo real. Cuando se aplica a entidades naturales o hechas por el hombre, la característica crucial son las propiedades emergentes del conjunto.

Pensamiento de sistemas: Una teoría que trata de los medios por los cuales podemos adquirir y expresar el conocimiento del mundo que, cuando se aplica a la actividad humana, está basada en cuatro ideas básicas: emergencia, jerarquía, comunicación y control como características de los sistemas. Cuando se aplica a los sistemas naturales o diseñados, las características cruciales son las propiedades emergentes de la totalidad.

Un **problema duro** es aquel que define con claridad la situación por resolver, de manera que no hay cuestionamiento a la definición del problema planteado. La solución de un problema duro implicará el establecimiento estructurado de unos pasos claramente definidos a través de los cuales se buscará obtener la solución previamente establecida.

Problema, blando: Un problema, generalmente del mundo real, que no puede formularse como una búsqueda de medios eficientes para lograr un fin determinado; un problema en el cual los fines, *metas* o *intenciones* son en sí mismos problemáticos. Un problema blando es aquel en que tanto el "qué" como el "cómo" son difíciles de definir.

Conectividad: Una medida de qué también las computadoras y los dispositivos basados en la computadora se comunican entre sí y comparten la información sin la intervención del hombre.

La **portabilidad** de las aplicaciones o **transportabilidad** de las aplicaciones es la capacidad de operar el mismo elemento de software en diferentes tipos de hardware de computadora.

La **migración** es la capacidad de mover el software de una generación de hardware a otra generación más poderosa. La mayoría del software de microcomputadora ofrece compatibilidad ascendente.

El **procesamiento cooperativo** divide las tareas de cómputo entre las macro computadoras, mini computadoras, micro computadoras o estaciones de trabajo para resolver un problema único.

La **transportabilidad** o **portabilidad de la información** consiste en compartir archivos de computadora Entre diferentes tipos de hardware y diferentes aplicaciones de software.

La **interoperabilidad** es la capacidad de que un elemento único de software opere en dos clases diferentes de hardware de computadora, muestre a los usuarios una interfase idéntica y realice las mismas tareas.

La **interoperabilidad**, así como la **portabilidad en la información** y las **aplicaciones**, requiere de sistemas abiertos. Los sistemas abiertos son contruidos con base en sistemas operativos, interfases con el usuario, normas de aplicación y protocolos de redes públicas no propietarias. En los sistemas abiertos, el software puede operar en diferentes plataformas de hardware, y en ese sentido puede ser "portable". Es prohibitivamente caro lograr la portabilidad de las aplicaciones sin un sistema operativo compartido.

La planificación, el diseño y la implementación del SI de una empresa son procesos no triviales, ya que deben tener en cuenta la relación del mismo con los demás sistemas que configuran la **infraestructura de empresa** y deben **asegurar la coherencia del Sistema de Información** resultante **con la estrategia competitiva de la empresa**.

Las características más importantes de los sistemas de información contemporáneos son:

- Sistemas sencillos sirviendo a funciones y niveles múltiples dentro de la empresa.
- Acceso inmediato en línea a grandes cantidades de información.
- Fuerte confiabilidad en la tecnología de telecomunicaciones.
- Mayor cantidad de inteligencia y conocimientos implícita en los sistemas.
- La capacidad para combinar datos y gráficas.

La metodología de sistemas blandos

La mayoría de las metodologías y técnicas están orientadas hacia la búsqueda de metas "pre-establecidas". Para sistemas socioculturales los problemas son problemas precisamente porque son difíciles de definir, de "pre-establecer".¹

En la implantación de soluciones en corporaciones mundiales en las que se deben trabajar con distintas culturas, alfabetos diferentes, legislaciones diferentes, etc, el problema es que no se puede definir la solución desde el

¹ Rodríguez Ulloa, Ricardo: "La Sistémica, los Sistemas Blandos y los Sistemas de Información, 1ra edición 1992, Universidad del Pacífico.

primer momento, por eso el proceso de la metodología es crear una mitología propia que pueda ser utilizada, aplicarla en pilotos, aprender de su uso y volver a crear una metodología.

Si bien el problema no está definido si se debe tener una posición clara acerca de la misión y la visión de lo que se quiere lograr para poder dirigir todos los esfuerzos hacia esta visión. Si no se sabe hacia donde va cualquier camino es bueno porque no se sabe a donde llegar. Si uno sabe adonde quiere llegar, aunque no tenga el camino construido puede comenzar a andar hacia su objetivo.

Antes de comenzar hay que tener una gran sistema que recopile todos los requerimientos que tiene los diferentes dueños de procesos en cada una de las entidades a implantar la solución. Esto origina en tener una gran base de problemas que deben ser resueltas antes de tratar una implantación global. Esta realidad se lo conoce como el **sistema contenedor de problemas**.

Con este gran contenedor de problemas deben encontrarse las soluciones que permitan llegar a los resultados esperados. Para esto se deben definir los pilares en los que se van a comenzar a definir cada uno de los problemas y llegar a las soluciones de los mismo. En el caso específico de dar la solución de negocios hacia el área financiera corporativa se crearon tres grandes pilares, los cuales fueron definidos como el Maestro de Negocios, el Maestro de Códigos, y la herramienta tecnológica de Sistemas de información a implantar.

El **maestro de negocios** encargado de resolver todos los requerimientos en cuanto a las políticas y procedimientos y la definición de los mismos en

todas las unidades de negocio. Cualquier solicitud de cambio o mejora debe ser analizada, evaluada y aprobada por este maestro de negocios.

El **maestro de códigos**, ya que se manejan distintos planes de cuentas, clientes y proveedores siendo muchos de ellos comunes a nivel global, códigos de impuestos diferentes, monedas, países, etc, es necesario que se estandarice y norme la creación de códigos en todas las compañías que cubra el proyecto. Esto origina un gran proceso de homologación y también normas y procedimientos para la creación y actualización de estos códigos a nivel Global. Por ejemplo para códigos de clientes y proveedores se crea una nueva administración para su creación, actualización y control de los mismos.

La **herramienta tecnológica** a implantar debe poder sostener todo lo que diga el maestro de negocios y soportar el plan de códigos, así como dar cumplimiento a los requerimientos mínimos de los dueños de procesos en sus requerimientos iniciales, dados por seguridad, almacenamiento, tiempos de respuesta, operaciones, etc. Esta herramienta no es solamente la implantación de un ERP seleccionado, sino toda la plataforma de WAN, y de comunicaciones que permita trabajar a mas de 50,000 usuarios alrededor del mundo, las 24 horas del día, los 365 días del año. Para esto se crea la administración de tecnologías que estandariza y norma cada uno de los elementos de Hardware y software a nivel de la corporación y asegura que la tecnología apoye completamente al proyecto y por tanto al negocio. La solución inicialmente se basaba en el SAP R/3, con una base de datos Oracle, y montada sobre servidores RS/6000, con UNIX.

Con estos tres pilares definidos se tiene la base para definir el gran **sistema solucionador de problemas**, con lo que cada uno de los problemas que se encuentren durante la implantación de la solución, para eso se comienza la etapa de conversión. La metodología comienza a crearse y a utilizarse en el desarrollo de la solución. Para esto se implementa el sistema ERP en una compañía previamente seleccionada, que permita aprender con su proceso de implantación. Lo primero es probar el modelo de negocio al que se quiere llegar, y detectar los problemas tecnológicos que se presentan en el ERP y en su plataforma de comunicaciones. Esto también permite a mucha gente capacitarse en situ sobre la solución a implantar.

Proceso de transformación

La metodología te lleva de un estado inicial a un estado 1, que es el de tener el software implantado en una compañía. De acuerdo a los resultados, se ajusta la metodología, y se prueba la implantación en mas de una compañía, ya que se detectaron otros problemas a resolver, tales como el idioma a usar en cada país. Muchos países del mundo trabajan con alfabetos de un carácter, pero existen otros como el japonés, chino, árabe, que trabajan a dos caracteres. Este tema como el de trabajar implantaciones en paralelo sobre los mismo servidores, era el siguiente tema a tratar. Por eso se vuelve a aplicar la metodología producto de la primera etapa y se implanta en tres países: España, Suecia y Japón, en donde los problemas de idiomas, horarios, y otros se trataran de resolver, así como fogear al equipo de implantación en experiencias practicas. Se resolvieron los problemas previstos y aparecieron otros, tales como las necesidades de herramientas

que permitan seguir recolectando “problemas” y requerimientos, los cuales debían servir de base de datos, ya que los problemas que se presentaban en las implantaciones eran iguales o muy similares en su mayoría.

Esto lleva a tener una nueva metodología de implantación, y obliga a poner nuevos pilares en la construcción metodológica.

En primer lugar las competencias en los integrantes en los equipos de implantación locales de cada compañía no están lo suficientemente capacitados, ni en el modelo de negocios, ni mucho menos en el uso del sistema SAP R/3 a implantar. Por esto se crea una nueva organización que es la del **Maestro de competencias**, encargada de administrar y suministrar la capacitación necesaria y adecuada a cada participante del proyecto según su rol. Así mismo tiene que definir cada uno de los roles del proyecto y los conocimientos, experiencias y habilidades que debe cubrir el rol.

El otro gran problema es que el sistema solo está enfocado en el área financiera de las organizaciones, pero ésta área es la que mas información recibe de todos los sistemas alimentadores que no son parte del proyecto, pero que deben ser integrados con el mismo.

El **Maestro de Integración**, se encarga de administrar y solucionar los problemas de desarrollo de soluciones particulares para cada compañía, las cuales previamente han debido ser aprobadas por el Maestro de Negocios. Por ejemplo el crear las interfases que deben usar los distintos sistemas alimentadores al SAP R/3. Así como programar en SAP R/3 los requerimientos que necesariamente tengan que cumplir las diferentes empresas para entidades externas o cubrir los requerimientos legales

existentes. El Maestro de Integración es el nexo entre los diferentes equipos de desarrollo existentes y manejados por el responsable local de integración. Además de estos problemas, se bien en la necesidad de llevar el modelo de negocios al SAP R/3, de manera rápida y eficaz, y sobretodo que minimice los riesgos existentes de modificar el modelo, dado que cuando se comienza las implantaciones, se necesitan contratar competencias externas por medio de consultoras. Cada consultora trata de vender su experiencia y soluciones, por lo que constantemente cuestionan el modelo ya definido y estructurado por el proyecto. Para esto se crea el **maestro de configuración**, que esta enfocado directamente para apoyar al Usuario Clave responsable de configurar su empresa dentro del SAP con la ayuda del consultor y evitar que se modifique el modelo.

Con estos maestros se crea un Modelo de Implantación, en donde se recoge todas las experiencias y cambios realizados en la metodología inicial para tener “La Metodología de Implantación” del Proyecto en todas las compañías del grupo. En esta gran ola, se instalan 250 soluciones en compañías productoras, y comerciales alrededor del mundo durante el año 1998.

Modelo de Implantación

El modelo de implantación es la herramienta principal para permitir la implantación estructurada de la solución alrededor del mundo. Consta de la metodología a usar en cada implantación local del proyecto, definiendo todo lo necesario para instalar el modelo y generar la configuración adicional que debe hacerse localmente. Consta de varias etapas para cada proyecto local, desde la fase de preparación, hasta la etapa de operación del mismo.

Este modelo de implantación fuerza a la creación de un segundo proyecto local que es el de generar las nuevas interfases de los sistemas alimentadoras hacia SAP R/3 y realizar las especificaciones para las interfases de salida de SAP R/3, hacia otros sistemas internos y/o externos de la compañía.

Este modelo consta de tres grandes procesos:

- Administración del Proyecto
- Modelo de desarrollo
- Aseguramiento de la calidad

La administración del Proyecto

Consta de las principales actividades de Preparación, Ejecución y Conclusión.

En la etapa de preparación debe elaborar la Directiva del Proyecto, ver que sea aprobada y encargarse de preparar el equipo de personas y de infraestructura base y de instalaciones para comenzar el proyecto. Esta etapa termina con la ceremonia de lanzamiento del proyecto.

La etapa de ejecución, se encarga de las actividades al detalle, así como de administrar y controlar que se realicen de manera adecuada para cumplir con la directiva del proyecto. También debe realizarse el seguimiento constante del proyecto y la generación y presentación de los informes de avance.

En la etapa de conclusión, se deben recopilar todas las experiencias del proyecto y documentar las brechas no cubiertas por el mismo una vez tomada la decisión de salir a operación.

El Modelo de Desarrollo

Consta de todas las fases para el desarrollo de la implantación, así como las definiciones y responsabilidades de los roles necesarios para la implantación. Se definen todas las actividades que deben ser desarrolladas en cada fase y que rol o roles deben participar en cada una de ellas.

Las fases del modelo de desarrollo son:

- 1. Preparación de la Ola.** Se informa a los responsables la implantación del Proyecto, y se asigna un responsable del mismo, como un Jefe de Proyectos, el cual es capacitado y recibe las instrucciones de las actividades que debe realizarse.
- 2. Preparación del Sitio.** El jefe de proyecto se encarga de todo lo necesario en su compañía para que el proyecto pueda comenzarse. Selecciona y capacita al equipo, consigue consultores externos, elabora la directiva del proyecto, ve que se tenga el hardware y software necesario para comenzar el proyecto. Presenta y sustenta la directiva hasta conseguir su aprobación y prepara y dirige la reunión de lanzamiento del Proyecto.
- 3. Análisis.** Se realiza el estudio de todos los cambios que deben hacerse en la compañía para la implantación del proyecto, así como las brechas legales que deben ser cubiertas para que la solución sea de utilidad local. Se analizan todas las interfases que deben ser construidas para cada sistema alimentador, las soluciones que el sistema debe dar para cubrir las necesidades legales locales, como por ejemplo el Registro de Ventas y Registro de Compras. En esta etapa se apertura un sub-

proyecto de desarrollo de interfases bajo la responsabilidad del integrador local que debe garantizar que estas interfases funciones adecuadamente para el sistema SAP.

4. **Diseño,** Se configura todo el modelo para la compañía, así como los maestros que se requieran, se ajustan las tablas propias del país y se realizan las pruebas individuales del modelo. Se capacita a todos los usuarios finales del aplicativo, se van adecuando los procedimientos hacia los que se usarán en el sistema. Se elaboran los planes de prueba y de integración así como el control para la decisión de ir a operación. Se diseña y adapta la documentación se usuarios así como sus planes de entrenamiento.
5. **Implementación:** Se configura todo el sistema, se desarrollan los adicionales, se desarrollan todas las interfases, se crean todos los perfiles de usuarios, se llevan a cabo las pruebas de configuración, de planes de códigos, integración, comunicaciones, etc..Se realiza la carga inicial y se toma la decisión de salir con el sistema.
6. **Operación.** El sistema en producción, con los contratos de mantenimiento y soporte firmados.

Aseguramiento de la Calidad.

Consiste en las diferentes auditorias que se hacen al proyecto en sus diferentes etapas como en la Directiva aprobada, la etapa de Diseño, la decisión de ir a operación. En cada una de ellas hay visitas, reuniones, hallazgos, y acciones a seguir, y sobre todo el seguimiento de las acciones.

ETAPAS DE LA METODOLOGIA DE SISTEMAS BLANDOS

Resumiendo, la metodología de los sistemas blandos tiene las siguientes etapas:²

1. La situación no estructurada.
2. La situación estructurada.
3. La elaboración de definiciones básicas.
4. La elaboración de modelos conceptuales.
5. Comparación de modelos conceptuales versus definiciones básicas.
6. Cambios factibles y deseables.
7. Implantación de los cambios en el mundo real.

1. La situación no estructurada

Se tiene la primera impresión del problema. Se tiene un gran conjunto de problemas no se conoce claramente todas las interrelaciones entre ellos y se comienza a delimitar el sistema al que se quiere llegar a tener. Normalmente se comienza a generar la misión del Sistema y la Visión del proyecto.

2. La situación estructurada.

Se comienzan a organizar todos los problemas recopilados y comienza a estructurarse las soluciones, con todas las herramientas cuantitativas y graficas con las que se puedan contar. Los planos de procesos y procedimientos, cuadros pictóricos son útiles en esta etapa.

² Rodríguez Ulloa, Ricardo: "La Sistémica, los Sistemas Blandos y los Sistemas de Información, 1ra edición 1992, Universidad del Pacífico.

3. La elaboración de definiciones básicas.

Se aprovecha todo lo desarrollado en la etapa 2 y comienza a identificarse problemas a los cuales se les comienza a buscar soluciones. Para esto se desarrollan los Maestros de negocios, Plan de códigos y se selecciona la herramienta tecnológica de soporte.

4. La elaboración de modelos conceptuales.

Se crean los modelos conceptuales para el modelo de negocios y plan de códigos y se implanta la solución en una empresa piloto.

5. Comparación del modelo conceptual vs definiciones básicas

Puesto que los modelos conceptuales son consecuencia de las definiciones básicas y elaboraciones mentales de procesos de transformación que pueden existir o no en la realidad, se requiere de un proceso de comparación entre los modelos conceptuales propuestos y la realidad social que describen. Con la implantación de un piloto exponemos el modelo conceptual y las definiciones y podemos hacer los ajustes que necesitemos para mejorar la metodología.

6. Cambios factibles y deseables.

Se desarrollan los cambios necesarios en la metodología para adecuarla mejor a la realidad, para que sean culturalmente factibles y sistemáticamente deseables.

7. Implantación de los cambios en el mundo real.

Generación de la metodología a usar para la implantación del sistema en el mundo real. En nuestro caso es el modelo de Implantación.

1 EL SISTEMA

Comentario de SAP AG en sus paginas WEB

“Nosotros no sólo hacemos el mejor software. Hacemos mejores compañías”

SAP es una de las mayores compañías de Software Empresarial que provee a compañías de todos los tamaños, soluciones de negocios que entregan el mejor retorno de información. Los productos y servicios SAP integran a la organización desde las finanzas y recursos humanos, a la Manufactura y Ventas y Distribución. La integración facilita a las empresas a optimizar la cadena de abastecimientos, fortalecer la relación con clientes, y ser más exactas las decisiones de gerencia.

Porqué se eligió R/3?

La tarea inicial era dar al equipo del proyecto un paquete de sistema integrado que contuviera la funcionalidad financiera con el suficiente nivel de alcanzar la clase mundial. Un poderoso conductor fue el reto puesto por el Grupo de Gerentes Financieros, para reducir los tiempos de reportes financieros de 32 a 15 días en el corto plazo y paulatinamente llegar hasta 2 días. Los reportes financieros se convirtieron en una entrega en cualquier momento. Para lograr este objetivo el sistema necesitaba un lenguaje financiero común y un modelo contable simplificado. El último propósito fue que la organización utilice el mismo sistema, con el mismo lenguaje

financiero, para eliminar tiempos de traducción y de errores en los reportes.

La evaluación cubrió diferentes aspectos, desde la funcionalidad, plataforma tecnológica, y la competencia, servicios y credenciales de los proveedores.

1.1. Evaluación Funcional

Se requería un producto de software, que soporte el idioma inglés, así como cualquier lenguaje local en cualquier país, donde se tuviera presencia, debido a que las compañías querían utilizar sus lenguajes locales. SAP ofreció soporte a múltiples lenguajes en ejecución al mismo tiempo, lo cual le dio clara ventaja sobre el resto de competidores.

Uno de los mayores problemas en los sistemas de las compañías era la conciliación de diferentes sistemas financieros, tales como cuentas por cobrar y/o pagar con la contabilidad general, así como un buen nivel de consolidación. SAP ofrecía la solución con la mejor integración entre los módulos financieros para una compañía.

Otro aspecto con mucho peso fue que los aplicativos R/3 tenían una apariencia muy atractiva, con pantallas muy claras donde la información es fácil de obtener y coger, que se ve fácil de manejar y comprender.

1.2. Evaluación Técnica

En el tiempo de la adquisición, UNIX se acababa de convertir en el estándar de TI para el Grupo, y esto fue mandatorio para la plataforma del nuevo sistema financiero. Esto efectivamente limitó la elección entre SAP R/3 y Oracle Financials.

En la evaluación, un ambiente Cliente/Servidor (C/S) fue considerado como la única alternativa para una nueva plataforma de aplicaciones con una vida esperada para extenderse dentro del Siglo XXI. SAP R/3 tenía un total crecimiento como una solución C/S, mientras que Oracle todavía estaba desarrollándose. Esto es otra ventaja firme para SAP.

1.3. Evaluación Comercial

El hecho de que los productos de SAP eran, y son, líderes en el mercado de Software de negocios, no marcó la selección del mismo.

El principal factor que apoyó a la elección de SAP, es que se trabajaba a través de Asociadas, los cuales ofrecían recursos competentes en todos los países en los que la empresa tenía presencia y se iba a implantar el sistema.

1.4. La decisión

La decisión tomada por el Comité de dirección, fue hacer tres pilotos de implantación del software complementarios. Sin embargo antes de finalizar la etapa de evaluación, se empezó otra ronda de implementaciones para enriquecer la información de los Maestros

desarrollados. Por eso es que la decisión final ya fue prácticamente un formalismo.

1.5. ¿Qué requisitos impuso el sistema?

La selección de SAP R/3 como base para el PFC no se basó en aspectos operacionales ni de soporte de TI. El alcance para el proyecto de Infraestructura del PFC fue cumplir los requerimientos de la funcionalidad y performance tan eficientemente como sea posible usando SAP R/3.

Requisitos para una Infraestructura Tecnológica.

Entre los requerimientos de funcionalidad el desafío mayor era de un sistema trabajando en todo el mundo para todas las compañías del grupo, se agregaron muchos otros requerimientos técnicos como:

El lenguaje natal del país; el correcto tiempo en fecha y hora para cada sitio, el tiempo de respuesta, performance de operaciones. La elección funcional sin considerar la tecnología trae grandes problemas y fue claro que se debía partir el proyecto en dos.

Los requerimientos de performance, se sitúan en el área de seguridad, disponibilidad y en el tiempo de respuesta. Como únicamente las compañías del grupo comprendidas en la Red Corporativa fueron consideradas, el tema de seguridad no era un asunto que necesitase una solución especial.

La alta demanda de disponibilidad forzaba a una solución de Altísima disponibilidad con espejos de servidores y bases de datos. El tiempo

de respuesta es siempre un tema en el ambiente cliente/servidor, como definir y medirlo, como monitorear y como distribuir la responsabilidad.

La arquitectura estaba definida por el mismo SAP R/3, ya que estaba basada en el concepto C/S con servidores de aplicaciones y base de datos separados, con la plataforma tecnológica de la empresa se completó el ambiente básico del sistema operativo UNIX y base de datos Oracle.



Ambiente Tecnológico del PCF

Desde el punto de vista de un centro de operaciones computacionales, la parte mas difícil es la PC del cliente. Es casi imposible de proteger contra cambios no profesionales. Está la dificultad de soporte y monitoreo centralizado. Para cumplir los requerimientos de disponibilidad es necesario tener un alto grado de estandarización. Cada una de las PC debe ser igual. Un requerimiento obligatorio del PFC en su proyecto de infraestructura

fue que CLASS (el propio ambiente LAN corporativo) sea instalado en cada uno de los sitios en la que se tenga que implantar el PFC.

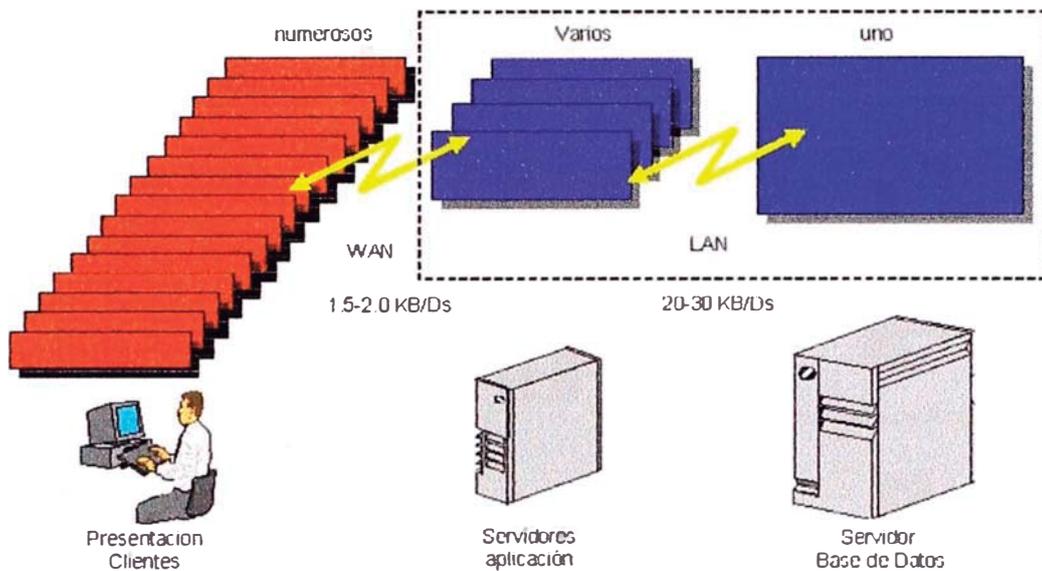
Una LAN (Local Área Network) es una red de estaciones de trabajo interconectadas que comparten los recursos de un procesador o server dentro de un área geográfica relativamente pequeña.

Una WAN (Wide Área Network) es una red de telecomunicaciones dispersa geográficamente, y el termino distingue a la estructura de una autopista de comunicaciones de una red de área local.

CLASS es la solución desarrollada por la corporación para la distribución de aplicaciones en la WAN.

