

Universidad Nacional de Ingeniería

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



Evaluación, Adquisición e Implementación de un Sistema de Información de RR.HH.

INFORME DE INGENIERIA

Para Optar el Título Profesional de :
INGENIERO DE SISTEMAS

JOSE LUIS CALDERON GOMEZ

Lima - Perú
1996

INFORME DE INGENIERIA

.

EVALUACION, ADQUISICION E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION DE RR. HH.

*Metodología para la puesta en marcha
de un sistema mecanizado de Recursos
Humanos, desarrollado por terceros*

Autor : José Luis Calderón Gómez

DEDICATORIA

Dedico esta obra a mi esposa Elizabeth - el amor de mi vida -, por su confianza y fe en mí ; a mi hijo Sebastián quién completó mi vida de dicha y felicidad y por la cuál sé y estoy seguro de ello, que Dios existe. A mis hijos que aún no teniéndolos ya los amo.

A mis padres Ruth y César , que como buenos maestros nos inculcaron valores de unión, respeto y perseverancia ; los quiero mucho.

A mis hermanos Javier y Antonio les recuerdo que en nuestra niñez tuvimos cariño y unidad familiar el cual debemos de seguir manteniéndolo.

A la universidad en la cual incluyo a sus docentes por instruirme y formar en mí un profesional de bien y de provecho a la sociedad.

A todos los centros de trabajo que me dieron la oportunidad de laborar.

A mis familiares y amigos por su cariño y su confianza.

Y ante todo ; ***¡ Gracias a Dios por permitirme ser lo que soy !***

Que Dios los bendiga a todos

Indice

Introducción	I-1
Resumen	R-1
Capitulo 1. Antecedentes	1-1
1.1. Presentación de la empresa : CARSA	1-1
1.2. Reingeniería	1-2
1.3. Sistema mecanizado de RR. HH.	1-3
Capitulo 2. Alcances	2-1
2.1. Estrategia general	2-1
2.2. Estrategia específica	2-2
Capitulo 3. Objetivos	3-1
Capitulo 4. Presentación del problema	4-1
4.1. Presentación de la empresa	4-1
4.2. Estructura organizativa	4-1
4.3. Descomposición funcional	4-2
4.4. Cual es el problema	4-3
4.5. Posible solución al problema	4-6
Capitulo 5. Estrategia para el desarrollo del proyecto	5-1
5.1. Administración del proyecto	5-1
5.2. Plan general del proyecto	5-2

Capitulo 6. Determinación de requerimientos	6-1
6.1. Técnicas de la determinación de requerimientos	6-1
6.2. Requerimientos básicos para la búsqueda del nuevo sistema de RR. HH.	6-2
Capitulo 7. Evaluación y adquisición del software	7-1
7.1. Consideraciones en la evaluación del software	7-1
7.2. Proceso de evaluación	7-2
7.3. Contrato de software	7-3
Capitulo 8. Tecnología aplicada	8-1
8.1. Arquitectura cliente/servidor	8-2
8.2. Software base	8-3
8.3. Plataforma operativa	8-5
Capitulo 9. Implementación	9-1
9.1. Capacitación	9-1
9.2. Conversión	9-2
9.3. Pruebas	9-3
9.4. Plan de implementación	9-4
Capitulo 10. Diseño del sistema	10-1
10.1. Diseño lógico	10-1
10.2. Diseño físico	10-5
Capitulo 11. Evaluación costo/beneficio	11-1
Capitulo 12. Conclusiones y recomendaciones	12-1
Apéndice	
Bibliografía	

Introducción

Hoy en día , es normal leer o escuchar en diferentes forums, términos o frases tales como competitividad global, respuesta rápida al mercado, eliminación o disminución de barreras a nuevos competidores, eficiencia en la toma de decisiones, planeamiento estratégico, necesidad de redefinir los procesos en base a requerimientos del mercado o simplemente....reingeniería.