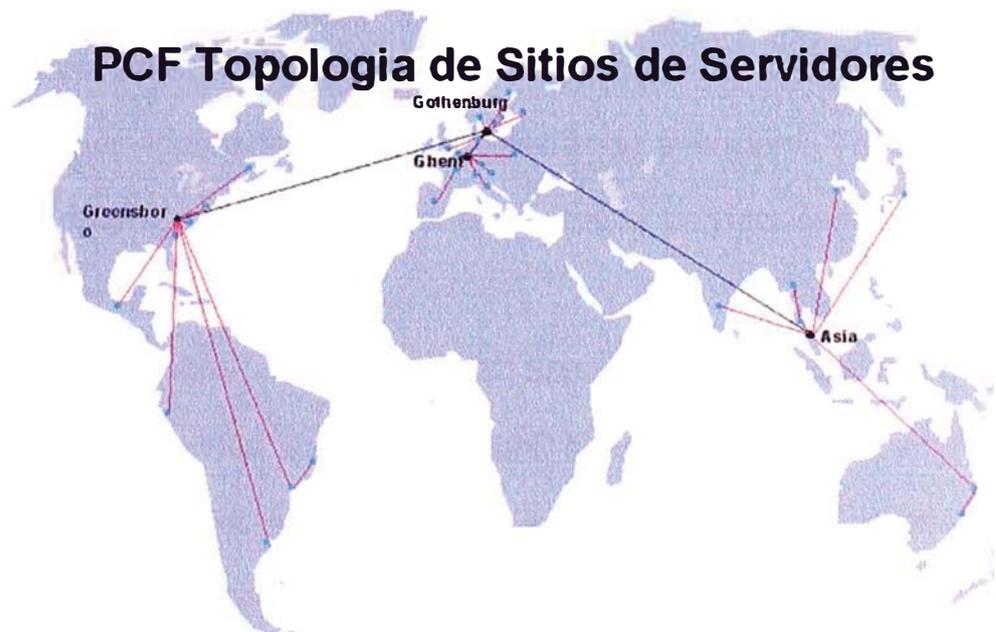
La selección de proveedores de hardware se basó en tres corporaciones: Servidores UNIX: IBM, Hewlett Packard y SUN. Los criterios principales para su elección fueron precios, posibilidad de expansión, crecimiento de sistemas y soporte global. IBM fue elegido como proveedor de servidores, con la excepción de Estados Unidos en la que se eligió SUN, principalmente por razones de soporte.

Se definió la estructura del sistema basado en criterios de los requerimientos funcionales, junto con los criterios de lenguaje domestico, y zonas de tiempo, pero el tamaño de un solo sistema también llevaba un gran peso. El resultado de la evaluación llevó a dividirlo en aproximadamente 10 sistemas separados, algo así como una cadena de sistemas, no comunicados directamente, pero con posibilidad de enviar mensajes entre ellos.



SAP R/3 Cliente Servidor

Con argumentos de soporte y operación y de costos para la WAN se decidió localizar los sitios de servidores en 3 ciudades: Gotemburgo (Suecia), Ghent (Bélgica) y en Greensboro (Estados Unidos). Se planteó la necesidad de colocar una cuarta ubicación en Malasia la que al comenzar el proyecto no se había definido.



2 LA METODOLOGIA DE MAESTROS

Categorías de Maestros

•Negocios

•Maestro de Negocios



•Maestro del Plan de Códigos y Contabilidad



•Sistema

•Maestro de Configuración



•Maestro de Programación

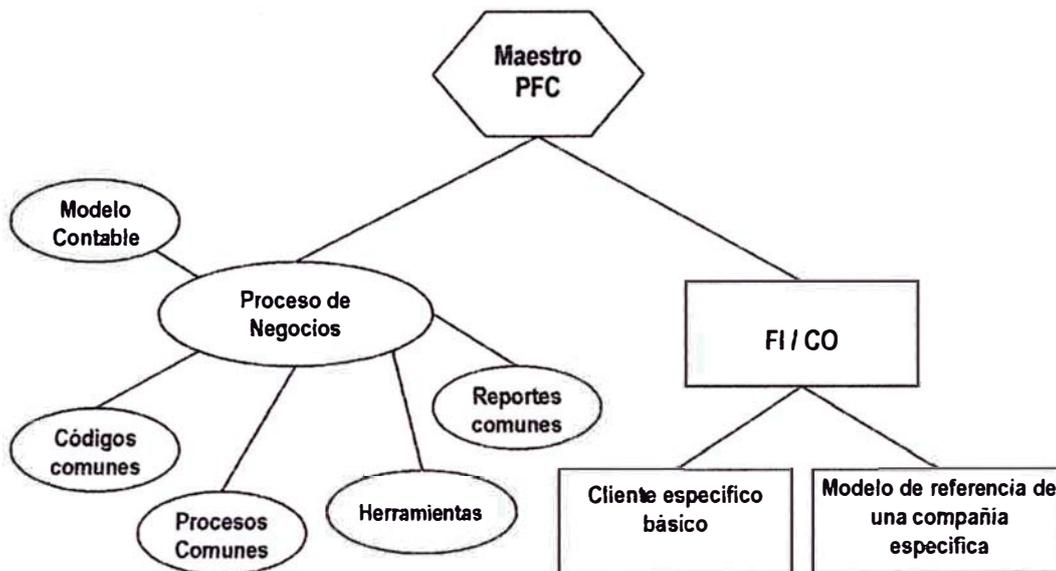


•Maestro Capacitación

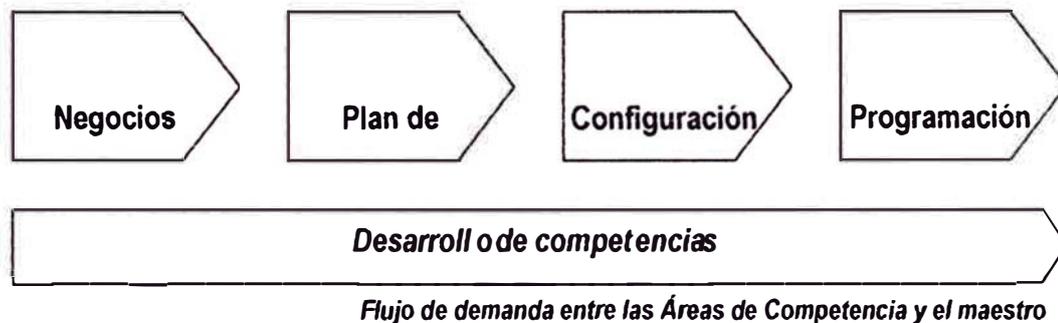


El incremento de la eficiencia y efectividad fue vendido a través de la introducción del concepto de “Comunalidad” (Commonality); herramientas administrativas comunes, un plan de códigos y un plan de cuentas común, a sí como un sistema contable común. Esto apuntaba no solo a economía de escala, sino también más rápidas y transparentes ambientes financieros, permitiendo a los altos niveles gerenciales ser soportados por la administración financiera. También permitió reubicar los recursos de manejo de data y transacciones hacia actividades de soporte al negocio.

Las áreas de Control de Negocios & Soporte de negocios están continuamente haciendo demandas sobre el Plan de Códigos y el modelo Contable. Estos principios deben ser realizados en el sistema con la ayuda de la configuración y programación, esto podría ser descrito en una parte teórica y la parte del sistema.



El lado teórico coloca demandas sobre procesos, códigos, reportes, herramientas, etc. El sistema, se supone, debe poder realizar estas demandas. Para esto es vital que el sistema refleje lo que está en la documentación y viceversa.



Es importante comprender y aceptar el flujo de demandas, así las áreas de competencias se volverá realmente integrado. Esto es algo que debe tenerse en cuenta desde el principio del proyecto, mientras que tenga su impacto en la efectividad del mismo.

2.1. El control de Negocios & Soporte de Negocios

Es una parte del Maestro Financiero, y contiene varios productos que son conectados entre ellos y también ordenan partes del Maestro de PCF.

Lo primero en la cadena de actividades es CN & SN. Esta es donde uno define qué, cuándo y como le gustaría realizar el seguimiento del negocio. La sección de negocios impone demandas acerca del Plan de Códigos y a la sección contable, la cual necesita aplicarlos dentro del sistema con la ayuda de la configuración y la programación.

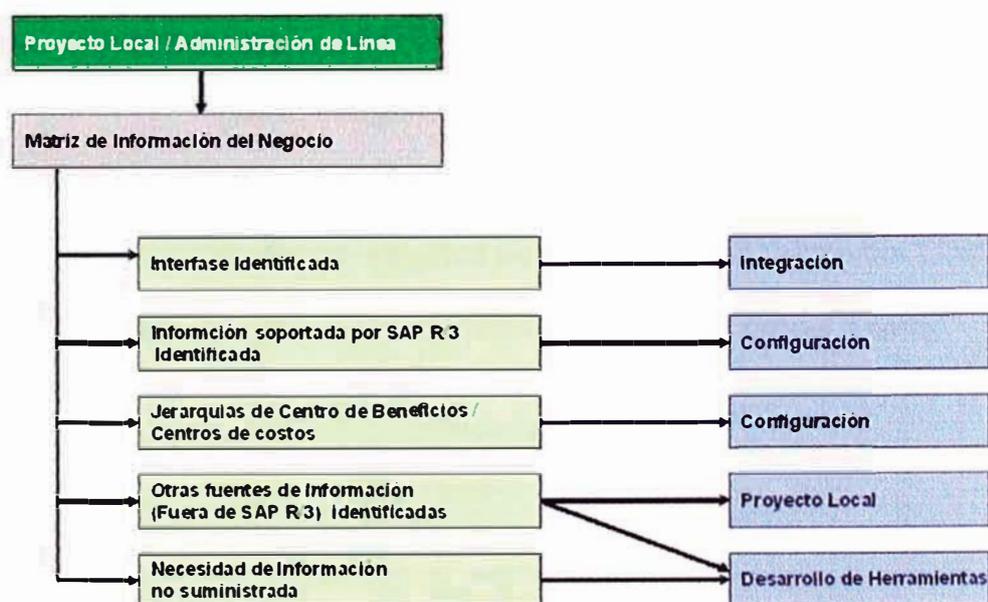
El propósito del control de negocios & soporte de negocios mejorar la efectividad y eficiencia. Se basa en las siguientes herramientas:

1. Framework del control de negocios
2. Presentación de actividades de Benchmarking.
3. Mejoras de Procesos.
4. Matriz de información de negocios
5. Indicadores claves de desempeño.
6. Caja de herramientas y herramientas del negocio.
7. Reportes comunes y herramientas de reporte.
8. El concepto de Servicios Compartidos en Finanzas.
9. Procesos Financieros
10. Formas de Trabajo.
11. Roles dentro del Control de Negocios y Soporte de Negocios.

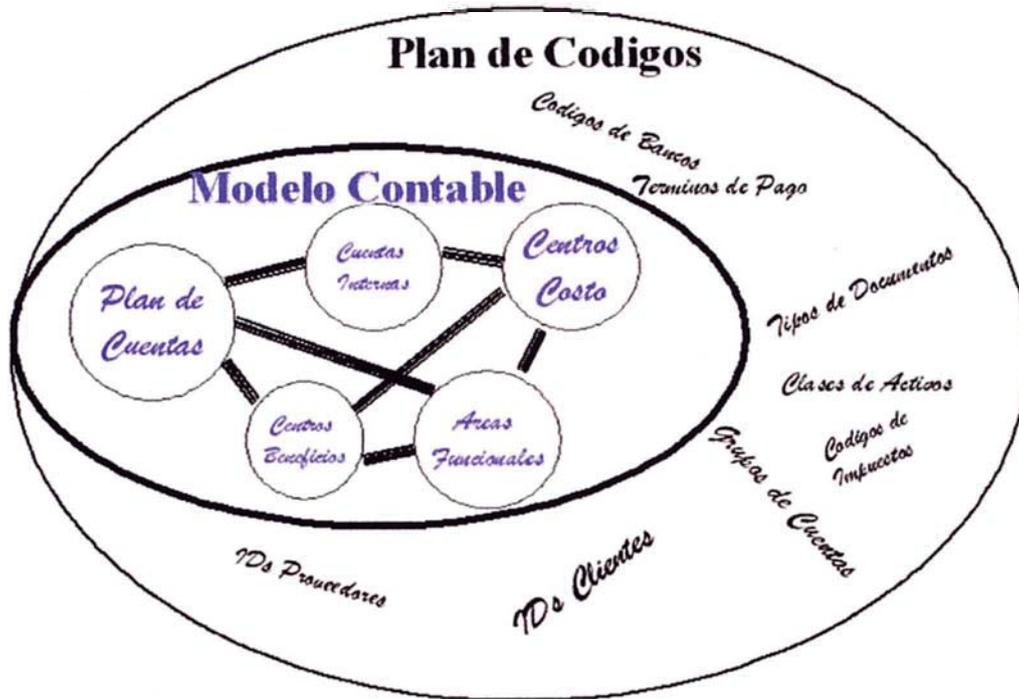
Un ejemplo de estos es la Matriz de información de negocios, la cual puede ser usada para muchos propósitos. En el proyecto se utilizó

para identificar el total de necesidades de información, para optimizar la manera de soportar y controlar el negocio

Medida \ Objeto	Unidad Legal	Producto	Mercado	Proceso	Ventas	Cadena abastec
Unidades vendidas	X	X	X	X	X	X
Ventas Brutas	X	X	X	X	X	X
Rebajas	X	X	X	X	X	X
Bonos	X	X	X	X	X	X
Utilidad neta	X	X	X	X	X	X
Garantías	X	X	X			
Gastos de ventas	X	X	X			



2.2. El Plan de Códigos y Modelo Contable



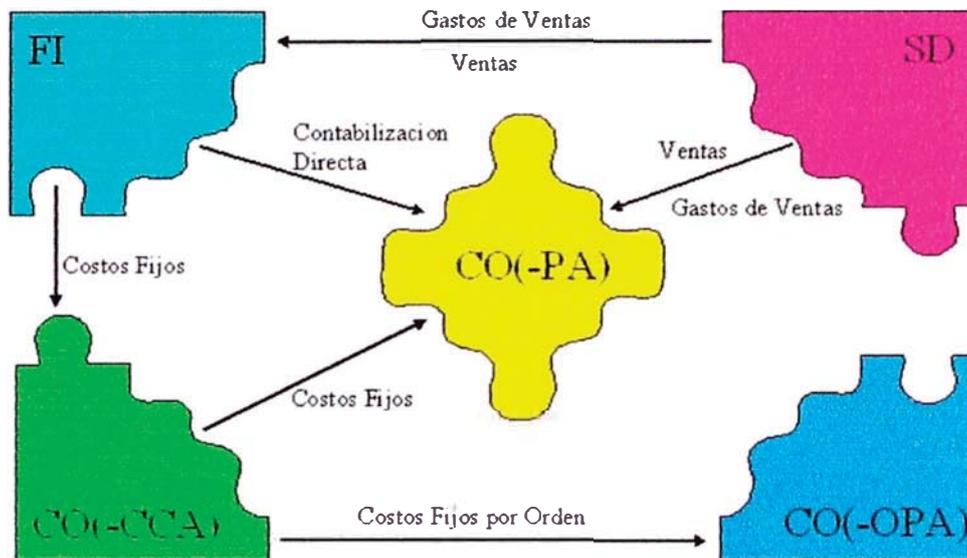
Plan de Códigos & Modelo Contable

El modelo contable es un modelo contable multidimensional, que permite la presentación de reportes por Función, Naturaleza del Costo y Área de Negocios, donde cada dimensión tiene su propia fuente.

Area de Negocios de Buses			
Area de Negocios de Camiones			
Area de Negocios de Autos			
FUNCION. AL Estado de Ganancias y Perdidas	Naturaleza del costo		
	Gastos de Personal	Gastos de Viajes	Seguros y nesgos
Gastos de ED			
Gastos de Ventas			
Gastos Administrativos			

La integración es acerca de sistemas y módulos no comprendidos en el alcance del proyecto que tiene interfases con el mismo.

SAP – Procesos de Integración

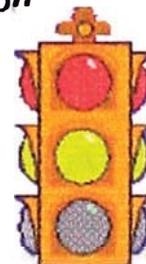


2.3. Configuración

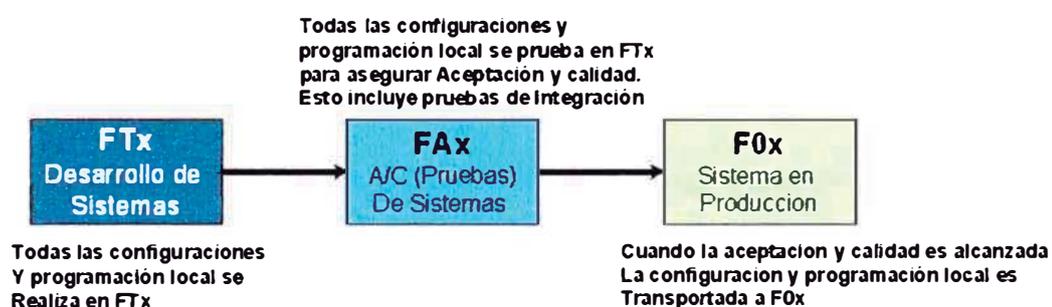
En la configuración del sistema R/3 existen ciertas entradas fundamentales que deciden la estructura general del Sistema. El PFC definió estas estructuras, descritas como estructuras comunes del proyecto.

Clasificación de la Guía de Implantación (IMG)

- Clase 1** Tablas Independientes del cliente
- Clase 2** Tablas independientes de compañías
- Clase 3** Tablas específicas de países
- Clase 4** Técnicamente tablas independientes de compañía manejadas localmente
- Clase 5** Tablas dependientes de compañía-controladas por estándar
- Clase 6** Tablas dependientes de la compañía – uso libre
- Clase 7** Herramientas y funcionalidad (ejm. Borrar data)



Los contenidos de las tablas que pueden ser configuradas por los equipos locales deben ser realizados y probados por los configuradores en los ambientes de desarrollo. Una vez satisfechos de sus pruebas estos cambios son transportados a los ambientes de Aceptación de Pruebas, para que los usuarios finales realicen las pruebas necesarias y den su aprobación de ponerlas en producción. Una vez aprobadas las pruebas se solicita el transporte a Producción.



2.4. Programación

La programación se divide en dos equipos: el equipo central que desarrolla los programas necesarios para el soporte de las necesidades locales de los negocios aprobadas por el Maestro de Negocios, las cuales siguen el mismo esquema que la configuración. Toda esta programación se realiza exclusivamente en ABAP/4 el lenguaje propietario de SAP R/3.

El equipo Local es el encargado de construir los programas para la obtención de la información de otros sistemas no alcanzados por el proyecto que deben ingresar al sistema financiero. Los sistemas en cada compañía son de dos tipos: los corporativos puros, en los cuales los responsables centrales de los mismos se encargan de desarrollar

las interfases a SAP y los sistemas locales corporativos con adaptaciones locales propias, locales adquiridos a terceros y locales hechos en casa, en los cuales cada compañía debe desarrollar las interfases necesarias para ingresarlas al sistema.

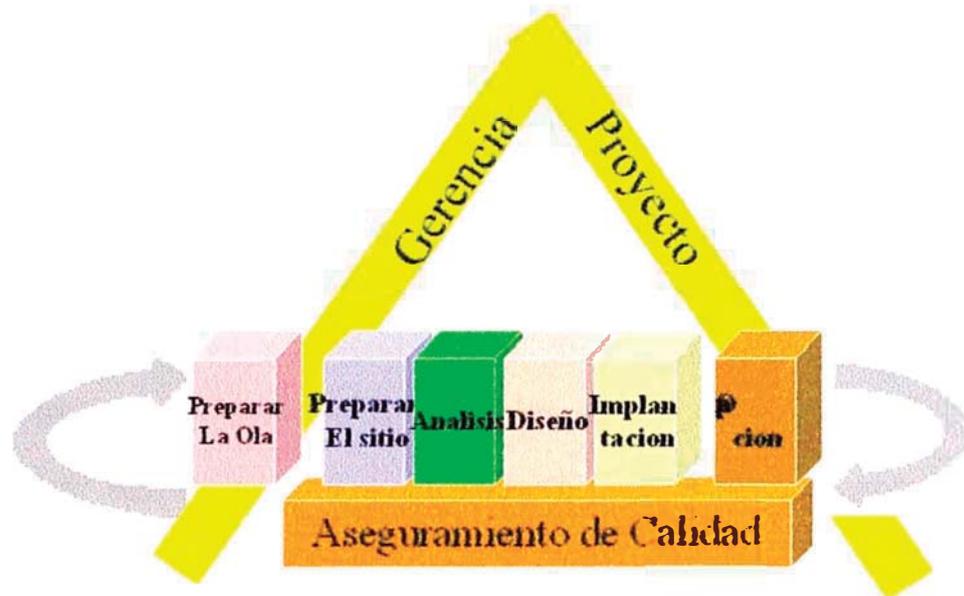
Esta interfases básicamente eran hacia los modulo FI, en los subsistemas de Cuentas por Cobrar, Cuentas por Pagar y Contabilidad General. En el caso del Perú, por requerimientos Legales principalmente impuestos por la SUNAT, se tenían adaptaciones locales en los sistemas corporativos y también se contaba con sistemas adquiridos a Terceros y construidos en casa. Por lo tanto el trabajo de integración fue parte importante en la vida del proyecto.

2.5. Desarrollo de competencias

La capacitación era un asunto de suma importancia en la implantación de un sistema empresarial como el SAP R/3, para eso se definió la estructura de capacitación para el PFC.

3 EL MODELO DE IMPLANTACION

El modelo de implantación del PFC consiste de un conjunto de procesos de implantación, cada uno de los cuales tienen plantillas y planes que deben ser adecuados a las necesidades de cada proyecto local.



La Gerencia del Proyecto y aseguramiento de calidad describe aquellas actividades que deben ser llevados a cabo para asegurar que el proyecto sea bien planeado, bien ejecutado y que los resultados alcancen la calidad requerida. Descripciones detalladas y plantillas están incluidas a manera de asistencia.

En el Modelo de Desarrollo se describen todas las actividades específicas, las cuales deben ser realizadas durante el proyecto, sirviendo como un lineamiento para asegurar la implantación exitosa. Esta sección se divide en seis fases secuenciales:

Preparación de la Ola el proyecto es comenzada y previsto, un líder del proyecto es asignado e informado; la documentación del PFC está disponible.

Preparación del Sitio: Existe una organización para el proyecto, así como un Plan del proyecto; se tiene “la primera piedra”; la directiva del proyecto es finalizada y aprobada.

Análisis: El ambiente de TI es colocado y los Maestros son instalados; adaptaciones al Plan de Cuentas Local se comienzan y el análisis de las formas de trabajo son analizadas y definidas; la matriz de información es creada y los cambios organizacionales son identificados.

Diseño: Los códigos son creados; los planes de “ir en vivo” y de “pruebas” son desarrollados; las especificaciones para las soluciones de integración son diseñadas y pasadas a programación.

Implantación: La configuración es realizada; R/3 es integrado con los sistemas alimentadores y las pruebas son llevadas a cabo en el ambiente de aceptación antes de ser transportadas a producción; los usuarios finales son capacitados y la instalación sale en vivo.

Operación: Soporte cercano de producción; documentación para mantenimiento y operación; el proyecto se cierra.

CAPITULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

A nivel mundial, el cuartel central del Grupo decidió implantar el Proyecto Financiero Común en las principales empresas del Grupo alrededor del Mundo. Solo se excluyeron del alcance del Proyecto aquellos países en que la presencia del Grupo sea solamente Comercial y su penetración de mercado sea relativamente pequeño como Argentina, o en aquellos países en que su situación local no sea lo suficientemente segura para implantar el proyecto, como por ejemplo Yugoslavia que se encontraba en medio de un conflicto bélico.

En Sud-América el Grupo tenía dos Plantas productivas; Brazil con un Planta que producía en promedio 1000 unidades al mes, y Perú en que se tenía una capacidad instalada para ensamblar hasta 1000 Camiones o Buses al año. Además la penetración del mercado en el Perú era superior al 80%, lo cual le daba importancia dentro del Grupo, aunque sea una empresa pequeña.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cuando se decide la implantación del Proyecto, pusieron objetivos claros para todas las compañías del Grupo, tales como mejorar

sustancialmente los resultados de encuestas de evaluación de los Productos y Soporte Financiero, reducción al Final del Proyecto del 20% del personal ubicado en el Área Financiera del Grupo, el cual sería reubicado en otras áreas o tendrían que salir de la Organización, y terminar el Proyecto antes del 31 de Diciembre de 1998.

El objetivo que se forzó para todo el Grupo fue reducir el tiempo de consolidación de la información económica-financiera del Grupo paulatinamente en el tiempo de 32 días calendarios a solo 4 días.

El año 1996, nuestra fecha promedio de envío de la información contable del mes a la Central era el día 16 de cada mes, se nos exigió reducir nuestro plazo de envío al día 12 de cada mes para el año 1997.

Se comenzó un proceso de análisis de procesos y de mejoras continuas para lograr cumplir esta meta. Se cambiaron los sistemas, se crearon herramientas nuevas de apoyo al proceso y se logró con esfuerzo del usuario reportar el día 12 del mes.

Debido a nuestro proceso financiero de Cierre, y los sistemas que no ayudaban mucho al mismo, se optó comenzar los procesos de Cierre Mensual el último viernes de cada mes, y trabajar fines de semana y hasta tener algunas amanecidas para lograr el Objetivo. Solo el hecho de pensar que el año 98 teníamos que reportar el día 10 y el 99 el día 8 era pensar que la meta era imposible de realizar salvo que se hiciera un cambio radical. Se había entrado a un proceso de mejoras continuas en todos los procesos de la compañía y sobretodo en el Proceso Contable. Los Procesos de Créditos y Cobranzas, Pago a

Proveedores, eran áreas independientes organizativa mente de contabilidad y solo dependían del área contable para realizar el Cierre Mensual.

El año 1997, también en los procesos de mejoras continuas se había presentado la necesidad de adquirir un nuevo paquete contable-financiero para las compañías del Grupo en el País. También ya se había sentido los efectos del cambio de siglo y al evaluar los cambios que se tendrían que realizar en los sistemas Administrativos Financieros para superar este problema se reforzaba la necesidad de cambiar los Sistemas. Pero cuando se presentó la propuesta al Nivel Superior de la Corporación se nos dijo que NO deberíamos invertir en Sistemas en espera de una solución corporativa.