Nuestro país, el Perú, no esta ajeno a esta problemática. Todos aspiramos a un crecimiento sostenido de la economía, como pilar básico del sustento y bienestar social. Para esto, en adición al importante activo humano en las ermpresas, debemos asignar una alta prioridad al recurso *información*, de tal forma que la tecnología de información o de sistemas sea considerada una real inversión, reflejándose sus beneficios en el crecimiento competitivo en base a procesos modernos y efectivos, bajo un marco global de estandarización.

Para el personal del área de Recursos Humanos (RR. HH.) es de suma importancia contar con este recurso de *información*, que le permita conocer, incentivar y desarrollar a los trabajadores. El adecuado conocimiento del desempeño de un trabajador en uno u otro puesto le brindará la capacidad de ubicarlo en el más aparente a su perfil profesional y capacidad. Conocer sus experiencias, estudios y especialidades le permitirá planear la capacitación de acuerdo a sus necesidades. Así podríamos seguir citando una gran cantidad de acciones y decisiones que podrían llevarse a cabo de una mejor manera, en la medida que se cuente con la información necesaria.

En este sentido la empresa CARSA, ha llevado a cabo el desarrollo de un proyecto el cual ha permitido la implantación de un sistema de información automatizado de RR. HH según sus necesidades. Este software denominado SOFTOTAL ha sido desarrollado por GESSA DATA. y su implementación fue realizado por personal de sistemas de CARSA. Esta compuesto por dos subsistemas, Administración de personal y Remuneraciones.

El subsistema de Administración de personal cubre la gestión de personal, maneja la información de los trabajadores, curriculums, cargas familiares, selección de personal, evaluaciones, vacaciones, habilidades, experiencias, cargos, puestos, dependencias, organigrama.

El subsistema de Remuneraciones cubre la gestión de nómina. Proporciona una flexible capacidad de manejo de los ingresos, descuentos y aportes a través de los conceptos. Por cada concepto se especifica su algoritmo de cálculo o su valor, así como la

afectación contable del mismo. Esto permite una total independencia respecto al área de sistemas para la generación de nuevos rubros de ingresos o descuentos, ya sea por una decisión corporativa o gubernamental.

Por su contenido, su desarrollo y presentación, este informe de ingeniería servirá, estoy seguro, como una metodología de evaluación de softwares, adquisición de la misma y su posterior implementación.

Resumen

Este documento va más allá de un informe de ingeniería ya que desarrolla a lo largo del mismo una metodología de evaluación e implementación de un software adquirido a un proveedor, presentamos el caso del sistema de información de RR. HH. de la empresa CARSA.

El documento está diseñado de tal manera que cada capítulo presenta un marco teórico y conceptual sobre los que descansan las experiencias y situaciones presentadas en el desarrollo del proyecto.

La metodología se desarrolla en el orden que más facilita su comprensión y tal como deberá ser abordada en la práctica. Cada capítulo comienza con un mensaje que hará reflexionar al lector y lo introducirá en el tema tratado en el mismo.

Los primeros 4 capítulos describen el caso de estudio ; desde la presentación de la empresa CARSA, las estrategias seguidas para el proceso de reingeniería que se aplicó ; así como los objetivos planteados en la implantación de la nueva solución del sistema de información de RR. HH..

Los capítulos 5 y 6 están enfocados hacia la aplicación de estrategias para el desarrollo de un proyecto de esta naturaleza, conjuntamente con la determinación de requerimientos (levantamiento de información) para posteriormente realizar la búsqueda de un software con estas características.

Desde el capítulo 7 al 10 se desarrolla un plan de trabajo para la evaluación y adquisición del software, la presentación de la solución tecnológica y el plan de implementación. Posteriormente se describe el diseño lógico y físico del nuevo sistema.

El capítulo 11 se destina para realizar en forma práctica la evaluación costo/beneficio del proyecto y por último en el 12 se enuncian las conclusiones y recomendaciones con la finalidad de reforzar los temas presentados en este informe.