2 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

La implantación del SAP R/3 dentro de los patrones del Proyecto Financiero Común era un hecho mandatario, pero a su vez resolvía nuestra necesidad de mejores sistemas para cumplir con los plazos de la corporación, mejorar nuestra eficiencia, apoyar al negocio y lo que no se veía muy claro era como se iba a reducir un 20% de nuestro personal de Finanzas y Control.

En la fase de preparación de la Ola se designó al Contador General de la compañía como Líder del Proyecto Local, y él me seleccionó como su apoyo directo en la primera etapa del Proyecto. Por eso participé en las fases preparatorias del Proyecto directamente con el Líder, en la selección de los miembros del equipo, consultores externos y

preparación del ambiente físico y tecnológico del proyecto local. Posteriormente pase a mis roles específicos en el equipo soportando además a los usuarios designados como Claves en el equipo.

Los roles que debíamos tener estaban propuestos en el Modelo de Implantación, el problema fue realizar la selección de los miembros que conformarían el Equipo del Proyecto Financiero Común y el porcentaje de sus tiempos que deberían requerirse para cada rol. Así mismo éramos concientes que una persona tendría que llevar más de un rol en el equipo.

También se sabía que el soporte corporativo nos asignaba 3 consultores directos al proyecto de los cuales se tendría visitas periódicas para trabajos de capacitación, configuración del modelo y coordinaciones de Integración, aun así, la falta de conocimiento en el Sistema, nos obligaba a contar con Consultores externos locales para realizar los trabajos de nacionalización que nos permitiera el Modelo de Negocios a Implantar, tales como requerimientos locales, tributarios, de salidas de información para terceros, reportes legales, facturas pre-impresas, registros de ventas, etc. Por eso se entró a seleccionar Consultores, pidiendo propuestas a varias compañías asociadas de SAP, en el Perú y en Sud-América.

El roles definidos para el proyecto y el Plan de recursos para esos roles se pueden ver en el Anexo 1 y 1A.

El Plan de capacitación necesaria mínima para llevar a cabo el proyecto se ve plasmado en el Anexo 2.

El proyecto tenía dos Áreas específicas de desarrollo, por un lado el SAP R/3, el cual permitía hacer una re-ingeniería total de procesos a nuestra área Contable Financiera y el Trabajo de Integración que era Alimentar de Transacciones al SAP R/3 desde el origen mismo del evento. Este trabajo si era labor del Departamento de Sistemas local puesto que exigía cambios radicales en los sistemas que iban a seguir existiendo a pesar del SAP.

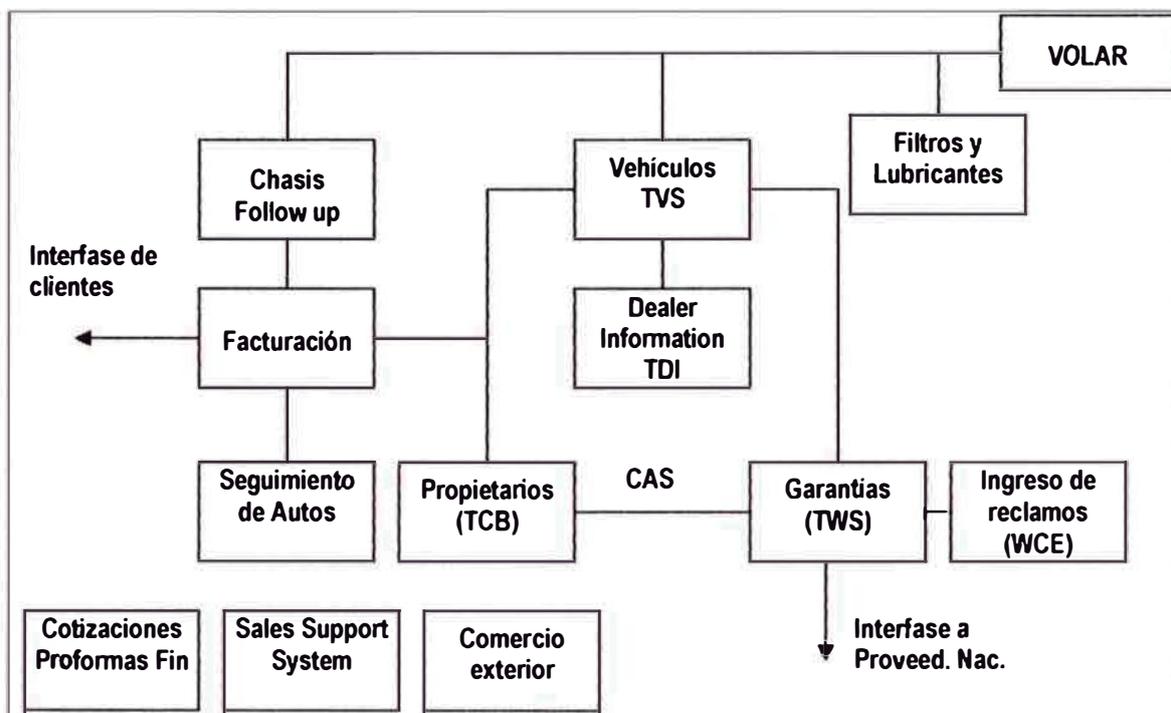
Antes del Proyecto estábamos organizados directamente orientados a la Organización Jerárquica de la Compañía, y así habíamos separados los sistemas de Apoyo a cada uno de estas Áreas:

- Sistemas de Administración y Finanzas
- Sistemas de Soporte a Ventas y Servicios Post-venta
- Sistemas de Repuestos
- Sistemas de Producción

Algunos de estos sistemas generaban interfases sea al sistema de Contabilidad General por medio de Asientos Contable automáticos, o al Sistema de Clientes por medio de comprobantes de pago ingresados automáticamente. Posteriormente el Sistema de Clientes genera el Asiento Contable automático resumido a la contabilidad.

Cada generación de Asientos Automáticos son en cada uno de los sistemas un proceso en lotes que debe ejecutarse para generar el asiento y posteriormente debe ser capturado en el Sistema Contable, donde luego de ser consistenciado y cuadrado, pasa a ser mayorizado.

Los cuadros de cómo estaban estos sistemas los podemos ver en las siguientes figuras:



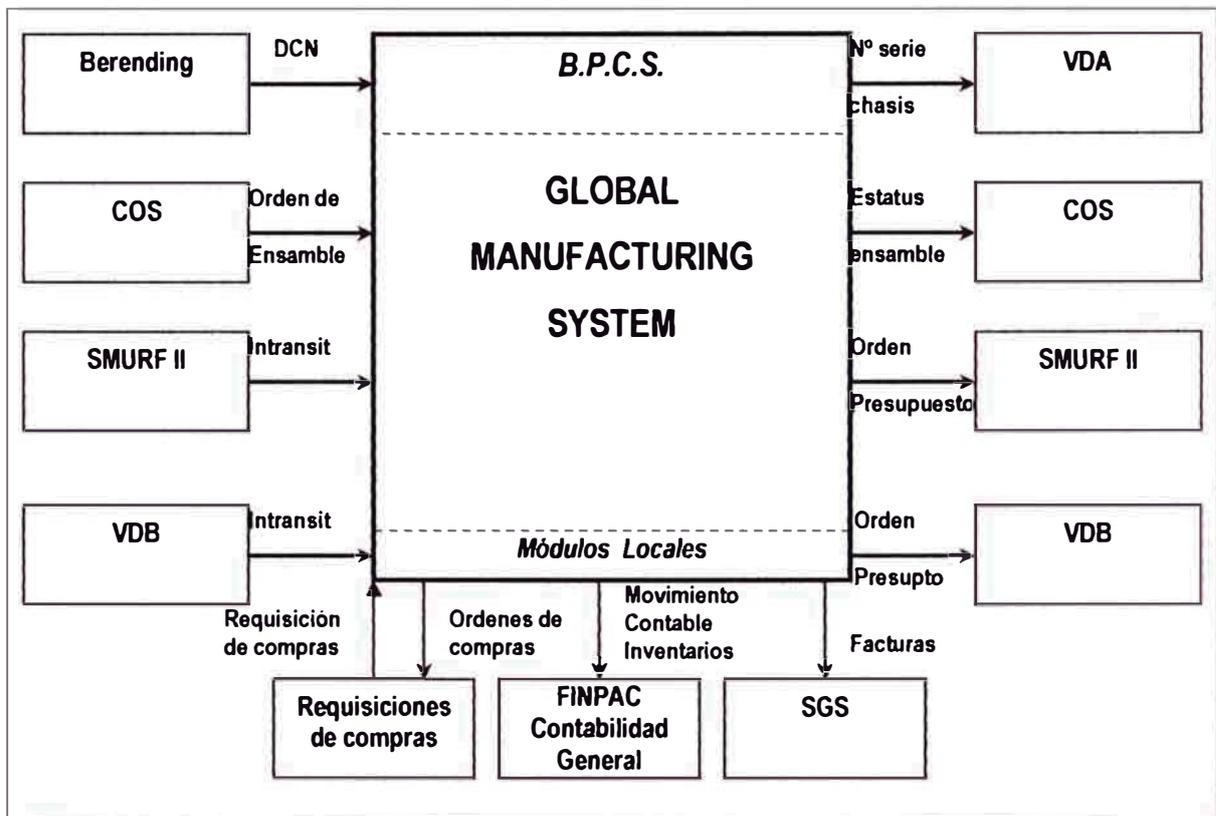
Sistemas de Mercadeo y Post-venta:

Con los que se tenían interfases indirectas con sistemas contables tanto de la Facturación que enviaba las facturas de ventas al Sistema de Clientes, como el Sistema de Garantías, que enviaba las facturas recibidas de nuestros Concesionarios y talleres autorizados por los servicios de Garantías prestados a los clientes de nuestros Productos.

El Sistema de Garantías, a su vez colocaba un reclamo de garantía al fabricante, si es que le vehículo había sido importado. Los sistemas de Volar y Filtros y Lubricantes generaban reportes, de los servicios realizados y contabilidad en bases a ellos debía a ser los Asientos contables de gastos.

Sistemas de Producción

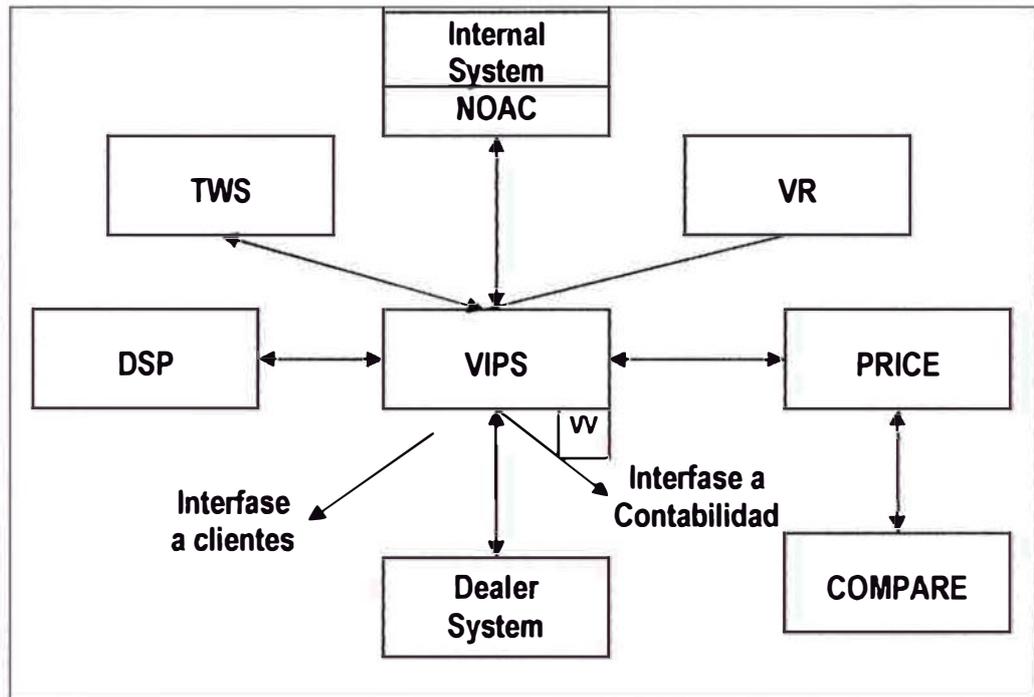
Eran los necesarios para el manejo de la Planta de ensamblaje y soporte a la Logística. Estaban basados en su mayoría, por sistemas Corporativos con algunas adaptaciones locales. La ventaja de tener los sistemas corporativos es que las Interfases ya estaban desarrolladas según un modelo estándar, y si se tenía que hacer adaptaciones eran mas fáciles de hacer que tener que crearlas desde cero.



Sistemas de Repuestos

Soportaban el negocio de la comercialización de Repuestos y tenían gran relación con los concesionarios. Estos acceden a este sistema por medio de un sistema de comunicaciones muy seguro desarrollado por la corporación.

Las interfases hacia los sistemas contables era de movimientos de stock por transferencias internas, y de facturas por ventas hacia el sistema de clientes. Además se emitían reportes que debían ser contabilizados manualmente en el sistema contable.



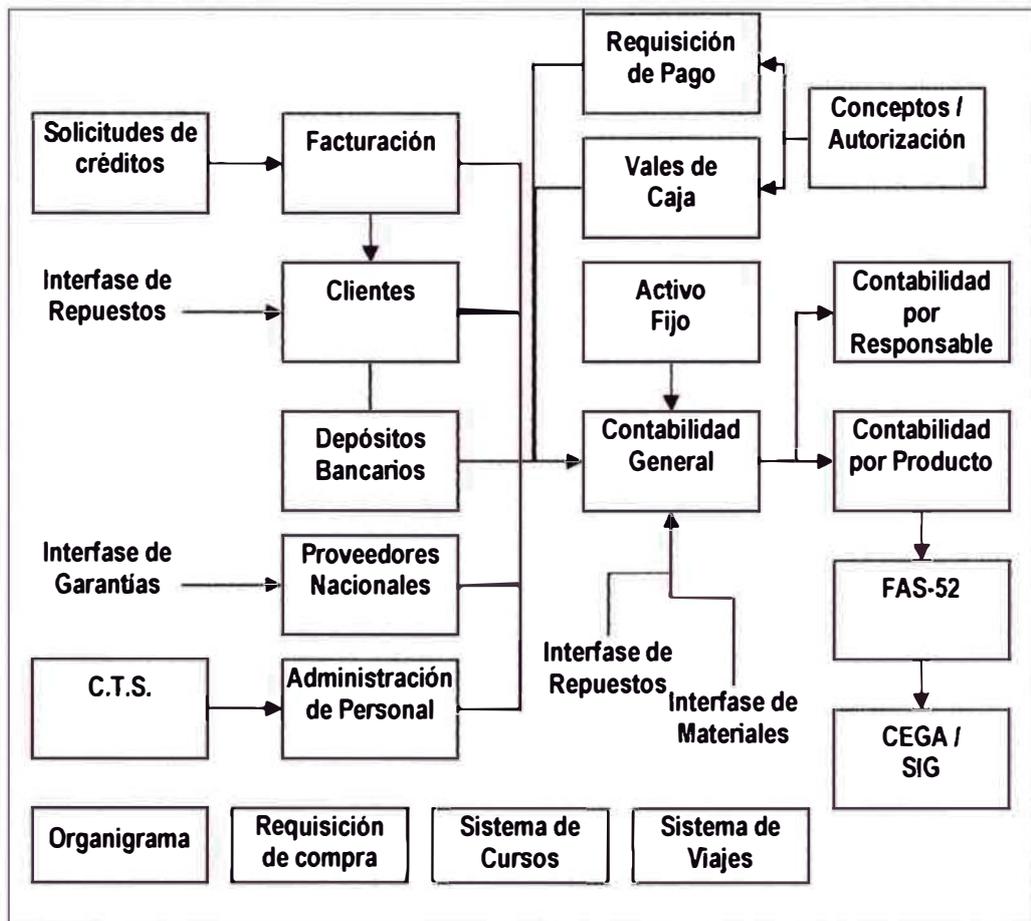
Sistemas Administrativos y de Finanzas.

Son los que soportaban el Proceso de administración y Finanzas, en su mayoría sistemas desarrollados en casa o paquetes locales adquiridos, con una fuerte personalización, que en muchos de ellos ya no eran posibles llamarlos estándar.

Revisando desde el Sistema de Contabilidad General, vemos la cantidad de Interfases de Entrada que se tiene, pero también se ve el flujo del Proceso necesario para reportar por el sistema VEGA. al cuartel central.

Los movimientos contabilizados deben ser mayorizados para la emisión de los reportes de análisis tales como El Balance de Comprobación, y el Mayor Auxiliar. Los análisis debían partir desde las interfases recibidas y ver que los sistemas estuvieran cuadrados. Posteriormente se hacían todos los asientos manuales necesarios para reflejar los eventos ocurridos en la compañía, que no habían salido directamente de los sistemas alimentadores, y se tenían en reportes recibidos o en cuadros trabajados por el usuario responsable. Esta labor de análisis e ingreso de transacciones era larga y muchas veces se cometían errores humanos al contabilizar los hechos. En secuencia de hechos se utilizaba un Sistema hecho con macros de Hojas de cálculo para realizar la distribución de los saldos a una Contabilidad por Producto la cual preparaba la información en soles para su posterior envío a la casa matriz. Con el balance de Comprobación y la Contabilidad por Producto se realizaban todos los análisis del cierre. Terminado este proceso y con el visto bueno del Contador general se comenzaba el paso de la conversión de Estados Financieros a Dólares por medio de la herramienta FAS-52. la cual emitía reportes en formato similar a los que VEGA requería. Esta labor era semiautomática, puesto que se debía ingresar el valor en dólares de las cuentas No monetarias. Terminado el proceso de FAS-52, con la información resultante se ingresaba a otro tipo de presentación de estados financieros, los cuales se denominaban SIG (Sistema de Información Gerencial) los cuales eran presentados a la Gerencia de Línea para su

aprobación y envío a la central. Con la aprobación de los mismos se tenía que ingresar por conexiones remotas al sistema VEGA situado en el Cuartel central, para poder ingresar los formularios previamente llenados a mano, facilitados por el FAS-52. Como se ve una forma bastante larga de generar información para la Casa Matriz.



Una situación similar a esta se presentaba en muchas otras compañías del Grupo en distintos países, las cuales solo manejaban un sector operativos. En el Perú se manejaban todos los sectores Operativos existentes con la excepción del Aéreo, lo cual dificultaba mucho más el trabajo, por que cada sector operativo tenía requerimientos de presentación de información diferentes.

3 METODOLOGÍA DE SOLUCIÓN

Una vez ubicado el equipo en el cuarto del Proyecto, y la infraestructura del mismo montada. se comenzó a realizar el plan del proyecto para cumplir con el Plan de Hitos del proyecto. El Plan de trabajo se puede encontrar en el Anexo 2.

El plan de hitos al momento de la “Primera piedra” es:

<u>Nº</u>	<u>Descripción</u>	<u>Fecha Planeada</u>	<u>Fecha Real</u>
1	Kick-off ejecutado	980716	980716
2	Ambiente de Desarrollo instalado	980818	980716
3	Maestro de Configuración instalado en ambiente de Desarrollo	980819	980716
4	Directiva del Proyecto adoptada	980717	980717
5	Fase de Preparación confirmada	980831	980831
6	Fase de Análisis confirmada	981006	981006
7	Fase de Diseño confirmada	981106	981121
8	Pruebas de aceptación llevadas a cabo.	981210	981226
9	Decisión de ir en vivo tomada	981216	981227
10	Ambiente de Producción instalado	981216	981227
11	Decisión de No retorno	990115	990130
12	Sistema controlado por el Centro de Competencias de R/3	990315	990330
13	Cierre de Proyecto	990317	990401

Junto con este Plan de hitos se acordó el cronograma de Reuniones del Comité de Dirección del Proyecto y que hitos debían revisarse en cada una de ellas.

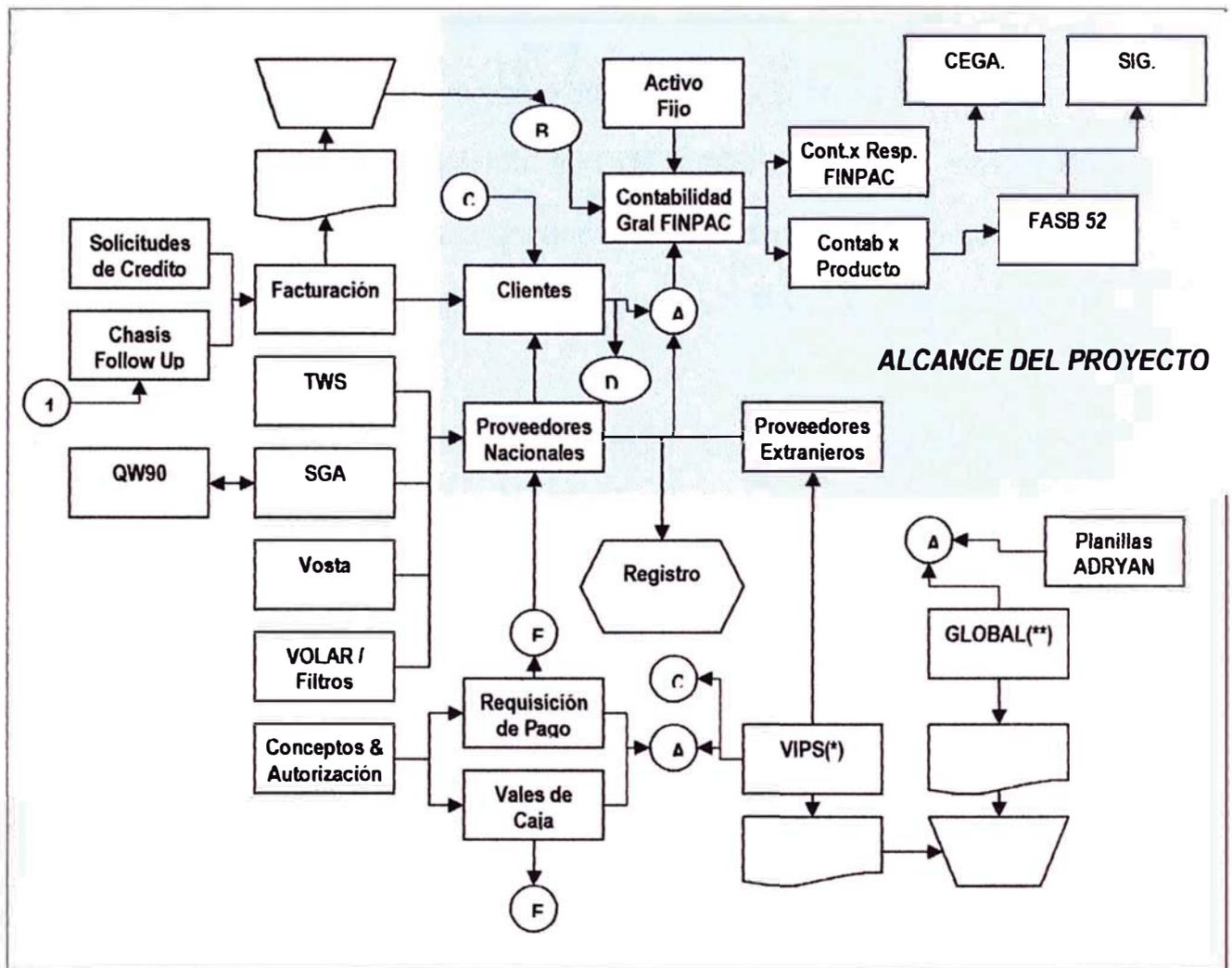
Semana	Fecha	Quien	Hito
98W29	<u>980716</u>	Grupo de Dirección-Reunión 1	1, 2,3
98W38	980917	Grupo de Dirección-Reunión 2	4,5
98W41	981007	Grupo de Dirección-Reunión 3	6
98W45	981106	Grupo de Dirección-Reunión 4	7
98W51	981217	Grupo de Dirección-Reunión 5	8, 9,10
99W03	990115	Grupo de Dirección-Reunión 6	11
99W11	990317	Grupo de Dirección-Reunión 7	12,13

3.1. Situación actual de Sistemas

De los mapas de Sistemas de cada área del negocio se armó un diagrama general que contenía el mapa de Todos los Sistemas que tenían relación directa o indirecta con el Proyecto Financiero común.

A este proceso se le dio el nombre de AS IS (Cómo es).

El diagrama del mapa de AS IS:



ALCANCE DEL PROYECTO

DESCRIPCION DE SISTEMAS

Sistema de Planillas

El sistema de planillas, llamado ADRYAN, es un producto de una casa de software peruana y está desarrollado para el AS/400. Genera movimientos contables directos a la contabilidad general para los jornales de obreros en forma semanal y la planilla de sueldos en forma mensual. Así mismo en el proceso mensual envía el movimiento contable de las provisiones de Gratificaciones e indemnizaciones, y el movimiento por cuenta de la cuenta corriente en moneda local y/o dólares de los trabajadores.

Sistema de Facturación

Envía las facturas por la venta de productos (Excepto PARTS) y otras (Administrativas) al sistema de CUSTOMERS (Account receivable), junto con el movimiento por cuenta de la venta de las mismas. Incluye notas de crédito, boletas de venta, notas de contabilidad de crédito/debito.

Por cada unidad vendida genera movimiento contable para el Fondo de concesionarios.

Este sistema esta desarrollado en Visual Basic, con base de datos DB/2 del AS/400.

Sistema de Requisiciones de Pago

Genera interfase de movimiento contables por requisiciones de pago realizadas por distintos conceptos a trabajadores, y terceras personas, así como adelantos a proveedores.

Por los adelantos a proveedores pagados se genera una interfase al sistema de cuentas por pagar local.

Este sistema esta desarrollado en lenguaje C++, con manejador de base de datos de C-tree.

Sistema de Vales de Caja

Genera movimiento contable automático de los manejos de la Caja Chica de la compañía tanto en moneda local como en dólares, para montos menores a 500 USD. Todos los comprobantes de pago que se adjuntan respaldando el gasto, generan una interfase al sistema

de cuentas por pagar local, para ser llevados al REGISTRO DE COMPRAS.

Este sistema esta desarrollado en lenguaje C++, con manejador de base de datos de C-tree.

Sistema VOSTA (Seguimiento de Tráfico de Aduanas)

Sistema desarrollado para el control de tráfico de aduanas. Genera interfase al sistema de cuentas por pagar local, de las facturas emitidas por los agentes de aduanas, adjunto información necesaria de la Póliza de Importación la cual debe ser ingresada al REGISTRO DE COMPRAS.

Así mismo genera interfase al Sistema Global, para el cálculo del Stock en tránsito.

Sistema de Producción GLOBAL

Sistema desarrollado sobre el paquete BPCS (Business Planning Control System) para AS/400, con modificaciones para Volvo realizadas en Escocia. Este sistema es utilizado por Escocia, Australia y Perú.

Las interfases de movimiento contable hacia el sistema de Contabilidad general (FINPAC) son desarrollo local para Perú. Se genera el movimiento del stock por ingresos y salidas del almacén divididas en diferentes razones. La frecuencia es semanal y a nivel sumario.

Al sistema de cuentas por pagar al exterior envía todas las facturas por compras de CKD y S/O, de proveedores del exterior que nos

facturan en USD (Fob y Flete). Los proveedores involucrados son VTC, VBC, VDB y Delco. Los demás proveedores no hacen interfase. Recibe desde VOSTA, las facturas correspondientes a gastos y derechos de aduanas por la nacionalización de mercaderías para consumo.

Genera reportes de Ensamble y proceso, con lo que se genera un voucher manual de producción. Con el reporte de inventario valorizado se cuadra el mayor.

Sistema Corporativo VIPS (Importer Parts System)

Sistema corporativo, desarrollado en AS/400. Tiene un fuerte desarrollo local, sobretodo en las interfases con la cuenta por cobrar, producto de la venta de repuestos, y la generación de movimiento contable por transferencias internas y ajustes al stock.

A cuentas por pagar, envía archivos de facturas por la compra de repuestos de proveedores del exterior (FOB y Flete), tales como, Parts, Cars, Penta Motors, y VCE Suecia.

A cuentas por cobrar envía el detalle de comprobantes emitidos en la venta de repuestos, tales como facturas, boletas de venta y notas de crédito.

Sistema Corporativo TWS (Truck warranty System)

Sistema corporativo para la administración de reclamos de garantía en Camiones y Buses. Opera en plataforma AS/400. Cuando un concesionario o un taller efectúan un servicio de garantía a alguna unidad, envía un reclamo conjuntamente con su factura por el servicio

realizado. La compañía, cancela esta factura realizando un abono en su cuenta por cobrar por medio de una nota de contabilidad de crédito. Estas transacciones y las del movimiento contable se generan en un modulo de adaptaciones locales de TWS.

Sistema de garantías de Autos (S.G.A.)

Sistema local para la administración de reclamos de Garantía de automóviles. Opera en Plataforma AS/400. El sistema pronto se conectará directamente con QW90 (a nivel de transmisión de reclamos). Cuenta con módulos locales que permiten el registro y el pago mediante de las facturas presentadas por el concesionario o taller de servicio por los servicios de garantías atendidos.

Sistema VOLAR (Atención Rápida)

Sistema local que administra la información de las órdenes de servicio del sistema de Atención Rápida (equivalente al Action Service System de Europa). Cuenta con módulos locales que permiten el registro y el pago mediante de las facturas presentadas por el concesionario o taller de servicio por los servicios de garantías atendidos.

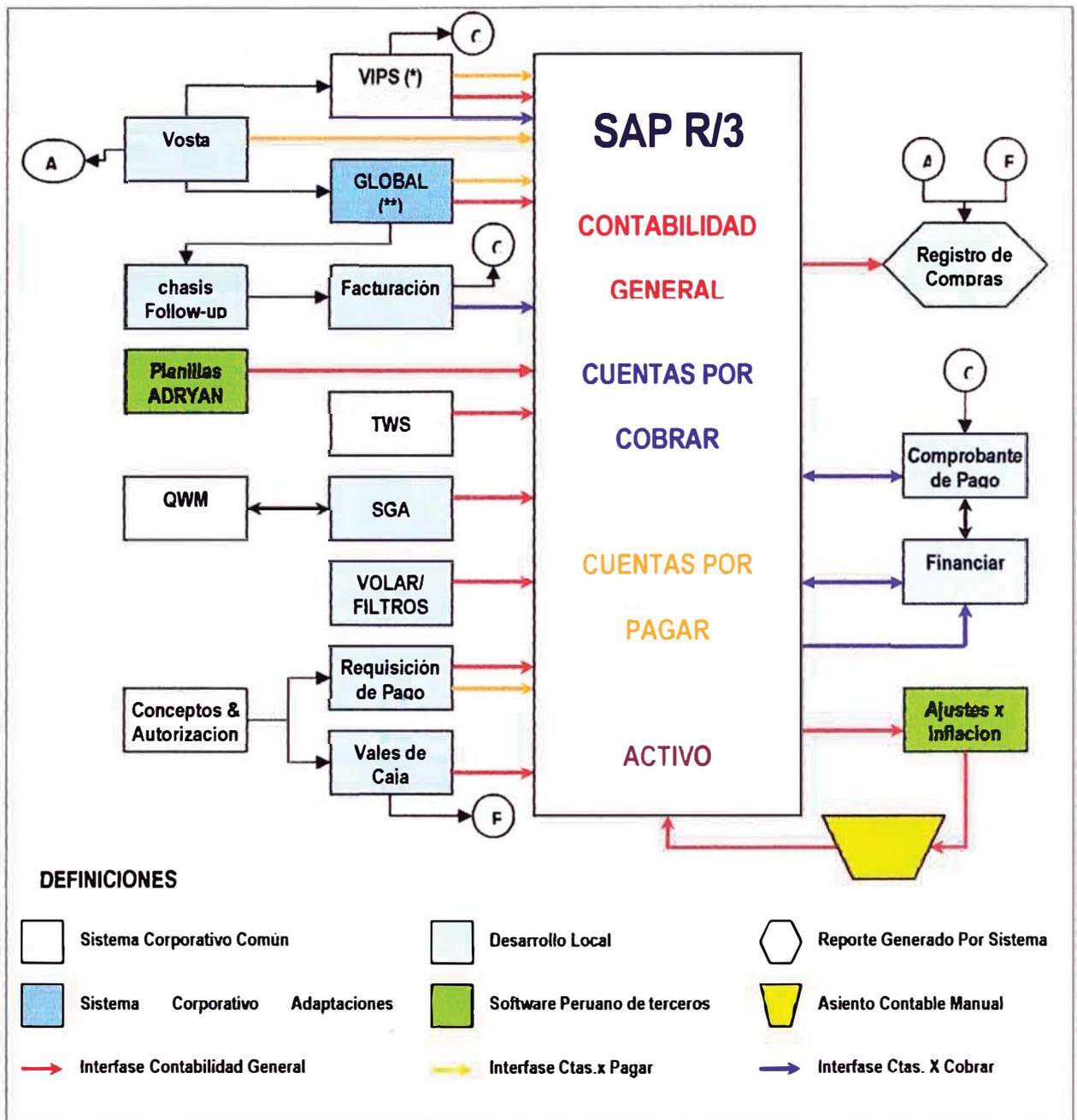
Sistema de Filtros y Lubricantes

Sistema local que administra la información del movimiento de filtros y aceites que se ofrecen a los clientes de camiones. Cuenta con módulos locales que permiten el registro y el pago mediante de las facturas presentadas por el concesionario o taller de servicio por los servicios de garantías atendidos.

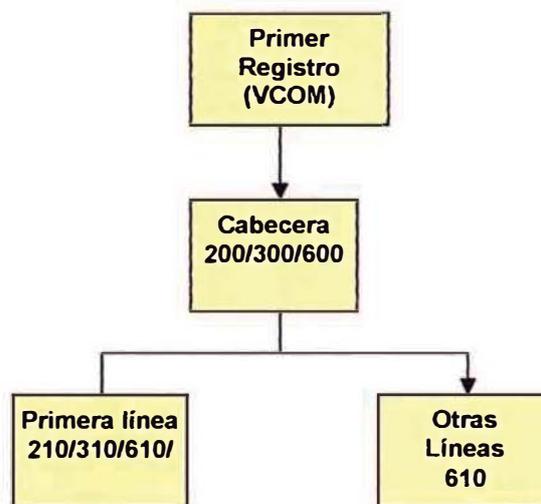
3.2. Situación Propuesta de Sistemas

Analizando los sistemas que tienen interfases hacia el Proyecto Financiero Común y aquellas que se realizaban manualmente a través de reportes emitidos por los sistemas y/o preparados por el usuario, se realizó el análisis de brechas entre lo existente y el SAP R/3 y se elaboró un Mapa de Sistemas Propuesto que se denominó TO BE (a ser)

El Mapa se presenta en el siguiente gráfico, mostrando de diferentes colores si se trata de una Interfase a GL (Contabilidad General), AR (Cuentas por Cobrar) o AP Cuentas por pagar, puesto que el Modelo de Implantación no nos dejaba mucho margen de acción al haber definido un solo formato de ingreso con solo estos tres tipos de ingreso.



Este modelo propuesto fue mostrado y discutido con cada uno de Los Propietarios del Sistema, otro termino que comenzó a tomar fuerza a partir de este proyecto. Anteriormente se hacían trabajos de mejoras ante la solicitud de cualquier usuario responsable de una función de algún sistema. Ahora el dueño del Sistema era el responsable del Proceso al que pertenecía el soporte del Sistema.



El modelo de Implantación nos dio los diseños de registros y las reglas básicas que debían seguirse para su ingreso al Sistema, así como también el medio por el cual debían ser enviados desde nuestros sistemas desarrollados en plataformas diversas, AS/400, Visual Basic 5.0, Clipper, etc. hacia el SAP R/3 que se encontraba en un Sistema RS/6000 bajo ambiente UNIX.

Se debían enviar los documentos saldados en la siguiente estructura de Archivos:

El primer registro es para identificar la transmisión en el VCOM, contiene la identificación de la Interfase y el user-id y password de la misma.

El registro de cabecera es uno por cada documento a enviar. Según su destino en SAP el tipo de registro puede ser solo uno de los siguientes valores:

- 200 Cuentas por Pagar
- 300 Cuentas por Cobrar
- 600 Contabilidad General

La primera línea del documento debe ser según el destino

- 210 Cuentas por Pagar
- 310 Cuentas por Cobrar
- 600 Contabilidad General

Tanto para cuentas por cobrar y pagar en este primer registro se ingresa el código PARMA del Cliente o Proveedor. Para contabilidad general se ingresa el número de cuenta contable.

Todas las demás líneas del documento son 610 con las cuentas contables respectivas, dadas por el Plan de Transacciones entregado por el Usuario Clave y el Mapeo de la Transacción respectiva generada por el Integrador.

El análisis profundo de las Formas de Trabajo propuestas por el Modelo de Implantación, nos permitió detectar un número de cambios a realizar en los Sistemas Alimentadores los cuales debían realizarse en los sistemas locales y corporativos con adaptaciones locales.

Todos los cambios a realizar fueron presentados a los Propietarios de cada uno de los sistemas para su aprobación y poder comenzar el desarrollo de los mismos. El presupuesto de cada uno de esos

cambios fueron aprobados conjuntamente por el propietario del Sistema, el Líder del Proyecto local y fueron presentados al Comité de Dirección.

4 TOMA DE DECISIONES

Si bien la decisión de llevar a cabo del proyecto fue tomada en el Cuartel central de la Corporación, aquí se tiene que tener un presupuesto de costos y tener claros los beneficios con que se iba a contar al implantar el nuevo Sistema.

Los costos del proyecto se presentaron dentro tipos de costos los cuales se distribuyeron de acuerdo a su tipo de la siguiente manera:

I. Proyecto Financiero Común Central y Capacitación

Gastos a ser distribuidos centralmente entre los diferentes sectores operativos, según claves de distribución acordadas por el Comité Financiero de la Corporación

II. Costo del Proyecto Local, empleados del PFC central/consultores

III. Costo del Proyecto Local, empleados locales

IV. Costo del Proyecto Local, Consultores locales

V. Otros costos del Proyecto

Los costos del tipo II al Tipo V son gastos a ser distribuidos en cada compañía local entre los diferentes sectores operativos, según claves de distribución acordadas localmente.

Hasta aquí los tipos de costos a ser reportados y controlados rigurosamente puestos que son parte del Presupuesto Global del Proyecto, y deben ser reportados al cuartel general mensualmente.

VI. Cambios en sistemas locales (p.e. los cambios en los sistemas alimentadores no considerados como una simple conexión), Hardware y software.

VII. Costos específicos de la compañía (operaciones)

Los costos de tipo VI y VII se distribuían en los sectores operativos según acuerdos con los propietarios del sistema respectivo de cada compañía local.

Estimación de Costos y Seguimiento del Proyecto Financiero Común – Compañía Perú

Costos de Proyecto Financiero Común - Perú	Costos	
	KUSD	Seguimiento
II Costo del PFC del equipo Central		
Empleados del Equipo Central	60	60
Gastos de Viajes	11	15
Otros Gastos	39	39
Suma de Costos II	110	114
III Costo del PFC del equipo Local – Empleados		
Empleados locales	170	170
Gastos de Viajes	20	20
Otros Gastos	5	8
Suma de Costos III	195	198

IV	Costo del PFC del equipo Local – Consultores		
	Consultores Locales	163	160
	Gastos de Viajes		
	Otros Gastos		
	Suma de Costos IV	163	160
V	Otros Costos del Proyecto		
	Capacitación a miembros del Proyecto	50	19
	Capacitación Usuarios Finales		
	Costo de licencia de Software SAP	16	4
	Otros Gastos	8	5
	Suma de Costos V	74	28
	TOTAL DE PFC COMPAÑIA PERU	542	500
VI	Cambios en Sistemas Locales		
	Cambios en Sistemas Alimentadores	60	55
	Cambios de Integración local		8
	Hardware PC's	10	10
	Hardware Impresoras		
	Red Local	30	30
	Instalación de software local	1	1
	Red Temporal & Otras Soluciones temporales		
	Suma de Costos VI	101	104
VII	Costos de Operación del Proyecto		
	Operaciones durante el proyecto	14	
	Costos operacionales al final del Proyecto		
	Costo Operativo anual	105	
	Costos de Comunicación LAN/WAN anual	45	
	Suma de Costos VII	164	

Como se ve los costos reales del proyecto estuvieron muy cercanos a la realidad, con excepción de los costos de capacitación local, que en

lugar de llevar cursos dictados por SAP/R3 y sus asociados, se decidió invertir en enviar a un Usuario clave por 2 meses a trabajar dentro del equipo de, PFC en Brasil. El segundo Usuario Clave estuvo trabajando con el equipo brasileño por 3 semanas.

Los costos del Proyecto Financiero Común para nuestra realidad en el país era un presupuesto muy elevado pero los beneficios de cambiar estos sistemas se tienen que tener en cuenta.

Si se hubiera tenido que continuar con los sistemas y no entrar a SAP R/3, hubiésemos tenido que invertir en realizar las modificaciones de los mismos para poder pasar la barrera del Año 2000.

Teníamos un servicio de Outsourcing, que nos proveía fuerza de Analistas-programadores y su costo promedio por H/Mes era 3500 USD., por lo tanto lo que teníamos presupuestado invertir en estos sistemas para el año 2000, esta presentado en el siguiente cuadro:

Sistema	Plataforma	Meses/Hombre	Costo
Cientes	AS/400	5,5	19,250
Contabilidad	AS/400	5,5	19,250
Proveedores Nacionales	S/36	4	14,000
Proveedores Extranjeros	S/36	4	14,000
Activo Fijo	CLIPPER	2,5	8,750
Contabilidad Por Producto	LOTUS	2,5	8,750
FASB 52	LOTUS	2,5	8,750
TOTAL		26,5	92,750

A pesar de estos costos presupuestados para adecuar los sistemas al año 2000, no se estaba cambiando la forma de trabajo del área

financiera ni la carga tremenda de trabajo transaccional concentrada en el proceso del Cierre del Mes, que llevaba a todo el personal del Área a trabajar incluso de amanecidas por lo menos 3 días al mes, y al personal del sistema estar en alerta total durante estos días que generalmente eran fines de semana.

En cuanto al personal del Área de Finanzas, producto de procesos de reducción de personal por Achatamiento organizacional había tenido una reducción del 20% de su personal, el cual se presenta en el siguiente cuadro:

PERU	TODOS LOS PRODUCTOS		
	Mayo 96	Dic 97	Jun 98
Administración Financiera	1	1	1
Análisis y Planeamiento Financiero	3	3	3
Planeamiento y Seguimto Gerencial			
Reportes de Ventas			
Otro soporte al Negocio en general			
TOTAL	4	4	4
Soporte a la Operación General	1	1	1
Planeamiento y Seguimto Industrial			
Otros Proyectos/Productos			
Planeamiento y pago Impuestos	1	1	1
Auditoria Interna	1	1	1
Total	3	3	3
Cuantas por Pagar	4	2	2
Cuantas por Cobrar	1	1	1
Prec.de Refr. Costos/Transferencias			
Pagos			
Créditos y Cobranzas	3	2	2
Contab.de Costos & Inventarios	3	2	2
Contabilidad de Activo Fijo	1	1	1
Gastos de Viaje			
Contabilidad General	1	1	1
Reportes Externos			
Tesorería	2	1	1
Otros Generales			
Total	15	10	10
TOTAL GENERAL	22	17	17

Lo que se planteó fue que la reducción de personal en el área de Finanzas ya se había realizado antes del inicio del Proyecto por decisión propia de la compañía local, por lo que al final del mismo no se iba a reducir personal sino se reacomodaría a las nuevas formas de trabajo del Proyecto.

Para soporte de configuración para requerimientos locales no contemplados por el PFC central se contrato, luego de una evaluación a 5 Asociadas de SAP R/3 locales y extranjeros, a la empresa BCTS, el cual iba a aportar un configurador principal, y soporte de Programación en ABAP/4 para facilitar las especificaciones de los programas que debían ser programados para Perú.

5 ESTRATEGIAS ADOPTADAS

5.1. Sistemas Alimentadores

Para poder llevar buen puerto el proyecto local, se separó el mismo en dos sub-proyectos, el llevado por el mismo equipo del PFC, y el sub-proyecto de cambios en los sistemas alimentadores. Mi labor durante esta etapa fue una labor mixta, la de llevar la dirección del Proyecto de cambios en sistemas alimentadores y apuntalar a los Usuarios Claves en la comprensión de las nuevas formas de trabajo que debían adoptarse y como estas debían ser solicitadas a los sistemas alimentadores.

Sistemas Locales

Con las coordinaciones y requerimientos del equipo local se identificaron las brechas existentes en cada uno de los sistemas alimentadores y se especificaron los cambios a realizar en cada uno de ellos. Algunas interfases ya existían hacia el Sistema Contabilidad, o al Sistema de Clientes, y algunas hacia el sistema de Proveedores extranjeros por las compras realizadas a Proveedores Integrados de compañías del Grupo.

Se preparó el informe de cambios a cada uno de los Propietarios del Sistema respectivo, y se consiguió de ellos la aprobación de los mismos y los costos presupuestados para llevarlos a cabo.

El resumen de estas Interfases se muestran en el anexo 4 Resumen de Interfases.

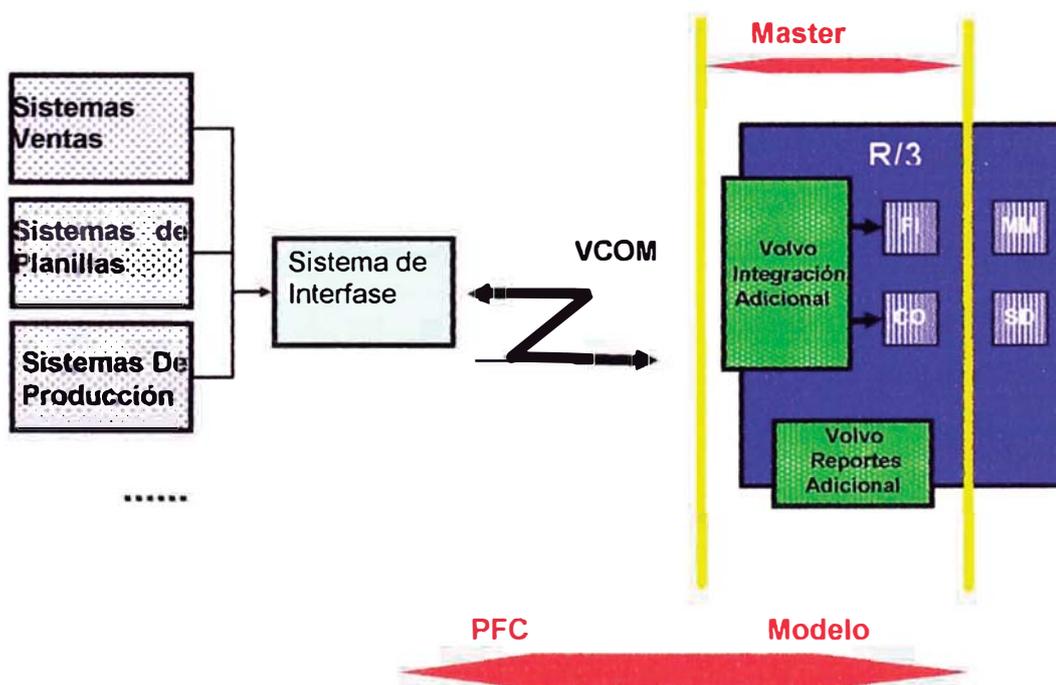
Para la programación de los cambios en los sistemas alimentadores se contó con el apoyo de los Jefes de proyectos responsables de cada uno de los sistemas a cambiar. A cada uno de ellos se le asignó los recursos de programación que requerían para llevar adecuadamente los cambios en los tiempos especificados.

Envío de la Información a SAP R/3

Para facilitar el trabajo de todos los programadores, que participaron en la elaboración de cambios, un equipo formado por un Analista-programador y un programador, se desarrollo un sistema de Interfase

en el cual se tenía todas las facilidades para el envío de las interfases de los diferentes sistemas al SAP.

Cada sistema maneja códigos tanto de clientes, como de proveedores, códigos de producto, centros de costo, etc. que no eran iguales a los que obliga el PFC, por lo tanto se tenían que tener tablas de homologación, para el correcto ingreso de la información en SAP. Como todos los sistemas corporativos residen en la plataforma AS/400, se decidió que este sistema estuviera en esta misma plataforma y que utilizase el middleware corporativo VCOM como medio de comunicación. El esquema de esta interfase es:



En este sistema de Interfases se tiene el mantenimiento de Maestros de Cuenta, como los Archivos PARMA (Partner Master) de Clientes y proveedores., así como las tablas de interfases, con sus respectivos

User y Password de cada una de ellas, y los usuarios responsables de recibir los reportes de control de la Interfase.

Cada uno de los Sistemas alimentadores por cada una de las interfases generan dos archivos, llamados SAPHE y SAPLI.

El SAPHE contiene la información correspondiente al diseño de registro de la cabecera del documento a ingresar, y el SAPLI contiene la información con todas las líneas de detalles correspondientes al documento de cabecera. EL sistema de Interfase, con estos archivos y la interfase correspondiente, genera el registro de identificación de la interfase, consistencia los movimientos contables de acuerdo al Mapeo entregado por el Usuario Clave, y si esta correcto, genera el archivo texto a ser transferido, e invoca su envío por medio del VCOM.

El VCOM contiene los parámetros y direcciones de cada nodo de la WAN y convierte los diferentes protocolos de plataformas para recibir un archivo desde un AS/400 en el Perú y lo deposita en un Sistema UNIX ubicado en Europa.

Programación Local en SAP R/3

Debido al análisis de requerimiento locales, cruzados con la formas de trabajo del PFC, se decidió solicitar el equipo del Centro de Competencias la programación de algunos programas específicos para el Perú. Estos programas fueron solicitados de ser programados localmente, lo cual fue inicialmente negado, para ser asignado a

distintos programadores del equipo central. Los requerimientos a programar fueron:

- Registro de Compras, reporte para ser emitido mensualmente en la forma requerida por la entidad legal peruana
- Registro de Ventas
- Información para la Confrontación de Obligaciones Autodeclaradas, que era el medio magnético que exigía la SUNAT en el año 1998.
- Financiamiento de ventas por medio de letras.
- Control de Líneas de Créditos.

Ejemplo de las especificaciones del Reporte de Ventas se presenta como ejemplo en el Anexo 5, el cual esta en inglés puesto que este es el idioma oficial dentro del PFC.

Carga Inicial de Partidas Abiertas

La carga de información de partidas abiertas podía hacerse por dos medios:

- Hoja Excel para ser cargada por un programa hecho en Suecia.(Plantilla)
- Cargarlas como una interfase de cada sistema correspondiente.

En pruebas de herramientas descartamos la utilización de la plantilla, por no darnos información coherente de nuestra información, ya que aunque nuestra moneda local es el Sol Peruano, las transacciones en

los sistemas de Clientes están dolarizadas, y esto no lo permitía esta plantilla, en la que se trabaja todo en la moneda local del país.

Por lo tanto el equipo que desarrollo el sistema de interfase también se le encargó la generación de la carga inicial de la pendiente de clientes.

Para los proveedores nacionales y extranjeros, se decidió por sus volúmenes, cancelar todas las deudas al cierre anual, para comenzar el año sin partidas abiertas.

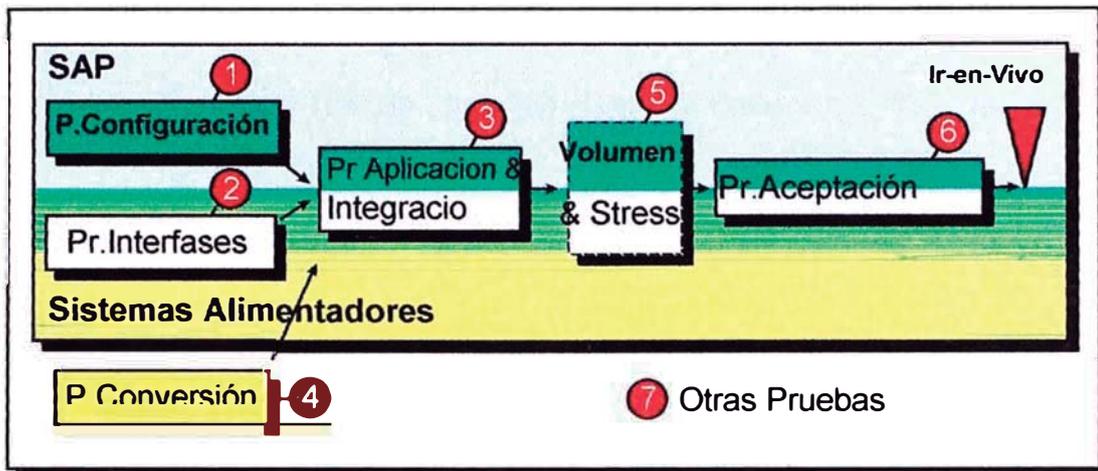
Antes de entregar las especificaciones de cambios a realizar a cada uno de los Jefes de proyectos responsables a nivel de Mapeos y Planes de Transacciones, se probaron las mismas en el ambiente de desarrollo de SAP y se simularon registros de pruebas en archivos de textos para tener clara idea de cómo debían ser enviados los mismos a SAP.

Un ejemplo del Mapeo enviado a los jefes de proyectos se pueden ver en el Anexo

5.2. Plan de Pruebas

Propósito

El Plan de pruebas del sistema debe asegurar la cobertura de la funcionalidad, performance, aspectos de ambiente de trabajo, y operaciones del sistema.



El plan de prueba de sistema incluye los siguientes tipos de pruebas:

1. La Prueba de Configuración donde se prueba la configuración en FI/CO. La prueba de la configuración se lleva a cabo por los usuarios claves bajo la dirección del Coordinador de Configuración del PFC Central.
2. La prueba de la interfase es organizada alrededor de los requerimientos de las siguientes áreas :
 - Pruebas de cambios en los sistemas alimentadores
 - Pruebas unitarias de interfase
 - Pruebas de comunicación
3. El integrador local es responsable de llevar a cabo las pruebas de Interfases bajo la vigilancia del Coordinador de Integración del PFC Central

Las pruebas de Aplicación son organizadas alrededor de los requerimientos de las siguientes áreas:

- Pruebas de integración de los sistemas alimentadores en ambiente de desarrollo

- Prueba de la integración en el ambiente de desarrollo del R/3
- Procesos críticos (uso del Plan de Transacciones y Maneras de Trabajar)
- Plan de Códigos
- Usuarios/Autorizaciones
- Reportes
- Reportes CEGA

Todos los miembros del Equipo Local participan en la Prueba de la Aplicación. Los Responsable para la prueba son los coordinadores del PFC central de Configuración y de Integración.

4. La conversión de los datos, es importante que los departamentos usuarios aprueben oficialmente la correcta conversión de datos, para asegurar la integridad y calidad de los datos convertidos. La prueba de conversión de datos tiene que ser manejada por el Equipo del Proyecto Local pero aprobada por las personas responsables del departamento del usuario.
5. Las pruebas de volumen y de Stress son recomendadas durante esta fase del ciclo de desarrollo y debe realizarse siempre que sea posible. Este tipo de prueba se maneja mejor por el integrador local junto con los usuarios clave.
6. La prueba de aceptación de usuario. Aceptar las capacidades del sistema en el ambiente de los usuarios finales y obtener su aprobación del sistema. Esta prueba debe ser dirigida por el usuario clave y es muy importante que los gerentes de línea tomen

la responsabilidad para aprobar esta prueba. Un miembro del Comité de Dirección tomará la responsabilidad global para aprobar la prueba de aceptación de usuario en conjunto.

7. Otras pruebas:

- Las pruebas para verificar que el transporte al ambiente de la producción ha tenido el éxito.
- La copia de seguridad y recuperación del sistema viejo, sistema alimentador y R/3. Esta prueba se realiza preferentemente por IT, pero es dirigida por el integrador local.

El cuadro siguiente nos muestra las actividades generales del Plan de pruebas de Integración y las responsabilidades del mismo:

**Plan de Pruebas de Interfase SAP R/3
LISTA DE CONTROL**

Tarea	Responsable
1. Asegurar que el software está cargado & en estado activo	R.Cuba
2. Verifique cualquier tabla que necesite convertir pe. fecha, cuentas	R.Cuba
3. Chequear Archivos contables & sustituirlos por un método alternativo	R.Cuba
4. Cargar tablas para interfases pe Proveedores/Clientes, las Cuentas Contables, Códigos de Razones, etc.	G-Bardales
5. Confirmar que el Usuario por Lotes obtenido esté correcto	R.Cuba
6. Cree datos de prueba	G-Bardales / R.Cuba
7. Pruebe la etapa de VIDB	G-Bardales / R.Cuba
8. Asegure que las pantallas de las tablas estén configuradas	R.Cuba – H.Isaccson

9. Ejecute la prueba enviando al servidor en interactivo	G-Bardales / R.Cuba
10. Crear errores	G-Bardales / R.Cuba
11. Manejo de Errores – Mejores Practicas – Chequear con Documentación VSI	G-Bardales / R.Cuba
12. Ejecute 9,10 & 11 hasta alcanzar satisfacción	G-Bardales / R.Cuba
13. Corra en proceso por lotes	G-Bardales / R.Cuba
14. Ejecute 13,10 & 11 hasta alcanzar satisfacción	G-Bardales / R.Cuba
15. Chequear el cierre de la interfase (Sign off)	G-Bardales / R.Cuba

En el Anexo 7. Pruebas del sistema VIPS, se muestra un ejemplo de las pruebas que tenían que realizarse para este sistema alimentador específico y similar a este se hace con los demás sistemas alimentadores.

5.3. Ir en Vivo.

La decisión de Ir-En-Vivo, es tomada, cuando se tiene la certeza que el proyecto está listo para entrar a producción y que no existen riesgos de sorpresas mayores que hagan peligrar el trabajo en real. Para tomar esta decisión se tenía que haber concluido muchas tareas del proyecto en forma satisfactoria.

LISTA DE CONTROL IR-EN-VIVO

PFC PERU

	MAESTRO	RESPONS EQUIPO LOCAL	RESPONS EQUIPO CENTRAL	DURA CION	VER IFIC A.
FASE DE ANÁLISIS:					
Las diferentes necesidades en la Matriz de Información del Negocio han sido especificadas. Deben especificarse necesidades no alcanzadas dentro del alcance y un plan cómo localizarlos debe obtenerse.	Control de Negocios & Herramientas	A.Martin	Silvana de Olhsson		
La Matriz de Información del Negocio debe fijarse con la Administración de Línea	Control de Negocios & Herramientas	A.Martin	Silvana de Olhsson		
Por lo menos un usuario tiene la misma autoridad en R/3 como en Vega.	Plan de Códigos & Modelo Contable	A.Martin	Silvana de Olhsson		
Los Usuarios Clave han sido capacitados	Capacitación	A.Martin	José M. Jimenez		
FASE DE DISEÑO					
Ninguna problema de Calidad, incluyendo los problemas locales, se dejan de lado en orden de continuar / cerrar el proyecto.	Control de Negocios & Herramientas	A.Martin	José M. Jimenez		
Gane las Jerarquías del Centro (ambos S, T y UN) ha sido correctamente fijo a y que las jerarquías correctas (según el amo e información de las Zonas Comerciales) está usándose.	Plan de Códigos & Modelo Contable	M.Risso	Silvana de Olhsson	2 h.	
Cuenta que número 00 no se ha usado en la posición 5 o 6. En ninguna subcuenta se ha entrado en los activos fijos. Verifique el cuenta-elemento de combinación. Es las cuentas usadas como intencional, es decir ¿según el Maestro?	Plan de Códigos & Modelo Contable	G.Edgar	Silvana de Olhsson	4h.	

Clientes y proveedores excluidos de PARMA tienen los intervalos del número con por lo menos 8 posiciones (y a a 10) y la norma de la Denominación correcta / los Grupos de la Cuenta.	Plan de Códigos & Modelo Contable	Marcos R. Souza	Silvana de Ohlsson	1 h.	
La longitud preferible de los Centros de Ganancia específicos es $< 0 = 5$ posiciones. La misma longitud también aplica a los Centros del Costo.	Plan de Códigos & Modelo Contable	G.Edgar	Silvana de Ohlsson	2 h.	
Ninguna cuenta existe en el Mapa de Cuentas que hacen ningún no exista en el Volvo Norma Mapa de Cuentas.	Plan de Códigos & Modelo Contable	G.Edgar	Silvana de Ohlsson	2 h.	
Todas las transacciones consiguen el área funcional.	Configuración	G.Bardales	Niclas Jaerpner	4 h.	
Compañía que se han usado los Rangos del Número Específicos correctamente.	Plan de Códigos & Modelo Contable	G.Bardales	Silvana de Ohlsson	2 h.	
FASE DE IMPLANTACION:					
Todas las pruebas de aceptación han sido hecho con respecto a las Maneras de Trabajar y que las necesidades locales se han comunicado. Esto llevará al revelar de problemas extensos eventuales.	Control de Negocios & Herramientas	A.Martín	Silvana de Ohlsson		
El uso de las herramientas debe confirmarse al Comité Dirigiendo Local.	Control de Negocios & Herramientas	A.Martín	Silvana de Ohlsson		
VEGA se crean los extractos en una base repitiéndose probar la interfaz y eliminar los errores y ese archivo-traslado se ha llevado a cabo. Compare el informe de SAVIA con el VEGA el informe. Mire la cuenta de combinación - el elemento.	Plan de Códigos & Modelo Contable	G.Edgar	Silvana de Ohlsson	1-2 días	
La aprobación y sustitución han sido activadas para el código de la compañía y que ellos están trabajando correctamente.	Configuración	G.Bardales	Niclas Jaerpner	1 h.	

La salida del usuario con respecto a VEGA la interfaz no se apaga.	Configuración	G.Bardales	Niclas Jaerpner	0,5 h.	
CEE-PCA los parámetros del mando han estado definidos.	Configuración	G.Bardales	Niclas Jaerpner	0,5 h.	
Todas las transacciones consiguen el sector que opera correcto en Vega.	Configuración	G.Bardales	Niclas Jaerpner	1 h.	
Los trabajos del Compañero comerciales como intencional, es decir el uso correcto de Tipos del Documento.	Configuración	G.Bardales	Niclas Jaerpner		
La versión correcta del programa principal está usándose.	Programación	R.Cuba	Haakan Isaksson	1 día	
El manejo del programa principal es correcto.	Programación	R.Cuba	Haakan Isaksson	1 día	
La Guía de Desarrollo Técnica se ha seguido.	Programación	R.Cuba	Haakan Isaksson	Varian do	
Los archivos (Ingresos por lotes) y se limpian las sesiones y se anulan bastante a menudo.	Programación	R.Cuba	Haakan Isaksson	1 día	
Se han hecho pruebas considerando: Interfases de entrada y salida, conversión, VCOM, archivos para los banco, etc.	Programación	R.Cuba	Haakan Isaksson	Varian do	
Las interfases del balance de apertura están trabajando, ingreso y en R/3.	Integración	R.Cuba	Haakan Isaksson		
Las interfases están trabajando (desde) R/3.	Integración	R.Cuba G.Bardales	Haakan Isaksson		
Todas las sesiones de entrenamiento en el Estructura de Capacitación se han realizado.	Capacitación	A.Martín	José M. Jimenez		
Los Usuarios finales han sido entrenados.	Capacitación	A.Martín	José M. Jimenez		

CAPITULO IV

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

El proyecto del PFC en su localización en el Perú fue cerrado a finales de Febrero del Año 1999, y entró a producción en la tercera semana del mes de Enero del mismo año, sin mayores inconvenientes en su implantación.

El atraso del proyecto en quince días de su tiempo estimado, se debió en parte a un problema técnico que se tuvo con los servidores en Suecia, en el cual se perdió el ambiente de FAG, antes de comenzar las pruebas de aceptación de usuarios y al momento de restaurar el ambiente de los backup's estos no funcionaron adecuadamente, lo que obligo a reconstruir el ambiente de desarrollo y de aceptación de pruebas, perdiendo en ello un poco mas de una semana. EL resto del atraso fue la acumulación de pequeños retrasos a lo largo de todo el ciclo de desarrollo del mismo.

En el mes de Noviembre se revisó el alcance del proyecto mostrado en la directiva del mismo, y se decidió excluir del alcance del proyecto para su lanzamiento la implantación del Modulo de Activo Fijo, puesto que se solicitaba realizar un inventario físico previo a la carga de la información lo cual retrasaría el proyecto considerablemente.

Así mismo, se excluyó el módulo de Cash Management, porque las interfases preparadas para interactuar con los bancos locales, ninguna se adecuaba a ellos y se debía realizar un esfuerzo en desarrollo en la Central, lo cual no fue aprobado por el Maestro de Negocios.

De nuestras formas de trabajo locales, hubo dos procesos que el Maestro de Negocios no aprobó. Estos procesos fueron:

- Control de líneas de crédito para emisión de facturas del Sistema de Repuestos para clientes que no tenían líneas de crédito disponibles.
- Financiamiento de facturas por canje de letras, debido a que para el Maestro de negocios estas operaciones no eran permitidas para las compañías locales sino que debían ser manejadas por las compañías Financieras del Grupo.

Para el control de líneas de crédito desarrollamos una pequeña interfase que dado un reporte de saldos de clientes y unas reglas de negocio sencillas, se bloqueaba el sistema de Repuestos para que no sean aceptados pedidos automáticos ingresados por el cliente que no tuviera línea de crédito.

Para el Financiamiento, a pesar que la Central no lo permitía, localmente se decidió continuar haciéndolo, puesto que solicitamos una interfase de entrada salida a la cuenta por cobrar, en la cual pudiésemos extraer documentos los cuales podrían ser reemplazados por otros. EL calculo de financiamiento, la emisión de letras y reportes de liquidación eran realizadas por un sistema adaptado del sistema antigua de clientes, y regresado los resultados a SAP R/3.

Las encuestas de satisfacción de clientes externos acerca del área Financiera y sus productos, fue realizada a insistencia de la central, a los 10 meses de que el sistema estaba en producción y los resultados fueron enteramente satisfactorios, no se encontró ninguna calificación mala y la mayoría estaba como buena.

La reducción de personal no se realizó inmediatamente terminado el Proyecto, sino que fue al año siguiente, y se mantuvo durante los siguientes años.

En la actualidad el número total de personas en el área de Finanzas y Control de Negocios es de 12 personas, de las cuales se sabe que una debe salir cuando se termina con una cartera de clientes judiciales antes de 8 meses, con lo cual ya se logro una disminución del 30 % del numero de personas al inicio del Proyecto y de 50% antes de la reducción inicial.

La forma de trabajo del personal de Finanzas, también ha mejorado muchísimo, puesto que si bien siguen utilizando los fines de semana para los cierres contables, a partir de SAP ya no han tenido necesidad de amanecerse trabajando para cumplir los plazos de reporte.

Los Plazos de reporte a CEGA, también han disminuido de 12 días antes de comenzar el proyecto a 4 días que son en la actualidad, aunque la meta es llegar a reportar en 2 días en los dos próximos años.

En cuanto a mantenimiento de sistemas locales, estos se han reducido muchísimo, puesto que las interfases son tan simples y están tan bien probadas que ya prácticamente no se hacen cambios a ninguna de ellas, salvo por cambios de versión en los sistemas corporativos.

Los cambios legales si deben ser solicitados al Centro de Competencias para su desarrollo en él, aunque es muy difícil que entiendan el porque se nos requieren algunas informaciones y formatos, eso es por la diferencia cultural existente, pero hasta el momento hemos logrado hallar algún camino de comunicación.

En cuanto costos, los costos operativos del SAP R/3 son del orden de 36000 USD anuales, por todo concepto, lo cual es significativamente menos del costo que se tenia con los antiguos sistemas que eran en promedio de 78000 USD solamente en fuerza de programación permanente para las mejoras y correcciones de los viejos sistemas.

En el mundo, una vez cerrado el proyecto, comenzaron a tomarse decisiones muy grandes, como fortalecer la Visión de la empresa, y alcanzar el liderazgo en soluciones de transporte. Para esto se vendió una línea de Productos completa, que era la línea de automóviles en las que la corporación tenía una muy pequeña participación del mercado, para enfocar todas sus finanzas en la adquisición de compañías de Vehículos Industriales que le permitan alcanzar esta posición deseada en el mercado. La adquisición de una compañía de Camiones y Buses del mismo país que la empresa y que la hubiese colocado en un tercer lugar del mercado, fue frustrada por la Comunidad Económica Europea, por lo que se decidió la adquisición de dos compañías una Francesa en su línea de Vehículos Industriales y otra Norteamericana que es un símbolo del transporte pesado en los Estados Unidos de Norteamérica. Con la Adquisición de estas

empresas, la corporación ha alcanzado un firme segundo lugar mundial en la línea de Transporte pesado, bastante mas cerca del líder global.

En las demás líneas de productos, ocurre algo similar, con la adquisición de empresas que con sus mercados permitan mejorar su posición global.

En cuanto a la línea de automóviles vendida, seguimos compartiendo la marca, por lo cual tenemos una responsabilidad mayor puesto que nuestro prestigio de marca también puede mejorar o afectar a la línea de autos.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La implantación de un modelo como este, en el cual se busca tener un solo modelo de negocios alrededor del mundo, con una sola Base de Datos, en algunos centros de operación donde se tengan los servidores, originan grandes beneficios para las corporaciones, puesto que se tienen ahorros y economías de escala, al poder negociar mejor con el proveedor de las soluciones.
- Si bien esto es beneficioso para el cuartel general, logrando conseguir la consolidación de toda su información financiera en muy poco tiempo, y con ello tomar mejores decisiones de negocios, a los distintos países que usan este sistema se le quita la maniobrabilidad grandemente, obligándolas a seguir la forma de trabajo del modelo, el cual no necesariamente es el mejor para cada realidad, pero al que se debe seguir.
- Una vez concluido este proyecto podemos realmente comprender lo que significa

CO₄ = S (successful) Éxito

CO nvicción de poder lograrlo

CO mpetencia para llevarlo a Cabo

CO munalidad para lograr tener un unico modelo

CO municaci3n para estar trabajando juntos con mensajes
claros y sin ambigüedades

- En nuestro proyecto se tuvo mucho cuidado de en la etapa de distribución Global, no contaminar su proceso con discusiones vanas del modelo presentado, puesto que se estuvo convencido que era lo que la compañía quería y necesitaba y era la que decidía que hacer. En esto se sacrifico grandemente la independencia de actuaci3n de cada equipo en cada pa3s. Solo con esa convicción es que logramos tener el éxito que buscábamos ayer.
- En los procesos de reingeniería, los cambios realizados en la empresa, a nivel, administrativo y tecnológicos son realmente dramáticos. Todos los procesos son cambiados y recreados en su forma de realizarlos, las herramientas que se usan son totalmente diferentes, y la necesidad de capacitaci3n al personal involucrado directamente e indirectamente en el mismo es indispensable.
- El proceso de implantaci3n global del proyecto, tuvo éxito, porque cada uno de los sitios tuvo convicción que era lo mejor para la corporaci3n y los cuestionamientos en contra del mismo no lograron progresar, parte del éxito fue la correcta selecci3n de los consultores de apoyo al equipo del proyecto. Llevar a cabo una implantaci3n de este tipo necesita de competencias con las que aun no cuentan las

empresas que entran en ella y es necesario contar con estas competencias que vengan a aportar su experiencia en el y no a cuestionar el modelo a implementar.

RECOMENDACIONES

- Aprovechando esta experiencia para la implantación de soluciones blandas en corporaciones, empresas o conglomerados nacionales se debe tener una etapa muy clara y lo suficientemente activa para poder definir adecuadamente el problema a resolver, para poder definir como hacerlo. Una vez logrado el modelo a resolver hay que confrontarlo con la realidad en estudios pilotos que permitan ajustar las herramientas y la metodología de implantación para luego poder documentar todo el proceso y poder realizar una implantación masiva en todas las localidades que se deban realizar.
- La metodología utilizada para implementar soluciones blandas debe ser llevada a gran escala a pequeñas y medianas empresas que están formando consorcios en los cuales necesitan herramientas de tecnologías de información que permitan obtener ventajas competitivas y puedan darnos posibilidad real de entrar a competir en este mundo Global.

BIBLIOGRAFÍA

Ackoff, Rusell L.: "El paradigma de Ackoff, Una Administración Sistémica",
1ra edición 2002, ed. LIMUSA, Mexico.

Andreu, Rafael, Ricart, Joan E., Valor, Joseph, "Estrategia y Sistemas de
Información"; ed. Mc Graw-Hill, Madrid, España

Kalakota Ravi, Robinson Marcia. "Del e-Commerce al e-Business". Addison
Wesley, 2001.

Laudon, Kenneth C., Laudon, Jane P.: "Administración de los Sistemas de
Información", ed. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.; 3ra
edición, México.

Porter, Michael. "La Ventaja Competitiva de las Naciones". Editorial Vergara
1991.

Porter, Michael. "Estrategia Competitiva. Técnicas para el Análisis de los
Sectoros industriales y de la Competencia". México, 1982

Rodríguez Ulloa, Ricardo."La Sistémica, los Sistemas Blandos y los
Sistemas de Información, 1ra edición 1992, Universidad del
Pacífico.

ANEXOS

ANEXO 1A. PLAN DE RECURSOS

Empleado	Inic	Asig	Desde –Hasta	Rol
Angel Martín	AM	80%	980401-990315	Project Leader
Mario Risso	MR	100%	980401-990315	Key User CO
Giovanna Bardales	GB	100%	980601-990315	Key User FI
Guillermo Edgar	GE	50%	980601-990315	Business Responsible Business Process Implem. Business Report Implem
Ricardo Cuba	RC	100%	980401-990315	IT Integration coordinator IT Non R/3 Developer
Manuel Espinoza	ME	25%	980502-990715	IT Responsible
Carlos Velásquez	CV	100%	980401-990315	Co-Pilot
Hakan Isaksson	HI	50%	980715-990315	CFP Integrator coordinator
Niclas Jaerpner	NJ	100%	980522-980619	CFP Configuration
Claudia Tenorio	CT	50%	980715-990315	Project Administrator
Silvana de Olhsson	SDO	40%	980522-990315	CFP Business Control, Accounting Model, CCP
José M. Jiménez	JMJ	15%	980522-981231	CFP Project Coordinator
Gonzalo Nuñez	GN	40%	980801-981231	Local Configuration

ANEXO 2. PLAN DE TRABAJO

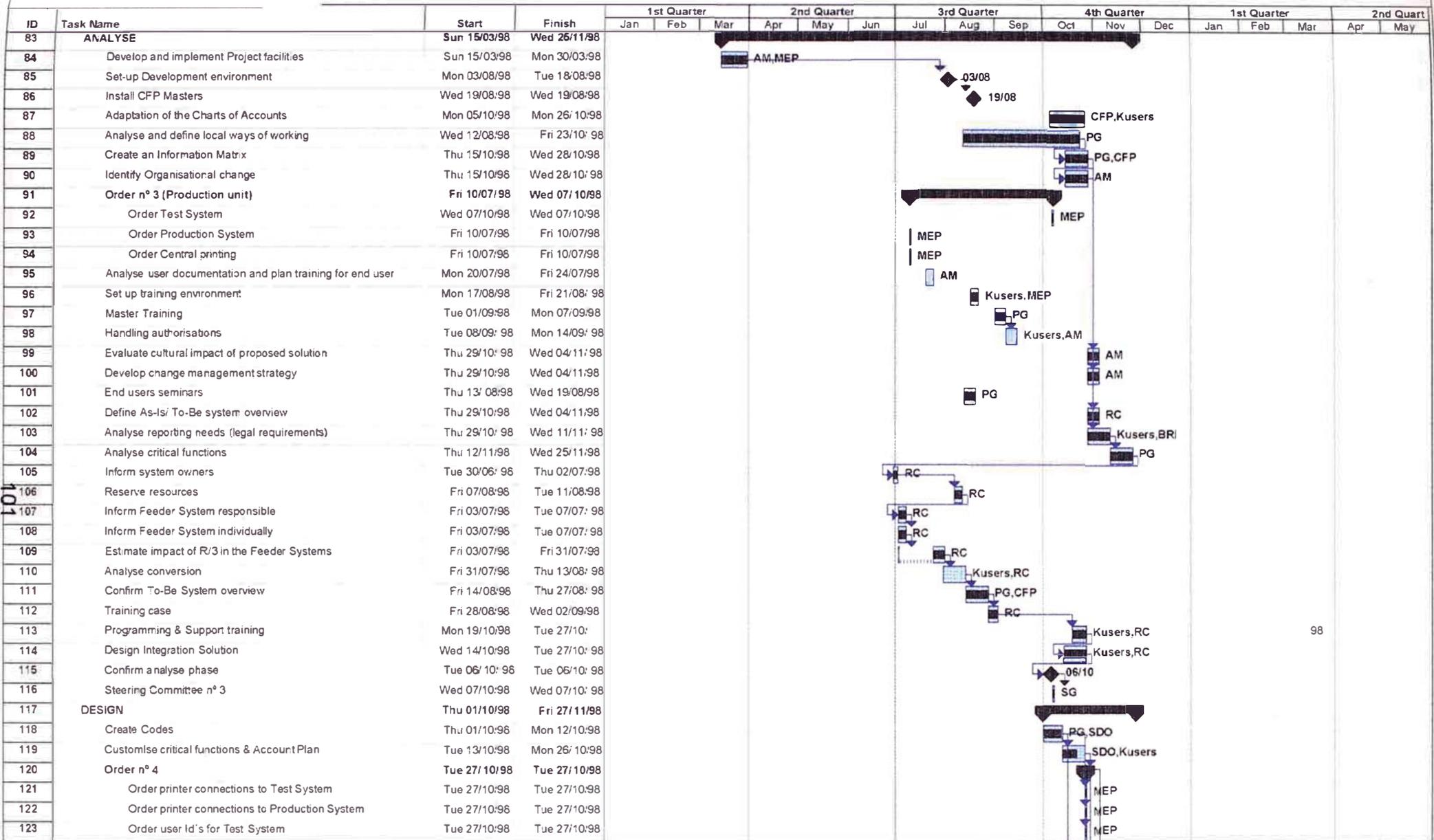
Proyecto Financiero Común Peruano SAP R/3

ID	Task Name	Start	Finish	1st Quarter			2nd Quarter			3rd Quarter			4th Quarter			1st Quarter			2nd Quarter			
				Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May		
1	PERUVIAN ROLL-OUT	Mon 02/02/98	Tue 06/04/98	[Roll-up bar]																		
2	PREPARE WAVE	Mon 02/02/98	Fri 24/07/98	[Roll-up bar]																		
3	Order n° 1	Thu 26/02/98	Mon 08/07/98	[Roll-up bar]																		
4	Order Class	Thu 26/02/98	Thu 26/02/98	[Roll-up bar]																		
5	Order WAN	Fri 27/02/98	Fri 27/02/98	[Roll-up bar]																		
6	Order Sandbox	Sun 01/03/98	Sun 01/03/98	[Roll-up bar]																		
7	Order Development System	Mon 06/07/98	Mon 06/07/98	[Roll-up bar]																		
8	Communicate, inform, & educate CFO	Tue 03/03/98	Tue 03/03/98	[Roll-up bar]																		
9	Communicate, inform, & educate management	Wed 04/03/98	Wed 04/03/98	[Roll-up bar]																		
10	Assing local business owner	Thu 05/03/98	Thu 05/03/98	[Roll-up bar]																		
11	Assign project Manager	Mon 02/02/98	Mon 02/02/98	[Roll-up bar]																		
12	Project manager training	Mon 02/02/98	Mon 02/02/98	[Roll-up bar]																		
13	Master handover	Mon 02/03/98	Wed 01/04/98	[Roll-up bar]																		
14	Overview of CFP	Mon 02/03/98	Fri 06/03/98	[Roll-up bar]																		
15	Implementation Model Delivered	Wed 01/04/98	Wed 01/04/98	[Roll-up bar]																		
16	Master Documentation delivered	Wed 01/04/98	Wed 01/04/98	[Roll-up bar]																		
17	Computer Based Training delivered	Wed 01/04/98	Wed 01/04/98	[Roll-up bar]																		
18	Master Navigation	Wed 01/04/98	Wed 01/04/98	[Roll-up bar]																		
19	Send questionnaire	Mon 06/07/98	Mon 06/07/98	[Roll-up bar]																		
20	Business suport evaluation/customer survey	Mon 27/04/98	Fri 24/07/98	[Roll-up bar]																		
21	Sending out the Business Support Evaluation	Mon 27/04/98	Mon 04/05/98	[Roll-up bar]																		
22	Analysing the results	Tue 07/07/98	Tue 07/07/98	[Roll-up bar]																		
23	Reporting results to CFP	Mon 20/07/98	Fri 24/07/98	[Roll-up bar]																		
24	PREPARE SITE	Mon 02/02/98	Thu 06/08/98	[Roll-up bar]																		
25	Order n° 2	Mon 02/02/98	Sun 01/03/98	[Roll-up bar]																		
26	Order Printer connections	Mon 02/02/98	Fri 06/02/98	[Roll-up bar]																		
27	Order User Id's for sandbox	Thu 12/02/98	Wed 18/02/98	[Roll-up bar]																		
28	Order User Id's for Development Systems	Tue 24/02/98	Sun 01/03/98	[Roll-up bar]																		
29	Define a local IT infrastructure	Thu 05/03/98	Wed 11/03/98	[Roll-up bar]																		
30	Order LAN environment	Thu 12/03/98	Thu 12/03/98	[Roll-up bar]																		
31	Answer questionnaire	Mon 02/03/98	Wed 04/03/98	[Roll-up bar]																		
32	Sizing Questionnaire	Mon 02/03/98	Tue 03/03/98	[Roll-up bar]																		
33	General overview Questionnaire	Tue 03/03/98	Wed 04/03/98	[Roll-up bar]																		
34	Analyse questionnaire	Wed 06/06/98	Thu 14/06/98	[Roll-up bar]																		
35	Analyse System map	Wed 06/05/98	Wed 06/05/98	[Roll-up bar]																		
36	Analyse current organisation	Wed 06/05/98	Thu 07/05/98	[Roll-up bar]																		
37	Analyse IT infrastructure requirements	Thu 07/05/98	Thu 07/05/98	[Roll-up bar]																		
38	Analyse R/3 modules necessary	Thu 07/05/98	Fri 08/05/98	[Roll-up bar]																		
39	Analyse legal requirements	Fri 08/05/98	Mon 11/05/98	[Roll-up bar]																		
40	Analyse interface requirements	Mon 11/05/98	Mon 11/05/98	[Roll-up bar]																		
41	Analyse updated database	Mon 11/05/98	Tue 12/05/98	[Roll-up bar]																		

Project: Detailed Timeplan D.7
Date: Tue 14/10/03

Task		Summary		Rolled Up Progress		Split		Deadline	
Progress		Rolled Up Task		External Tasks		Rolled Up Spltt			
Milestone		Rolled Up Milestone		Project Summary		External Milestone			

Proyecto Financiero Común Peruano SAP R/3



Project Detailed Timeplan 0.7
Date: Tue 14/10/03

Task		Summary		Rolled Up Progress		Split		Deadline	
Progress		Rolled Up Task		External Tasks		Rolled Up Split			
Milestone		Rolled Up Milestone		Project Summary		External Milestone			

ANEXO 3. DISEÑO DE ARCHIVOS DE INTERFASE PARA ENTRADA DE DOCUMENTOS

Programming
Document entry

CFP

	Field name	Field Names	Length	Start pos.	End pos.	Format	Type	Req.	R3 Field name
First record	COMPCODE	Company code	4	1	4		alpha	Yes	BUKRS
	FEEDERID	Feeder system	4	5	8		alpha	Yes	ZFSID
	FILEID	File id	4	9	12		alpha	Yes	ZFLID
	R3USER	R3 Username	12	13	24		alpha	Yes	XUBNAME
	R3PASSW	R3 Password	8	25	32		alpha	Yes	ZPASSWD
	CREATEDATE	Creation date/time	20	33	52		alpha	Optional	ZDATETIME
	FILLER	Filler	48	53	100		alpha	-	ZFILLER2

Header record	RECTYPE	Record type	3	1	3		alpha	Yes	ZRECT
	COMPCODE	Company code	4	4	7		alpha	Yes	BUKRS
	DOCNO	Document number	10	8	17		alpha	Yes/No	BELNR
	REFDOCNO	Reference Document number	16	18	33		alpha	Yes/No	XBLNR
	COAREA	Controlling Area	4	34	37		alpha	Yes	KOKRS
	DOCTYPE	Document type	2	38	39		alpha	Yes	BLART
	DOCDATE	Document date	8	40	47	YYYYMMDD	date	Yes	BLDAT
	POSTDATE	Posting date	8	48	55	YYYYMMDD	date	Yes	BUDAT
	CURR	Currency key	5	56	60		alpha	Yes	WAERS
	CURRATE	Exchange rate	9	61	69		4.5 numeric		ZEXRATE
	DOCTEXT	Document header text	25	70	94		alpha		BKTXT
	TRANDATE	Translation date	8	95	102	YYYYMMDD	date		WWERT
	INTCOMP	Intercompany number	16	103	118		alpha		BVORG
	HTRPART	Trading Partner, Header	4	119	122		alpha		VBUND
	EXCHTYPE	Exchange rate type	4	123	126		alpha		KURST_CURR
	PPERIOD	Posting period	2	127	128		alpha		MONAT

Line record	RECTYPE	Record type	3	1	3		alpha	Yes	ZRECT
	COMPCODE	Company code	4	4	7		alpha	Yes	BUKRS
	DOCNO	Document number	10	8	17		alpha	Yes	BELNR
	REFDOCNO	Reference Document number	16	18	33		alpha	Yes	XBLNR
	POSTKEY	Posting key	2	34	35		alpha	Yes	BSCHL
	ACCOUNT	Account, Customer/Vendor no.	10	36	45		alpha	Yes	ZACCOUNT
	GLINDIC	Special G/L indicator	1	46	46		alpha		UMSKS
	AMOUNT	Amount	15	47	61		13.2 numeric	Yes	AMOUN_EBBE
	AMOUNT_DC	Sign +/-	1	62	62		alpha	Yes	FC_SIGN
	AMOUNT_LC	Amount local currency	15	63	77		13.2 numeric		AMOUN_EBBE
	TAXCODE	Tax code	2	78	79		alpha		MWSKZ
	TAXAMNT	Tax amount	15	80	94		13.2 numeric		AMOUN_EBBE
	TAXAMNT_LC	Tax amount local currency	15	95	109		13.2 numeric		AMOUN_EBBE
	TAXIND	Indicator Calculate tax	1	110	110		alpha		XMWST
	DUEDATE	Baseline date/Due date	8	111	118	YYYYMMDD	date		ZFBDT
	NODAYS	Number of Days	3	119	121		3.0 numeric		ANZTA
	PAYTERMS	Payment terms	4	122	125		alpha	Optional	ZTERM
	PAYBLOCK	Payment block	1	126	126		alpha	Optional	ZLSPR
	PAYMETHOD	Payment method	1	127	127		alpha	Optional	ZLSCH
	COSTCTR	Cost center	10	128	137		alpha		KOSTL
	PRCTR	Profit center	10	138	147		alpha		PRCTR
	ORDERNO	Order	12	148	159		alpha		AUFNR
	QUANTITY	Quantity	13	160	172		10.3 numeric		ZMENGE
	UNITS	Unit of measure	3	173	175		alpha		MEINS
	ALLOCATION	Allocation	18	176	193		alpha	Optional	ZUONR
	LTRPART	Trading Partner, Line record	4	194	197		alpha		VBUND
	VALUEDATE	Value date	8	198	205	YYYYMMDD	date		VALUT
	LINETEXT	Document line text	50	206	255		alpha		SGTXT
	MOREIND	Indicator More information	1	256	256		alpha		FMORE
	NEWCOMP	New Company code	4	257	260		alpha		BUKRS
	BAREA	Business Area	4	261	264		alpha		
	FILLER	Filler	16	265	280		alpha	-	ZFILLER
	PA_BAREA	Volvo Business Area	6	281	286		alpha	-	WW041
	PA_PRODVAR	Product Variant	18	287	304		alpha	-	WW042
	PA_PRODSUB	Product Sub Variant	18	305	322		alpha	-	WW043
	PA_SERIALNO	Serial Number	18	323	340		alpha	-	WW044
	PA_MARKET	Market	6	341	346		alpha	-	WW045
	PA_REGION	Geographic Region	6	347	352		alpha	-	WW046
	PA_SALESREG	Sales Region	8	353	360		alpha	-	WW047
	PA_SALESMAN	Salesman	12	361	372		alpha	-	WW048
	PA_CUSTOMER	Invoiced Customer	10	373	382		alpha	-	KUNNR
	PA_ENDUSER	End user segment	6	383	388		alpha	-	WW049
	PA_CONTRACT	Contract number	18	389	406		alpha	-	WW050
	PA_CAMPAGN	Campaign	8	407	414		alpha	-	WW051
	PA_AAREA	Area of application	6	415	420		alpha	-	WW052
	PA_PRODMOD	Product Model	11	421	431		alpha	-	WW053
	PA_CUSTTYPE	Customer Type	10	432	441		alpha	-	KONZS
	PA_CHAR1	General Characteristic 1	18	442	459		alpha	-	WW091
	PA_CHAR2	General Characteristic 2	18	460	477		alpha	-	WW092
	PA_CHAR3	General Characteristic 3	14	478	491		alpha	-	WW093
	PA_CHAR4	General Characteristic 4	14	492	505		alpha	-	WW094
	PA_FILLER	Filler	15	506	520		alpha	-	

**Programming
Document entry**

CFP

Record	Field name	Description	Format
First record			
	COMPCODE	Represent the operation entity/legal entity within the R/3 system. A balanced set of books is assured on the company code level.	
	FEEDERID	Short name for feeder system. This is the identification for monitoring and processing of files	
	FILEID	File identification within feeder system	
	R3USER	Userid that will be used in R3 for processing the file. Authorisation rules checks that this userid have correct authorisation to process this file.	
	R3PASSW	Password for R3USER to process the file. The password will be deleted by the collector when the file is received.	
	CREATEDATE		YYYYMMDD

Header record

	RECTYPE	Identify the type of record in the file.	
	COMPCODE	Represent the operation entity/legal entity within the R/3 system. A balanced set of books is assured on the company code level.	
	DOCNO	The original document number.	Left justified, blank after.
	REFDOCNO	see more field DOCNO.	Left justified, blank after.
	COAREA	Normally the same identity as Company code.	
	DOCTYPE	Classification of accounting documents. Used to identify from which feeder system and type of document.	
	DOCDATE	Date of creation of the original document.	YYYYMMDD
	POSTDATE	Posting date of the document. This date determines the posting period. No period except posting date is included in the file.	YYYYMMDD
	CURR	Currency for each document.	ISO-standard
	CURRATE	Only to specify if currency rate is different from the rate in the exchange rate table in R/3.	
	DOCTEXT	Free text field for each document	
	TRANDATE	Date for determining the exchange rate.	YYYYMMDD
	INTCOMP	Intercompany posting procedure number.	
	BATRPART		
	EXCHTYPE		

Line record

	RECTYPE	Identify the type of record in the file.	
	COMPCODE	Represent the operation entty/legal entty within the R/3 system. A balanced set of books is assured on the company code level.	
	DOCNO	The original document number.	Left justified, blank after.
	REFDOCNO	see more field DOCNO.	Left justified, blank after.
	POSTKEY	The postingkey together with the account (ACCOUNT) controls posting at item level Determine Debit or Credit posting	
	ACCOUNT	General Ledger account, Customer or vendor number. Number should be converted to the R3 customer/vendor number before the file is sent from the feeder system.	Left justified, blank after.
	GLINDIC	An indicator specifying how to handle different reconciliation account for Customer/Vendor documents. Always in combination with posting key (POSTKEY)	
	AMOUNT	Amount with always two decimals	leading zeros, without decimalcharacter
	AMOUNT_DC	Debit/Credit indicator for amount.	blank, + or - (blank equal to +)
	AMOUNT_LC	Amount with always two decimals	leading zeros, without decimalcharacter
	TAXCODE	Taxcodes are unique per country.	
	TAXAMOUNT		leading zeros, without decimalcharacter
	TAXAMOUNT_LC		leading zeros, without decimalcharacter
	TAXIND		
	DUEDATE	Date for due date calculation. There are two ways to calculate due date: 1. Enter real duedate in field DUEDATE and enter blank in field NODAYS. 2. Enter a start date (baseline date) in field DUEDATE and enter number of days in field NODAYS.	YYYYMMDD
	NODAYS	see more field DUEDATE.	
	PAYTERMS	A key to identify payment terms for an invoice.	

**Programming
Document entry**

CFP

Record	Field name	Description	Format
	PAYBLOCK	Block key used for blocking an open item for payment processing.	
	PAYMETHOD	Payment method with which this item is to be paid.	
	COSTCTR	Cost centers identify the locations where costs occur.	
	PRCTR		
	ORDERNO		
	QUANTITY	Quantity. Number of units.	leading zeros, without decimal character
	UNITS	Unit of measure in which stocks of the material are managed.	
	ALLOCATION		
	TRPART		
	VALUEDATE		YYYYMMDD
	LINETEXT	Free text field for each document line.	
	MOREIND	Display, More screen with all assignments.	
	NEWCOMP	Company code for the next line item, for intercompany documents.	
	PA_BAREA	Volvo Business Area	
	PA_PRODVAR	Product Variant	
	PA_PRODSUB	Product Sub Variant	
	PA_SERIALNO	Serial Number	
	PA_MARKET	Market	
	PA_REGION	Geographic Region	
	PA_SALESREG	Sales Region	
	PA_SALESMAN	Salesman	
	PA_CUSTOMER	Invoiced Customer	
	PA_ENDUSER	End user segment	
	PA_CONTRACT	Contract number	
	PA_CAMPAIGN	Campaign	
	PA_AAREA	Area of application	
	PA_FILLER	Filler	

**Programming
Document entry**

CFP

Field name	Field Names	Value
ACCOUNT	Account, Customer/Vendor no.	More information from local project
COAREA	Controlling Area	More information from local project
COMP CODE	Company code	More information from local project
COSTCTR	Cost center	More information from local project
CURRATE	Exchange rate	blank
DOCNO	Document number	More information from local project
DOCTYPE	Document type	More information from local project
DUE DATE	Baseline date/Due date	More information from local project
EXCHTYPE	Exchange rate type	blank
FEEDERID	Feeder system	Highindex + number
FILEID	File id	First file 0001
GLINDIC	Special G/L indicator	More information from local project
MOREIND	Indicator More information	X or blank
NODAYS	Number of Days	More information from local project
ORDERNO	Order	More information from local project
PAYBLOCK	Payment block	More information from local project
PAYMETHOD	Payment method	More information from local project
PAYTERMS	Payment terms	More information from local project
POSTKEY	Posting key AR	01-19 Accounts Receivable 01 AR Debit 11 AR Credit 09 AR Debit with Special G/L indicator 19 AR Credit with Special G/L indicator
	Posting key AP	20-39 Accounts Payable 21 AP Debit 31 AP Credit 29 AP Debit with Special G/L indicator 39 AP Credit with Special G/L indicato
	Posting key GL	40-59 General Ledger 40 Debit 50 Credit
PRCTR	Profit center	More information from local project
QUANTITY	Quantity	More information from local project
R3PASSW	R3 Password	More information from local project
R3USER	R3 Username	More information from local project
RECTYPE	Record type	200 Header record, AP document 201 Header record AP parked document 300 Header record, AR document 600 Header record, G/L document 210 Line record, AP line record 310 Line record, AR line record 610 Line record, GL line record
REFDOCNO	Reference Document number	More information from local project
TAXCODE	Tax code	More information from local project
TAXIND	Indicator Calculate tax	X or blank
UNITS	Unit of measure	ZUN

Rules
General rules
* The file must be in ASCII format and with no packed fields.
* The records should be sorted by fields RECTYPE, COMPCODE, DOCNO, REFDOCNO, POSTKEY within each document.
* One document can only contain one header record, record type 200/300/600.
* Fields DOCNO and REFDOCNO should be entered as follows. Alt 1. DOCNO blank and REFDOCNO with value. Internal numbering in R/3. Alt 2. DOCNO with value and REFDOCNO blank. External numbering in R/3. Alt 3. DOCNO and REFDOCNO with values.
* COAREA should in most cases be same as COMPCODE
* One document can't contain more than 999 line records
General Ledger
* One document should only contain line records with record type 610.
Accounts Payable
* One document should only contain one line record with record type 210.
* Record type 210 must contain a Vendor number in field ACCOUNT.
* Field GLINDIC can only be used with Record type 210/310. POSTKEY must be set to other value.
Accounts Receivable
* One document should only contain one line record with record type 310.
* Record type 310 must contain a Customer number in field ACCOUNT.
* Record type 310 must contain information in field DUE DATE and/or NODAYS. Alt 1. DUE DATE with value and NODAYS blank. Actual due date are entered Alt 2. DUE DATE and NODAYS with values. Actual due date will be calculated as DUE DATE + NODAYS. Alt 3. DUE DATE and NODAYS blank. Gives default due date.
* Field GLINDIC can only be used with Record type 210/310. POSTKEY must be set to other value.

ANEXO 4. RESUMEN DE INTERFASES

Compania Peru S.A.

Issuer (dept. name, phone, place, sign)
 Ricardo Cuba, Desarrollo, Lima

Subject
 PFC x VTPE Interfases de Sistemas

Receiver (dept. name, phone, place, sign)
 CFP, Sweden

Name of document RESUMEN DE INTERFASES		Version: 2	Page 1
Reg. no.	Info class	Replaces	
Date: #####		Appendix	Insert
		Approved	

SISTEMA	Comu	Feeder Id	Propietario	Ambiente	Descripcion de Interfase	Destino	In/Out	Frecuencia		Volumen		Tabla Pant	Programad	Prior	Time Estimation (Weeks)					Notes
								Actual	Nueva	Cant	Periodo				Espect	Progr	Prueba	Ejecucio	Resta	
VIPS	Y		R Meacen	IBM	Facturacion hacia cuenta por cobrar	AR	IN	D	D	150	Dia	0001	J.H. / M.R	1	2	4	2	95,0%	0,25	
					Costo de venta por Factura emitida	GL	IN	D	D	150	Dia	0001	J.H. / M.R	1	2	4	2	95,0%	0,25	
					Movimiento de Stocks (Interno)	GL	IN	M	M	200	Sem	0001	J.H. / M.R	2	2	4	2	70,0%	0,7	
					Facturacion a cuenta por pagar P Integrados	AP	IN	D	D	4	Dia	0001	J.H. / P.M.	1	2	4	2	99,0%	0,1	
					Movimiento de Ingreso al Stock en mano	GL	IN		D	4	Dia	0001	J.H. / E.P.	3	2	4	2	50,0%	2	
GLOBAL	Y		L Llaquachaqui	IBM	Movimiento de Stocks	GL	IN	W	W	200	Sem	0001	S.T. / J.A.	1	1	2	1	75,0%	1	
					Facturacion a cuenta por pagar P Integrados	AP	IN	D	D	4	Sem	0001	S.T. / J.A	1	1	2	1	75,0%	1	
FACTURACION	N		A.Rodriguez	IBM	Facturacion/costo de ventas de Unidades	AR	IN	D	D	180	Mes	0002	L.V. / R.M	1	1	2,5	1,5	50,0%	1,5	Need GLOBAL
					Facturacion Administrativa	AR	IN	D	D	300	Mes	0002	L.V. / R.M	1	1	1,5	0,5	30,0%	1,5	
TWS/QW90 (cars)	Y		J.Leyva	IBM	Notas de Credito reclamos de garantias/Facturas	API/AR	IN	D	D	200	Mes	0001	L.V. / C.V.	3	1	2	1	95,0%	0,2	
CARS WARRANTY SYSTEM	N		J.Leyva	IBM	Facturas por x servicios/NCC a dealers	API/AR	IN	D	D	150	Mes	0001	L.V. / C.V.	3	1	1	1	95,0%	0,2	
VOLAR System/Filter & Oils Syst	N		J.Leyva	IBM	Facturas por x servicios/NCC a dealers	API/AR	IN	D	D	100	Mes	0001	L.V. / C.V.	1	1	1	1	60,0%	0,5	
VOSTA SYSTEM	N		L.Wong	LAN/Clipper	Facturas por pagar a Agentes de Aduanas	AP	IN	D	D	50	Dia	0001	J.H. / M.R	1	2	3	2	25,0%	2	Polizas Imp.Out: SAP
					Pólizas de Importacion	COA				40	Dia	0001	J.H. / M.R	1	2	3	2	25,0%	2	A registro Compras
PAYROLL SYSTEM	N		E.Gutierrez	IBM	Mov.Contable de Planilla de Sueldos	GL	IN	M	M	100	Mes	0001	M.A. / N.C.	2	1	1	0,5	99,0%	0,1	
					Mov.Contable de Planilla de Salarios	GL	IN	W	W	150	Sem	0001	M.A. / N.C.	2	1	1	0,5	99,0%	0,1	
					Mov.Contable de Provisiones	GL	IN	M	M	80	Mes	0001	M.A. / N.C.	2	0,5	1	0,5	99,0%	0,1	
					Cuenta Corriente en USD	GL	IN	M	M	80	Mes	0001	M.A. / N.C.	2	0,5	1	0,5	99,0%	0,1	
SISTEMA DE CAJA	N		H.Malaver	LAN/C++C-tree	Mov Contable de caja chica	GL	IN	D	D	30	Dia	0002	M.A. / E.M	1	1	1	0,5	60,0%	1	
REQUISICIONES DE PAGOS	N		H.Malaver	LAN/C++C-tree	Mov Contable de pagos por Banco	GL	IN	D	D	7	Dia	0001	M.A. / E.M	1	1	1	0,5	90,0%	0,25	
Confrontacion de Operaciones A	N		H.Malaver	ABAP/4	Compras reportadas a SUNAT	AP	OUT				Mes		M.A. / E.M.		1	1	0,5			
Financiamiento			H.Malaver	IBM	Generacion de letras por ventas a credito	AR					Dia		M.A. / ??		2	6	2			Need SAP (4BAP)
Financiamiento -Seleccionar docs			H.Malaver	ABAP/4	Selecciona docs. A financiar en AR	SAP	OUT				Dia		Fredrik Larsson							Need SAP (4BAP) By each item
Financiamiento - recibe letras			H.Malaver	ABAP/4	Recibe docs del financiamiento realizado en ASI/4	AR	IN				Dia		Fredrik Larsson							
Financiamiento - emision facturas			H.Malaver	ABAP/4	Emite facturas SI por intereses y postea canjes	AR					Dia		Fredrik Larsson							
Reporte de Ventas			H.Malaver	ABAP/4	Emission de Registro de Ventas SUNAT	SAP	OUT				Mes		MARTIN KARLS	1	1	2	1			(*) Interface
Reporte de Compras			H.Malaver	ABAP/4	Emission de Registro de Compras SUNAT	SAP	OUT				6 Mes									User Exit (4BAP)

Compania Peru S.A.

Issuer (dept, name, phone, place, sign)
 Ricardo Cuba, Desarrollo, Lima
 Subject
 PFC x VTPE Interfases de Sistemas
 Receiver (dept, name, phone, place, sign)
 CFP, Sweden

Name of document RESUMEN DE INTERFASES		Version: 2	Page: 1
Req. no:	Info class	Replaces:	
	Date: #####/###/##	Appendix:	Insert:
		Approved:	

SISTEMA	Comu	Feeder		Propietario	Ambiente	Descripcion de Interfase	Destino	In/Out	Frecuencia		Volumen		Tabla Pant	Programad	Prior (*)	Time Estimation (Weeks)				Notas	
		Actual	Nueva						Cant	Periodo	Especl	Progr				Prueba	Ejecucio	Resta			
Reporte de Pagos para Bancos				H Malaver	ABAP:4	Reporte para envio de pagos a bancos	SAP	OUT													
Carga Inicial de Documentos				H Malaver	AS:400									Sten Bengtsson							User Exit (ABAP)
						Facturas de Clientes	AR	IN			10000	1 time	0002								
						Adelantos de clientes	AR	IN			500	1 time	0005								
						Letras de Clientes	AR	IN			29000	1 time	0004								
						Facturas de Proveedores	AR	IN			600	1 time	0001								User Exit (ABAP)
																35.00	60.00	31.00	86.6%	16.85	

Notes:
 Priority: 3) We can type manually in a summarized level or develop a general interface
 2) Interface that not need in the beginning but has to be developed asap.
 1) Has to be developed and be ready from the start

(*) Not started
 (**) In test

Programmers:	J.H. Javier Huaman	J.A. Jaimen Aldave	E.P. Edward Paucar
	S.T. Segundo Torres	M.R. Manuel Ruiz	P.M. Paul Medina
	L.V. Luis Velasquez	R.M. Rafael Mantilla	E.M. Eduardo Morales
	M.A. Malena Arce	C.V. Carlos Villar	N.C. Nilton Castilla

113

ANEXO 5. SALES REPORT SPECIFICATION.

Common Financial Projects Specification - Data interface (from SAP R/3)

C F P -Peru

Peruvian Sales Report

<i>Document name:</i>	Peruvian Sales Report
<i>Issued by:</i>	Ricardo Cuba
<i>Date:</i>	1998.12.09
<i>Reg no:</i>	
<i>Description:</i>	Peruvian Sales Report for the Tax Administration (Legal local requirement)
<i>Established:</i>	
<i>Version:</i>	1.1
<i>Replaces:</i>	1.0
<i>Distribution:</i>	

CONTENTS

Ricardo Cuba	1
1. OVERVIEW.....	1
1.1 SHORT DESCRIPTION OF THE TASK.....	1
1.2 BASIC INFORMATION	1
1.3 GRAPHICAL OVERVIEW	2
2. GRAPHICAL DESCRIPTION	2
3. DETAILED DESCRIPTION.....	3
3.1 OPERATIONAL OBJECTIVES.....	3
3.2 SELECTING THE DATA FROM THE DATABASE	3
3.2.1 <i>SAP database fields that should be used in the selection</i>	4
3.2.2 <i>Selection criteria</i>	4
3.2.3 <i>SAP database fields that should be transferred</i>	5
3.3 CONVERSION RULES.....	5
3.3.1 <i>Translate of amount</i>	5
3.4 OUTPUT FILE/FILES.....	6
4. PROGRAMMING DOCUMENTATION.....	1

ABC PERU S.A.	Dokumentnamn/Name of document <i>Specification - Data interface (from R/3)</i>		Utgåva/Version <i>1.1</i>	Sida/Page 1 of 14
	Regnr/Reg.no.	Infoklass/Info	Ersätter/Replaces <i>1.0</i>	
Utsärdare (avd nr, namn, fn, geogr plac, sign)/Issuer (dept, name, phone, place, sign) <i>24000 Ricardo Cuba 51-1-494-3500</i>		Datum/Date 1998.12.16	Bilaga/Appendix	Flik/Inser
Ärende/Subject Peruvian Sales Report			Fastställt/Approved	

Mottagare (namn, avd, geogr, plac)/Receiver (name, dept, place)

Change management journal

All changes that are made to the specification should be recorded here.

Date	Changed by	Reference
1998.12.16	Ricardo Cuba	Replace versión 1.0

ABC PERU S.A.	Dokumentnamn/Name of document <i>Specification - Data interface (from R/3)</i>		Utgåva/Version 1.1	Sida/Page 1 of 14
	Regnr/Reg.no.	Infoklass/Info	Ersätter/Replaces 1.0	
Utfärdare (avd nr, namn, tfn, geogr plac, sign)/Issuer (dept. name, phone, place, sign) 24000 Ricardo Cuba 51-1-494-3500		Datum/Date 1998.12.16	Bilaga/Appendix	Flik/Inser
Ärende/Subject Peruvian Sales Report			Fastställt/Approved	
Mottagare (namn, avd, geogr. plac)/Receiver (name, dept, place)				

1. Overview

1.1 Short description of the task

This program generate the SALES REPORT, for taxes. As this is a Legal report, for the Peruvian Taxes Administration, all the contents of it must be in Spanish.

1.2 Basic information

Task identification code:

Development machine name:

Client number:

Company code: PE02

SAP transaction/transactions:

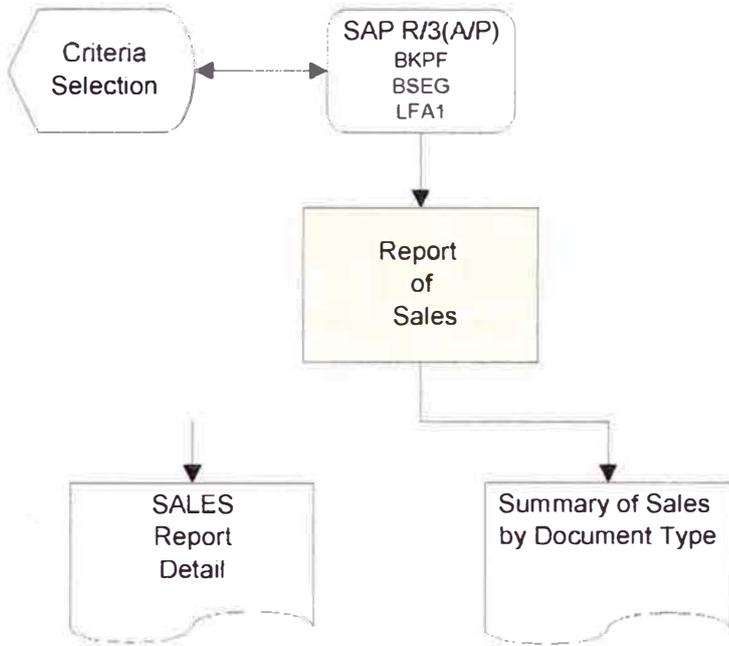
Data volumes to be transferred:

Transfer frequenc :

ABC PERU S.A.	Dokumentnamn/Name of document <i>Specification - Data interface (from R/3)</i>		Utgåva/Version <i>1.1</i>	Sida/Page <i>2 of 14</i>
	Regnr/Reg.no.	Infoklass/Info	Ersätter/Replaces <i>1.0</i>	
Utfärdare (avd nr, namn, tfn, geogr plac, sign) Issuer (dept. name, phone, place, sign) <i>24000 Ricardo Cuba 51-1-494-3500</i>		Datum/Date <i>1998.12.16</i>	Bilaga/Appendix	Flik/Inscr
Ärende/Subject Peruvian Sales Report			Fastställt/Approved	

Mottagare (namn, avd, geogr, plac)/Receiver (name, dept, place)

1.3 Graphical overview



2. Graphical description

ABC PERU S.A.	Dokumentnamn/Name of document <i>Specification - Data interface (from R 3)</i>		Utgåva/Version <i>1.1</i>	Sida/Page 3 of 14
	Regnr/Reg.no.	Infoklass/Info	Ersätter/Replaces <i>1.0</i>	
Utsärdare (avd nr, namn, tfn, geogr plac, sign)/Issuer (dept, name, phone, place, sign) <i>24000 Ricardo Cuba 51-1-494-3500</i>		Datum/Date <i>1998.12.16</i>	Bilaga/Appendix	Flik/Inscr
Ärende/Subject Peruvian Sales Report			Fastställt/Approved	

Mottagare (namn, avd, geogr, plac)/Receiver (name, dept, place)

3. Detailed description

A/R Documents are selected by periods of time, between an initial date and a final date, for the company to be processed.

All the documents that were posted between the initial date and the final date, and which have TAX CODE, must be saved according to structure their REFERENCE DOCUMENT NUMBER (TTT/XXX-YYYYYYY), for the report in detail of sales.

The structure of the Reference document number structure is:

TTT Document Type Abrev.
XXX-YYYYYYY Document number (Pre-printed in the local invoice). This is a legal requirement.

All the A/R documents that have been posted in the specific range of dates, and have tax code, must be ordered by Reference document number, and we need a break for each Document type Abrev.

The program has three reports:

The general title for the three reports is:

REGISTRO DE VENTAS DESDE initial date AL final date (DD/MM/YYYY)

The second title for the first report in detail is:

TIPO DE DOCUMENTO: description of the Document Type Abrev.
(Depending the value of TTT) See 3.2.3

The second title for the second and third report in summary is:

RESUMEN POR TIPO DE DOCUMENTO

3.1 Operational objectives

3.2 Selecting the data from the database

The documents selected are:

- A/R documents (Invoices, credit memos) from the specific Company Code.
- Posting date between the specific range.
- Documents which has at least in one line a tax code.

With the first three characters of the REFERENCE DOCUMENT NUMBER: (TTT/xxx-yyyyyy)

ABC PERU S.A.	Dokumentnamn/Name of document <i>Specification - Data interface (from R/3)</i>		Utgåva/Version 1.1	Sida/Page 4 of 14
	Regnr/Reg.no.	Infoklass/Info	Ersätter/Replaces 1.0	
Utfärdare (avd nr, namn, fn, geogr plac, sign)/Issuer (dept, name, phone, place, sign) 24000 Ricardo Cuba 51-1-494-3500		Datum/Date 1998.12.16	Bilaga/Appendix	Flik/Inscr
Ärende/Subject Peruvian Sales Report			Fastställt/Approved	
Mottagare (namn, avd, geogr, plac)/Receiver (name, dept, place)				

3.2.1 SAP database fields that should be used in the selection

SAP field name	Description
BKPF-BUKRS	Company
BKPF-BELNR	Document number
BKPF-GJAHR	Fiscal year
BKPF-MONAT	Fiscal period
BKPF-BLART	Document type
BKPF-BUDAT	Posting date
BKPF- BLDAT	Document Date
BKPF-XBLNR	Reference number
BSEG-BUKRS	Company
BSEG-BELNR	Document number
BSEG- HKONT	G/L account
BSEG-MWSKZ	Tax code
BSEG-DMBTR	Amount in local currency
BSEG-MWSTS	Tax amount in local currency
BSEG-HWBAS	Tax base amount in local currency
BSEG-SGTXT	Line item text
KNA1-KUNNR	Customer number
KNA1-NAME1	Name 1 for customer
KNA1-STCD1	Tax number 1

3.2.2 Selection criteria

General Selection

Company Code

Fiscal year **from** **to**

Period **from** **to**

Document Type **to**

Vendor/Customer Number **to**

- The field **Company code**, **Fiscal year** and **period from .. to**, are necessary for the selection, the fields document type and customer number are optional.
- The rows of the BKPF table that agree with the entered parameters will be selected:
BKPF-MANDT (Client)

ABC PERU S.A.	Dokumentnamn/Name of document <i>Specification - Data interface (from R/3)</i>		Utgåva/Version <i>1.1</i>	Sida/Page <i>5 of 14</i>
	Regnr/Reg.no.	Infoklass/Info	Ersätter/Replaces <i>1.0</i>	
Utfärdare (avd nr, namn, tfn, geogr plac, sign) Issuer (dept, name, phone, place, sign) <i>24000 Ricardo Cuba 51-1-494-3500</i>		Datum/Date <i>1998.12.16</i>	Bilaga/Appendix	Flik/Inser
Ärende/Subject Peruvian Sales Report			Fastställt/Approved	
Mottagare (namn, avd, geogr, plac)/Receiver (name, dept, place)				

BKPF-BUKRS (Company code)
 BKPF-BELNR (Accounting document number)
 BKPF-GJAHR (Fiscal year)
 BKPF-MONAT (Fiscal period)
 BKPF-BLART (Document type)

- Per each row of the BKPF table, it will be read the BSEG table with key:
 BSEG-BUKRS = BKPF-BUKRS and
 BSEG-BELNR = BKPF-BELNR and
 BSEG-GJAHR = BKPF-GJAHR

3.2.3 SAP database fields that should be transferred

All the Invoices and Credit memos from Account receivable must be printed, if the posting date is between the specific range of date.

The documents must be sorted by Company code, Posting date, reference document number and document type.

The Local document type, according to the first three characters of the Reference Document Number are:

TIT	Document Type Spanish	Document Type English
FAC	FACTURA	Invoice
NDR	NOTA DE DEBITO	Debit Note
NCR	NOTA DE CREDITO	Credit note
BVT	BOLETA DE VENTA	Invoice

3.3 Conversion rules

3.3.1 Translate of amount

For each document processed:

All the amounts must be written in Local currency.

Search the Customer name, and the Tax number 1 (local VAT number id.).

Read all the document lines:

Depending on the account, move the respective local amount to the column in the report.

Print the document, and accumulate the amount for total by **Local document type**.

ABC PERU S.A.	Dokumentnamn/Name of document <i>Specification - Data interface (from R/3)</i>		Utgåva/Version <i>1.1</i>	Sida/Page <i>6 of 14</i>
	Regnr/Reg.no.	Infoklass/Info	Försätter/Replaces <i>1.0</i>	
Utsärdare (avd nr, namn, tfn, geogr plac, sign)/Issuer (dept, name, phone, place, sign) <i>24000 Ricardo Cuba 51-1-494-3500</i>		Datum/Date <i>1998.12.16</i>	Bilaga/Appendix	Flik/Inscr
Ärende/Subject Peruvian Sales Report			Fastställt/Approved	
Mottagare (namn, avd, geogr. plac)/Receiver (name, dept, place)				

3.4 Output file/files

The information in detail for each document for the **SALES REPORT IN DETAIL** is:

SAP field name	Description	Column Header	Size
BKPF-BUDAT	Posting date	FECHA REGISTRO	9
BKPF-XBLNR	Document number (Pre printed)	NUMERO DOCUMENTO	13
KNA1-STCD1	Number of RUC	NUMERO RUC	9
KNA1-NAME1	Customer name	RAZON SOCIAL	21
BSEG-HWBAS Acc: 261101	Local currency Amount (Base Tax)	VALOR VENTA FACTURACION	13,2
	Local currency Amount (Without tax)	OPERACION EXONERADA	13,2
BSEG-DMBTR Acc: 261102	Local currency Amount (Another tax)	OTROS IMPUESTOS	13,2
BSEG-DMBTR Acc: 261101	Local currency Amount (VAT amount)	IGV APLICABLE	13,2
BSEG-DMBTR Acc: Customer	Total document Amount	TOTAL	13,2

ABC PERU S.A.	Dokumentnamn/Name of document <i>Specification - Data interface (from R/3)</i>		Utgåva/Version <i>1.1</i>	Sida/Page <i>1 of 14</i>
	Regnr/Reg.no.	Infoklass/Info	Ersätter/Replaces <i>1.0</i>	
Utfärdare (avd nr, namn, tfn, geogr plac, sign)/Issuer (dept, name, phone, place, sign) <i>24000 Ricardo Cuba +51-1-494-3500</i>		Datum/Date <i>1998.12.16</i>	Bilaga/Appendix	Flik/Inser
Ärende/Subject Peruvian Sales Report			Fastställt/Approved	

Mottagare (namn, avd, geogr, plac)/Receiver (name, dept, place)

The Report layout is like the following table:

REGISTRO DE VENTAS DESDE EL YYYY/MM/DD AL YYYY/MM/DD										PAG. Page
TIPO DE DOCUMENTO : FACTURA										FECHA: UDATE
FECHA REG.	NUMERO DOCUMENTO	NUMERO R.U.C.	ORI GEN	RAZON SOCIAL	VALOR VENTA FACTURACION	OPERACION EXONERADA	OTROS IMPUESTOS	I.G.V. APLICABLE	TOTAL DOCUMENTO	REFERENCIA TIPO NUMERO
19981102	002-0007105	10073685	VG	AUTOTECNICA VEHICULOS	59917.04	0.00	17975.10	14020.60	91912.74	
19981102	002-0007106	17140523	VG	PEÑARANDA S.A.	63559.41	0.00	19067.83	14872.89	97500.13	
19981103	002-0007107	21977420	VG	EMP.CAPLINA DE TRANSPO	261016.94	0.00	0.00	46983.06	308000.00	
19981103	002-0007192	13206155	VG	CARLOS A. MANNUCCI S.A	100000.00	12000.00	0.00	18000.00	130000.00	
Posting Date	Reference Doc.number		Tax Code	Customer name	Base Amount	= (D) - [(A)+(B)+(C)]	Tax Amount ACC:261102 (B)	Tax Amount ACC:261101 (C)	Original total Amount AR (D)	
BKPF-BUDAT	BKPF-XBLNR	KNA1-STCD1	BSEG-MWSKZ	KNA1-NAME1	BSEG-HWBAS		BSEG-DMBTR	BSEG-DMBTR	BSEG-DMBTR	
TOTAL 12345678901,00									12345678901,00	
REGISTRO DE VENTAS DESDE EL YYYY/MM/DD AL YYYY/MM/DD										PAG. Page
TIPO DE DOCUMENTO : NOTA DE DEBITO										FECHA: UDATE
FECHA REG.	NUMERO DOCUMENTO	NUMERO R.U.C.	ORI GEN	RAZON SOCIAL	VALOR VENTA FACTURACION	OPERACION EXONERADA	OTROS IMPUESTOS	I.G.V. APLICABLE	TOTAL DOCUMENTO	REFERENCIA TIPO NUMERO
19981112	012-0000105	10073685	VG	AUTOTECNICA VEHICULOS	59917.04	0.00	17975.10	14020.60	91912.74	FAC 002-0007195
19981113	012-0000106	17140523	VG	PEÑARANDA S.A.	63559.41	0.00	19067.83	14872.89	97500.13	FAC 002-0007196
19981113	012-0000107	21977420	VG	EMP.CAPLINA DE TRANSPO	261016.94	0.00	0.00	46983.06	308000.00	FAC 002-0007197
19981114	012-0000108	13206155	VG	CARLOS A. MANNUCCI S.A	100000.00	12000.00	0.00	18000.00	130000.00	FAC 002-0007192
TOTAL 12345678901,00									12345678901,00	
REGISTRO DE VENTAS DESDE EL YYYY/MM/DD AL YYYY/MM/DD										PAG. Page
TIPO DE DOCUMENTO : NOTA DE CREDITO										FECHA: UDATE
FECHA REG.	NUMERO DOCUMENTO	NUMERO R.U.C.	ORI GEN	RAZON SOCIAL	VALOR VENTA FACTURACION	OPERACION EXONERADA	OTROS IMPUESTOS	I.G.V. APLICABLE	TOTAL DOCUMENTO	REFERENCIA TIPO NUMERO
19981112	012-0000105	10073685	VG	AUTOTECNICA VEHICULOS	59917.04-	0.00	17975.10-	14020.60-	91912.74-	FAC 002-0007195
19981113	012-0000106	17140523	VG	PEÑARANDA S.A.	63559.41-	0.00	19067.83-	14872.89-	97500.13-	FAC 002-0007196
19981113	012-0000107	21977420	VG	EMP.CAPLINA DE TRANSPO	261016.94-	0.00	0.00	46983.06-	308000.00-	FAC 002-0007197
19981114	012-0000108	13206155	VG	CARLOS A. MANNUCCI S.A	100000.00-	12000.00-	0.00	18000.00-	130000.00-	FAC 002-0007192
TOTAL 2345678901,00-									2345678901,00-	

ABC PERU S.A.	Dokumentnamn: Name of document <i>Specification - Data interface (from R/3)</i>		Utgåva: Version <i>1.1</i>	Sida: Page <i>2 of 14</i>
	Regnr: Reg.no.	Infoklass: Info	Ersätter/ Replaces <i>1.0</i>	
Uttfärdare (avd nr, namn, fn, geogr plac, sign): Issuer (dept, name, phone, place, sign) <i>24000 Ricardo Cuba +51-1-494-3500</i>		Datum: Date <i>1998.12.16</i>	Bilaga: Appendix	Flik: Inset
Ärende: Subject Peruvian Sales Report			Fastställt: Approved	

Mottagare (namn, avd, geogr, plac)/Receiver (name, dept, place)

REGISTRO DE VENTAS DESDE EL YYYY/MM/DD AL YYYY/MM/DD

FECHA REG.	NUMERO DOCUMENTO	NUMERO R.U.C.	ORI GEN	TIPO DE DOCUMENTO : RAZON SOCIAL	BOLETA DE VENTA VALOR VENTA FACTURACION	OPERACION EXONERADA	OTROS IMPUESTOS	I.G.V. APLICABLE	TOTAL DOCUMENTO	REFERENCIA TIPO	NUMERO
19981112	012-0000105		VG	JUAN VARGAS	59917.04	0.00	17975.10	14020.60	91912.74	FAC	002-0007185
19981113	012-0000106		VG	ROSA MAYTR	63559.41	0.00	19067.93	14872.89	97500.13	FAC	002-0007186
19981113	012-0000107		VG	CAPOLINA HERREPA	261016.94	0.00	0.00	46983.06	308000.00	FAC	002-0007187
19981114	012-0000108		VG	PEDRO SUAREZ VERTIZ	100000.00	12000.00	0.00	18000.00	130000.00	FAC	002-0007192
TOTAL					12345678901,00	12345678901,00	12345678901,00	12345678901,00	12345678901,00		

125

ABC PERU S.A.	Dokumentnamn/Name of document <i>Specification - Data interface (from R/3)</i>		Utgåva/Version <i>1.1</i>	Sida/Page 1 of 14
	Regnr/Reg.no.	Infoklass/Info	Försätter/Replaces <i>1.0</i>	
Utfärdare (avd nr, namn, tfn, geogr plac, sign)/Issuer (dept. name, phone, place, sign) <i>24000 Ricardo Cuba 51-1-494-3500</i>		Datum/Date 1998.12.16	Bilaga/Appendix	Flik/Inscr
Ärende/Subject Peruvian Sales Report			Fastställt/Approved	

Mottagare (namn, avd, geogr, plac)/Receiver (name, dept, place)

The information for each local document type, in summary, for the **SALES REPORT** by document type is:

SAP field name	Description	Column Header	Size
See 2.3.2	Description of the document type and taxes	TIPO DE DOCUMENTO	20
SUM(BSEG-HWBAS) Acc: 261101 (A)	Total base Amount	BASE IMPONIBLE	15,2
(D) – { (A) + (B) + (C) }	Total Local currency Amount (Without tax)	OPERACION EXONERADA	15,2
SUM(BSEG-DMBTR) Acc: 261102 (B)	Total Local currency Amount (Another tax)	OTROS IMPUESTOS	15,2
SUM(BSEG-DMBTR) Acc: 261101 (C)	Total Local currency Amount (VAT amount)	IGV APLICABLE	15,2
SUM(BSEG-DMBTR) Acc: Customer (D)	Total of documents Amount in local currency	TOTAL	15,2

ABC PERU S.A.	Dokumentnamn/Name of document <i>Specification - Data interface (from R/3)</i>		Utgåva/Version <i>1.1</i>	Sida/Page <i>1 of 14</i>
	Regnr/Reg.no.	Infoklass/Info	Ersätter/Replaces <i>1.0</i>	
Uttärdare (avd nr, namn, tfn, geogr plac, sign)/Issuer (dept, name, phone, place, sign) <i>24000 Ricardo Cuba +51-1-494-3500</i>		Datum/Date <i>1998.12.16</i>	Bilaga/Appendix	Flik/Inser
Ärende/Subject Peruvian Sales Report			Fastställt/Approved	

Mottagare (namn, avd, geogr. plac)/Receiver (name, dept, place)

The Report layout is like the following table:

REGISTRO DE VENTAS DESDE EL YYYY/MM/DD AL YYYY/MM/DD						PAG. : PAGE
RESUMEN POR TIPO DE DOCUMENTO						FECHA: UDATE
TIPO DOCUMENTO	BASE IMPONIBLE	OPE. EXONERADA	OTROS IMPUESTOS	I.G.V. APLICABLE	TOTAL DOCUMEN	HORA : UTIME
FACTURAS	25,335,396.42	120,904.94	1,003,510.49	4,740,952.19	31,200,7	
NOTAS DE DEBITO	25,335,396.42	120,904.94	1,003,510.49	4,740,952.19	31,200,7	
NOTAS DE CREDITO	-2,768,200.34	-10,730.24	-139,740.29	523,425.39-	-3,442,0	
BOLETA DE VENTA	874,962.33	0.00	27,366.46	162,418.45	1,064,7	
TOTAL COMPANIA	48,777,554.83	231,079.64	1,894,647.15	9,644,322.83	60,024,1	

127

ABC PERU S.A.	Dokumentnamn/Name of document <i>Specification - Data interface (from R 3)</i>		Utgåva/Version <i>1.1</i>	Sida/Page 1 of 14
	Regnr/Reg no.	Infoklass/Info	Ersätter/Replaces <i>1.0</i>	
Utfärdare (avd nr, namn, tfn, geogr plac, sign)/ Issuer (dept, name, phone, place, sign) <i>24000 Ricardo Cuba 51-1-494-3500</i>		Datum/Date <i>1998.12.16</i>	Bilaga/Appendix	Flik/Inscr
Ärende/Subject Peruvian Sales Report			Fastställt/Approved	

Mottagare (namn, avd, geogr, plac)/Receiver (name, dept, place)

4. Programming documentation

{ Here the programmers should document his work }

ANEXO 6. MAPEO DE INTERFASE

InterFaces de Repuestos
Header Record

Event code	Event description	Record type	Company code	Document number	Reference Document number	Controlling Area	Document type	Document date	Posting date	Currency key	Exchange rate	Document header text	Translation date	Intercompany number	Trading Partners BA	Exchange rate type	
Event code	Event description	RETYPE	COMP CODE	DOCNO	REFDOC NO	CONTR AREA	DOCTYP	DOC DATE	POST DATE	CURR	EXR RATE	DOCTEXT	TRANDATE	INTCOMP	TRPART	EXC RATE	
VIPS01	Venta de Repuestos	300	PE02		NNNxxx-yyyyyy	PE02	M5	Fecha Doc	Fecha actual	USD		Fecha Doc					VENTA DE REPUESTOS
VIPS01	Costo de Repuestos	600	PE02		NNNxxx-yyyyyyC	PE02	M5	Fecha Doc	Fecha actual	USD		Fecha Doc					CCSTO VENTA DE REPUESTOS
VIPS02	Nota de Crédito de Repuestos	300	PE02		NNNxxx-yyyyyy	PE02	M5	Fecha Doc	Fecha actual	USD		Fecha de PREF	NNNxxx-yyyyyy				
VIPS02	Nota de Crédito de Repuestos	600	PE02		NNNxxx-yyyyyyC	PE02	M5	Fecha Doc	Fecha actual	USD		Fecha de PREF	NNNxxx-yyyyyy				
VIPS01G	Venta de Repuestos GC	300	PE02		NNNxxx-yyyyyy	PE02	M5	Fecha Doc	Fecha actual	USD		Fecha Doc					VENTA DE REPUESTOS
VIPS01G	Costo de Repuestos GC	600	PE02		NNNxxx-yyyyyy	PE02	M5	Fecha Doc	Fecha actual	USD		Fecha Doc					COSTO VENTA DE REPUESTOS
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	300	PE02		NNNxxx-yyyyyy	PE02	M5	Fecha Doc	Fecha actual	USD		Fecha de PREF	NNNxxx-yyyyyy				
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	600	PE02		NNNxxx-yyyyyy	PE02	M5	Fecha Doc	Fecha actual	USD		Fecha de PREF	NNNxxx-yyyyyy				
VIPS01B	Venta de Repuestos BUY EACK	300	PE02		NNNxxx-yyyyyy	PE02	M5	Fecha Doc	Fecha actual	USD		Fecha Doc					VENTA DE REPUESTOS
VIPS01B	Costo de Repuestos BUY EACK	600	PE02		NNNxxx-yyyyyy	PE02	M5	Fecha Doc	Fecha actual	USD		Fecha Doc					COSTO VENTA DE REPUESTOS
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	300	PE02		NNNxxx-yyyyyy	PE02	M5	Fecha Doc	Fecha actual	USD		Fecha de PREF	NNNxxx-yyyyyy				
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	600	PE02		NNNxxx-yyyyyy	PE02	M5	Fecha Doc	Fecha actual	USD		Fecha de PREF	NNNxxx-yyyyyy				

061

**Interfase de Repuestos
Facturas por Cobrar
COMPAÑIAS DEGRUPO**

Event	Event description	Record type	Company code	Document number	Reference Document number	Posting key	Account Customer/Vendor no.	Special G/L indicator	Amount	Sign +/-	Amount local currency	Tax code	Tax amount	Tax amount local currency	Indicator Calculate tax	Baseline date/Due date	Number of Days
code	Event description	RECTYPE	COMPCODE	DOCNO	REFDOCNO	POSTKEY	ACCOUNT	GLINDIC	AMOUNT	AMOUNT_D	AMOUNT_LC	TAXCODE	TAXAMNT	TAXAMNT_LC	TAXIND	DUEDATE	NODAYS
VIPS01G	Venta de Repuestos GC	310:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	01	Customer: PARMA		Total factura/Boleta	+			Monto IGV				
VIPS01G	Venta de Repuestos GC	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	50	302107		Venta Bruta	+			Cod. Impo				
VIPS01G	Venta de Repuestos GC	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40	342107		Descuento	-			Cod. Impo				
VIPS01G	Costo de Repuestos GC	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40	432107		Costo de Reemplazo en USD (sistema)	+	Costo de Reemplazo en SOLES						
VIPS01G	Costo de Repuestos GC	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	50	145407		Costo de Historico en USD (sistema)	-	Costo Historico en SOLES (sistema)						
VIPS01G	Costo de Repuestos GC	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40/50	402107		Variacion de Precio en USD	+/-	Variacion de Precio en SOLES						
VIPS01G	Costo de Repuestos GC	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40/50	396127		Utilidad Inflacionaria Repuestos USC	+/-	Utilidad Inflacionaria Repuestos SOLES						
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	310:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	11	Customer: PARMA		Total factura/Boleta	-			Monto IGV				
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40	302107		Venta Bruta	+			Cod. Impo				
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	50	342107		Descuento	-			Cod. Impo				
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	50	432107		Costo de Reemplazo en USD	-	Costo de Reemplazo en SOLES						
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40	145407		Costo de Historico en USD	+	Costo Historico en SOLES						
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40/50	402107		Variacion de Precio en USD	+/-	Variacion de Precio en SOLES						
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40/50	396127		Utilidad Inflacionaria Repuestos USC	+/-	Utilidad Inflacionaria Repuestos SOLES						
VIPS01B	Venta de Repuestos BUY BACK	310:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	01	Customer: PARMA		Total factura/Boleta	+			Monto IGV				
VIPS01B	Venta de Repuestos BUY BACK	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	50	302117		Venta Bruta	+			Cod. Impo				
VIPS01B	Venta de Repuestos BUY BACK	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40	342107		Descuento	-			Cod. Impo				
VIPS01B	Costo de Repuestos BUY BACK	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40	432117		Costo de Reemplazo en USD (sistema)	+	Costo de Reemplazo en SOLES						
VIPS01B	Costo de Repuestos BUY BACK	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	50	145407		Costo de Historico en USD (sistema)	-	Costo Historico en SOLES (sistema)						
VIPS01B	Costo de Repuestos BUY BACK	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40/50	402107		Variacion de Precio en USD	+/-	Variacion de Precio en SOLES						
VIPS01B	Costo de Repuestos GC	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40/50	396127		Utilidad Inflacionaria Repuestos USC	+/-	Utilidad Inflacionaria Repuestos SOLES						
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	310:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	11	Customer: PARMA		Total factura/Boleta	-			Monto IGV				
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40	302117		Venta Bruta	+			Cod. Impo				
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	50	342107		Descuento	-			Cod. Impo				
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	50	432117		Costo de Reemplazo en USD	-	Costo de Reemplazo en SOLES						
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40	145407		Costo de Historico en USD	+	Costo Historico en SOLES						
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40/50	402107		Variacion de Precio en USD	+/-	Variacion de Precio en SOLES						
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610:PE02		NNNNxxxx-yyyymm	NNNNxxxx-yyyymm	40/50	396127		Utilidad Inflacionaria Repuestos USC	+/-	Utilidad Inflacionaria Repuestos SOLES						

Interfase de Repuestos
Facturas por Cobrar
COMPAÑIAS DEGRUPO

Event	Event description	Record type	Payment terms	Payment block	Payment method	Cost center	Profit center	Order	Quantity	Unit of measure	Allocation	Trading Partners	Value date	Document line text	Indicator More information
code	Event description	RECTYPE	PAYTERMS	PAYBLOCK	PAYMETHOD	COSTCTR	PRCTR	ORDERNO	QUANTITY	UNITS	ALLOCATION	TRPART	VALUEDATE	LINEXT	MOREIND
VIPSD1G	Venta de Repuestos GC	310	0030											VENTA DE REPUESTOS GC	
VIPSD1G	Venta de Repuestos GC	610					Especifico							VENTA DE REPUESTOS GC Profit Center especifico	x
VIPSD1G	Venta de Repuestos GC	610					Especifico							DESCUENTO Profit GC Center especifico	x
VIPSD1G	Costo de Repuestos GC	610					Especifico							COSTO DE REEMPLAZO GC Profit Center especifico	x
VIPSD1G	Costo de Repuestos GC	610					Especifico							COSTO HISTORICO GC Profit Center especifico	x
VIPSD1G	Costo de Repuestos GC	610						199937XX						VARIACION DE PRECIO GC Profit Center especifico	
VIPSD1G	Costo de Repuestos GC	610					PTBA							UTILIDAD INFLACIONARIA GC Profit Center	
VIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos GC	310	0030											NOTA DE CREDITO DE REPUESTOS GC	
VIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610					Especifico							EXT VENTA DE REPUESTOS GC Profit Center especifico	x
VIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610					Especifico							EXT DESCUENTO GC Profit Center especifico	x
VIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610					Especifico							EXT COSTO DE REEMPLAZO GC Profit Center especifico	x
VIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610					Especifico							EXT COSTO HISTORICO GC Profit Center especifico	x
VIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610						199937XX						VARIACION DE PRECIO GC Profit Center especifico	
VIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610					PTBA							UTILIDAD INFLACIONARIA GC Profit Center	
VIPSD1B	Venta de Repuestos BUY BACK	310	0030											VENTA DE REPUESTOS BUY BACK	
VIPSD1B	Venta de Repuestos BUY BACK	610					Especifico							VENTA DE REPUESTOS BUY BACK Profit Center especifico	x
VIPSD1B	Venta de Repuestos BUY BACK	610					Especifico							DESCUENTO BUY BACK Profit Center especifico	x
VIPSD1B	Costo de Repuestos BUY BACK	610					Especifico							COSTO DE REEMPLAZO BUY BACK Profit Center especifico	x
VIPSD1B	Costo de Repuestos BUY BACK	610					Especifico							COSTO HISTORICO BUY BACK Profit Center especifico	x
VIPSD1B	Costo de Repuestos BUY BACK	610						199937XX						VARIACION DE PRECIO BUY BACK Profit Center especifico	
VIPSD1B	Costo de Repuestos GC	610					PTBA							UTILIDAD INFLACIONARIA GC Profit Center	
VIPSD2B	Nota de Crédito de Repuestos BU	310	0030											NOTA DE CREDITO DE REPUESTOS BUY BACK	
VIPSD2B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610					Especifico							EXT VENTA DE REPUESTOS BUY BACK Profit Center especifico	x
VIPSD2B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610					Especifico							EXT DESCUENTO BUY BACK Profit Center especifico	x
VIPSD2B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610					Especifico							EXT COSTO DE REEMPLAZO BUY BACK Profit Center especifico	x
VIPSD2B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610					Especifico							EXT COSTO HISTORICO BUY BACK Profit Center especifico	x
VIPSD2B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610						199937XX						VARIACION DE PRECIO BUY BACK Profit Center especifico	
VIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos BU	610					PTBA							UTILIDAD INFLACIONARIA GC Profit Center	

**Interfase de Repuestos
Facturas por Cobrar
COMPANIAS DEGRUPO**

Event	Event description	Record type	New Company code	Volvo Business Area	Product Variant	Product Sub Variant	Serial Number	Market	Geographic Region	Sales Region	Salesman	Invoiced Customer	End user segment	Contract number	Campaign	Area of application	Product Model	Customer Type	
code	Event description	RECTYPE	NEWCOMP	PA_BAREA	PA_PRODVAR	PA_PRODSUB	PA_SERIALNO	PA_MARKET	PA_REGION	PA_SALESREG	PA_SALESMAN	PA_CUSTOMER	PA_ENDUSER	PA_CONTRACT	PA_CAMPAIGN	PA_AAREA	PA_PRODMOD	PA_CUSTTYPE	
WIPSD1G	Venta de Repuestos GC	310																	
WIPSD1G	Venta de Repuestos GC	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD1G	Venta de Repuestos GC	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD1G	Venta de Repuestos GC	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD1G	Costo de Repuestos GC	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD1G	Costo de Repuestos GC	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD1G	Costo de Repuestos GC	610																	
WIPSD1G	Costo de Repuestos GC	610																	
WIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos GC	310																	
WIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610																	
WIPSD1B	Venta de Repuestos BUY BACK	310																	
WIPSD1B	Venta de Repuestos BUY BACK	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD1B	Venta de Repuestos BUY BACK	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD1B	Venta de Repuestos BUY BACK	610																	
WIPSD1B	Costo de Repuestos BUY BACK	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD1B	Costo de Repuestos BUY BACK	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD1B	Costo de Repuestos BUY BACK	610																	
WIPSD1B	Costo de Repuestos GC	610																	
WIPSD2B	Nota de Crédito de Repuestos BUY	310																	
WIPSD2B	Nota de Crédito de Repuestos BUY	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD2B	Nota de Crédito de Repuestos BUY	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD2B	Nota de Crédito de Repuestos BUY	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD2B	Nota de Crédito de Repuestos BUY	610		Seg Tabla								Customer PARMA							
WIPSD2B	Nota de Crédito de Repuestos BUY	610																	
WIPSD2G	Nota de Crédito de Repuestos BUY	610																	

Interfase de Repuestos
Facturas por Cobrar
COMPAÑIAS DEGRUPO

Event	Event description	Record type	General Characteristic 1	General Characteristic 2	General Characteristic 3	General Characteristic 4	Filler
code	Event description	RECTYPE	PA_CHAR1	PA_CHAR2	PA_CHAR3	PA_CHAR4	A_FILLE
VIPS01G	Venta de Repuestos GC	310					
VIPS01G	Venta de Repuestos GC	610					
VIPS01G	Venta de Repuestos GC	610					
VIPS01G	Venta de Repuestos GC	610					
VIPS01G	Costo de Repuestos GC	610					
VIPS01G	Costo de Repuestos GC	610					
VIPS01G	Costo de Repuestos GC	610					
VIPS01G	Costo de Repuestos GC	610					
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	310					
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610					
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610					
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610					
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610					
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610					
VIPS02G	Nota de Crédito de Repuestos GC	610					
VIPS01B	Venta de Repuestos BUY BACK	310					
VIPS01B	Venta de Repuestos BUY BACK	610					
VIPS01B	Venta de Repuestos BUY BACK	610					
VIPS01B	Venta de Repuestos BUY BACK	610					
VIPS01B	Costo de Repuestos BUY BACK	610					
VIPS01B	Costo de Repuestos BUY BACK	610					
VIPS01B	Costo de Repuestos BUY BACK	610					
VIPS01B	Costo de Repuestos BUY BACK	610					
VIPS0TB	Costo de Repuestos GC	610					
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	310					
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610					
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610					
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610					
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610					
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610					
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610					
VIPS02B	Nota de Crédito de Repuestos BU	610					

Interfase de Repuestos

Facturas por Cobrar

LINE RECORD

Event	Event description	Record type	Company code	Document number	Reference Document number	Posting key	Account, Customer/Vendor no.	Special G/L indicator	Amount	Sign +/-	Amount local currency	Tax code	Tax amount	Tax amount local currency	Indicator Calculate tax	Baseline date/Due date	Number of Days
code	Event description	RECTYPE	COMP CODE	DOCNO	REFDOCNO	POSTKEY	ACCOUNT	GLINDIC	AMOUNT	AMOUNT_D	AMOUNT_LC	TAXCODE	TAXAMNT	TAXAMNT_LC	TAXIND	DUEDATE	NODAYS
VIPSD1	Venta de Repuestos	310:PE02		NNNN/xxx-yyy/yyy		01	Customer: PARMA		Total factura:Boleta	+			Monto IGV				
VIPSD1	Venta de Repuestos	610:PE02		NNNN/xxx-yyy/yyy		50	302307		Venta Bruta	+		Cod Impto					
VIPSD1	Venta de Repuestos	610:PE02		NNNN/xxx-yyy/yyy		40	342307		Descuento	+		Cod Impto					
VIPSD1	Costo de Repuestos	610:PE02		NNNN/xxx-yyy/yyy	C	40	432307		Costo de Reemplazo en USD (sistema	+	Costo de Reemplazo en SOLES						
VIPSD1	Costo de Repuestos	610:PE02		NNNN/xxx-yyy/yyy	C	50	145407		Costo de Historico en USD (sistema	+	Costo Historico en SOLES (sistema)						
VIPSD1	Costo de Repuestos	610:PE02		NNNN/xxx-yyy/yyy	C	40/50	402107		Variacion de Precio en USD	+/-	Variacion de Precio en SOLES						
VIPSD1	Costo de Repuestos	610:PE02		NNNN/xxx-yyy/yyy	C	40/50	396127		Utilidad Inflacionaria Repuestos USD	+/-	Utilidad Inflacionaria Repuestos SOLES						
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	310:PE02		NNNN/xxx-yyy/yyy		11	Customer: PARMA		Total factura:Boleta				Monto IGV				
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610:PE02		NNNN/xxx-yyy/yyy		40	302307		Venta Bruta	+		Cod Impto					
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610:PE02		NNNN/xxx-yyy/yyy		50	342307		Descuento	+		Cod Impto					
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610:PE02		NNNN/xxx-yyy/yyy	C	50	432307		Costo de Reemplazo en USD		Costo de Reemplazo en SOLES						
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610:PE02		NNNN/xxx-yyy/yyy	C	40	145407		Costo de Historico en USD	+	Costo Historico en SOLES						
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610:PE02		NNNN/xxx-yyy/yyy	C	40/50	402107		Variacion de Precio en USD	+/-	Variacion de Precio en SOLES						
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610:PE02		NNNN/xxx-yyy/yyy	C	40/50	396127		Utilidad Inflacionaria USD	+/-	Utilidad Inflacionaria SOLES						

Interfase de Repuestos
Facturas por Cobrar
LINE RECORD

CFP

Event	Event description	Record type	Payment terms	Payment block	Payment method	Cost center	Profit center	Order	Quantity	Unit of measure	Allocation	Trading Partners	Value date	Document line text	Indicator: More information	New Company code
code	Event description	RECTYPE	PAYTERMS	PAYBLOCK	PAYMETHOD	COSTCTR	PRCTR	ORDERNO	QUANTITY	UNITS	ALLOCATION	TRPART	VALUEDATE	LINETEXT	MOREIND	NEWCOMP
VIPSD1	Venta de Repuestos	310	C030											VENTA DE REPUESTOS		
VIPSD1	Venta de Repuestos	610					Especifico							VENTA DE REPUESTOS Profit Center especifico	x	
VIPSD1	Venta de Repuestos	610					Especifico							DESCUENTO Profit Center especifico	x	
VIPSD1	Costo de Repuestos	610					Especifico							COSTO DE REEMPLAZO Profit Center especifico	x	
VIPSD1	Costo de Repuestos	610					Especifico							COSTO HISTORICO Profit Center especifico	x	
VIPSD1	Costo de Repuestos	610						199937XX						VARIACION DE PRECIO Profit Center especifico		
VIPSD1	Costo de Repuestos	610					PTBA							UTILIDAD INFLACIONARIA Profit Center		
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	310	C030											NOTA DE CREDITO DE REPUESTOS		
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610					Especifico							EXT VENTA DE REPUESTOS Profit Center especifico	x	
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610					Especifico							EXT DESCUENTO Profit Center especifico	x	
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610					Especifico							EXT COSTO DE REEMPLAZO Profit Center especifico	x	
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610					Especifico							EXT COSTO HISTORICO Profit Center especifico	x	
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610						199937XX						VARIACION DE PRECIO Profit Center especifico		
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610					PTBA							UTILIDAD INFLACIONARIA Profit Center		

Interfase de Repuestos
Facturas por Cobrar
LINE RECORD

Event	Event description	Record type	Volvo Business Area	Product Variant	Product Sub Variant	Serial Number	Market	Geographic Region	Sales Region	Salesman	Invoiced Customer	End user segment	Contract number	Campaign	Area of application	Product Model	Customer Type	General Characteristic 1	
code	Event description	RECTYPE	PA_BAREA	PA_PRODVAR	PA_PRODSUB	PA_SERIALNO	PA_MARKET	PA_REGION	PA_SALESREG	PA_SALESMAN	PA_CUSTOMER	PA_ENDUSER	PA_CONTRACT	PA_CAMPAIGN	PA_AAREA	PA_PRODMOD	PA_CUSTTYPE	PA_CHAR1	
VIPSO1	Venta de Repuestos	310																	
VIPSO1	Venta de Repuestos	610	Seg Tabla								Customer PARMA								
VIPSO1	Venta de Repuestos	610	Seg Tabla								Customer PARMA								
VIPSO1	Venta de Repuestos	610																	
VIPSO1	Costo de Repuestos	610	Seg Tabla								Customer PARMA								
VIPSO1	Costo de Repuestos	610	Seg Tabla								Customer PARMA								
VIPSO1	Costo de Repuestos	610																	
VIPSO1	Costo de Repuestos	610																	
VIPSO2	Nota de Crédito de Repuesto	310																	
VIPSO2	Nota de Crédito de Repuesto	610	Seg Tabla								Customer PARMA								
VIPSO2	Nota de Crédito de Repuesto	610	Seg Tabla								Customer PARMA								
VIPSO2	Nota de Crédito de Repuesto	610																	
VIPSO2	Nota de Crédito de Repuesto	610	Seg Tabla								Customer PARMA								
VIPSO2	Nota de Crédito de Repuesto	610	Seg Tabla								Customer PARMA								
VIPSO2	Nota de Crédito de Repuesto	610																	
VIPSO2	Nota de Crédito de Repuesto	610																	

Interfase de Repuestos
Facturas por Cobrar
LINE RECORD

FP

Event	Event description	Record type	General Characteristic 2	General Characteristic 3	General Characteristic 4	Filler
code	Event description	RECTYPE	PA_CHAR2	PA_CHAR3	PA_CHAR4	A_FILLE
VIPSD1	venta de Repuestos	310				
VIPSD1	venta de Repuestos	610				
VIPSD1	venta de Repuestos	610				
VIPSD1	Costo de Repuestos	610				
VIPSD1	Costo de Repuestos	610				
VIPSD1	Costo de Repuestos	610				
VIPSD1	Costo de Repuestos	610				
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	310				
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610				
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610				
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610				
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610				
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610				
VIPSD2	Nota de Crédito de Repuesto	610				

Order :

ORDERNO

Numero de orden

Estructura YYYY37XX

YYYY Año fiscal

37 Constante para la orden

XX Profit center específico (Producto Group)

Price Variance :

En USD se calculará de la diferencia entre Costo Reposición y costo Historico

En SOLES se calculará de la price variance USD por el tipo de cambio de la venta.

Utilidad Inflacionaria :

Es el cuadro de la diferencia en Soles.

ANEXO 7. PRUEBAS DEL SISTEMA VIPS

INTERFASE: IPS (Importer Parts System)
Resp.Finanzas: G.Bardales
Propietario Sistema: R.Meaden
Resp. SI: R.Cuba
Central Support: H.Isaacsson

			Fecha Planeada	Fecha Real	Status	Asunto	Accion a Tomar
	Prueba	Evento					
A/R	10	Facturación a Clientes (Factura normal, Entrega directa)					
A/R	15	Facturación a Clientes (Factura normal, Entrega exportacion)					
A/R	20	Facturación a Clientes (Factura financiera, Ajuste de precios)					
A/R	30	Facturación a Clientes (Factura financiera, Repuestos no inventariados)					
A/R	40	Facturación a Clientes (Factura financiera, Miscelaneos)					
A/R	60	Nota de Crédito a Clientes (Nota de Credito normal, Entrega directa)					
A/R	65	Nota de Crédito a Clientes (Nota de Credito normal, Entrega exportación)					
A/R	70	Nota de Crédito a Clientes (Nota de Credito Financiera, Ajustes de Precios)					
A/R	80	Nota de Crédito a Clientes (Nota de credito financiera, Repuestos no inventariados)					
A/R	90	Nota de Crédito a Clientes (Nota de Credito Financiera, Miscelaneos)					
A/P	100	Factura de Proveedores(Factura Normal)					
A/P	120	Nota de Credito de Proveedores					
BNG	130	Proceso de Pagos					
STK	140	Mov.de Inventarios(Diferencias en stocks) ingresos al stock					
STK	150	Mov.de Inventarios(scrapping) ingresos al stock					
STK	160	Mov.de Inventarios(bienes dañados) ingresos al stock					
STK	170	Mov.de Inventarios(retorno de bienes) ingresos al stock					
STK	180	Mov.de Inventarios(bienes entregados para publicidad) ingresos al stock					
STK	190	Mov.de Inventarios(regalos) ingresos al stock					

	Prueba	Evento	Fecha Planeada	Fecha Real	Status	Asunto	Accion a Tomar
STK	200	Mov.de Inventarios(Transferencias entre repuestos) ingresos al stock					
STK	210	Mov.de Inventarios(linea de discrepancia creada manualmente) ingresos al stock					
STK	220	Mov.de Inventarios(Ajustes por discrepancias) ingresos al stock					
STK	230	Mov.de Inventarios(Diferencias en stocks) salidas del stock					
STK	240	Mov.de Inventarios(scrapping) salidas del stock					
STK	250	Mov.de Inventarios(bienes dañados) salidas del stock					
STK	260	Mov.de Inventarios(retorno de bienes) salidas del stock					
STK	270	Mov.de Inventarios(bienes entregados para publicidad) salidas del stock					
STK	280	Mov.de Inventarios(regalos) salidas del stock					
STK	290	Mov.de Inventarios(Transferencias entre repuestos) salidas del stock					
STK	300	Mov.de Inventarios(linea de discrepancia creada manualmente) salidas del stock					
STK	310	Mov.de Inventarios(Ajustes por discrepancias) salidas del stock					
STK	320	Ajuste de Precio al Costo(Incremento de valor del inventario)					
STK	330	Ajuste de Precio al Costo(Decremento de valor del inventario)					
STK	340	Devoluciones de Clientes(Discrepancias)					
STK	350	Devoluciones de Clientes(Tipos de cambio)					
STK	360	Scrapping					