DESCRIPTORES

- REINGENIERIA
- ESTRATEGIA
- SISTEMA AUTOMATIZADO
- SISTEMA DE INFORMACION
- RECURSOS HUMANOS

Antecedentes

Para alcanzar el éxito, inclusive sobrevivir es necesario realizar cambios fundamentales

1.1. Presentación de la empresa : CARSA

Antología

- 1953 - Los hermanos Lucioni fundan CARSA - Compañía Arequipa de Representaciones S.A. - con un capital inicial de \$500.
- 1955 - Inicio de las actividades de importación de productos electrónicos.
- 1957 - Se inaugura la primera tienda CARSA.
- 1960 - Se toma la representación exclusiva de Sony.
- 1963 - Se inaugura la primera sucursal de CARSA en Lima.
- 1980 - CARSA es la primera empresa en vender televisores a color
- 1987 - Inicio de actividades en Ecuador
- 1992 - Se organiza el grupo en corporación y filiales
- 1995 - Se aperturan las filiales de Bolivia y Colombia

Actualmente, CARSA es la empresa líder en el mercado de comercialización minorista de electrodomésticos, con 43 años de experiencia y cuenta con la cadena de tiendas mas grande del país . Es la empresa que dió origen al grupo CARSA ; grupo que actualmente se encuentra en franco proceso de expansión y crecimiento.

Nuevas presiones en los negocios

Desde 1980, los cambios en el mundo de los negocios parecen dramáticos, comparables en alcance y magnitud con la revolución industrial o los comienzos de la era de los computadores. En este sentido se presenta un giro hacia los servicios, se asiste al empleo estratégico de la información, la globalización de la mayoría de las formas de comercio y de hecho, un aumento muy grande en la competencia.

Desde el año de 1990 se pone en marcha en el país una serie de reformas estructurales ; entre las principales podemos mencionar el proceso de estabilización económica , derrota del terrorismo, privatización de las empresas estatales , apertura a capitales externos y de forma especial las reformas aplicadas al comercio exterior (se eliminaron las restricciones sobre las importaciones y exportaciones, se simplificaron los procedimientos aduaneros y la administración de los servicios portuarios).

Estas entre otras son las razones fundamentales que llevaron al Grupo CARSA y consecuentemente a la propia empresa, iniciar un proceso de reingeniería a partir del año de 1991.

1.2. Reingeniería

La reingeniería en CARSA se aplica como una reforma fundamental, rediseñando profundamente los procesos de tal manera que las mejoras sean espectaculares en costos, calidad, servicio y rapidez.

La aplicación de la reingeniería fue realizado en 3 niveles :

1) Reingeniería aplicada a los procesos del negocio

- Lanzamiento del Grupo CARSA como imagen corporativa
- Creación de CARSA Holding (centro corporativo)
- Separación de negocios : CARSA - Comercial y ORION - Financiera
- Descentralización de los procesos operativos
- Creación de otras filiales : Hyundai, Sony, Oster, etc.
- Expansión en la Región Andina : Ecuador, Bolivia y Colombia

2) Reingeniería aplicada a los recursos de la tecnología de la información

- Definición de directrices tecnológicas para todo proyecto en sistemas
- Cambio de arquitectura propietaria (IBM AS/400) a arquitectura abierta (proveedores varios)
- Descentralización de los departamentos de sistemas (cada filial tiene su propio departamento)
- Inversión en tecnología : Equipos, comunicaciones, capacitación, etc. especialmente en los puntos de venta
- Se decidió la adquisición de softwares desarrollado por terceros (outsourcing)
- Utilización de tecnología de punta en software y hardware

3) Reingeniería aplicada a los recursos humanos

- Capital humano : el recurso mas valioso
- Definición de posiciones y destrezas
- Definición de una nueva organización : compromiso de los trabajadores
- Reubicación y retiros del personal

1.3. Sistema mecanizado de RR.HH.

Existía un sistema mecanizado de Recursos Humanos en IBM AS/400, el cual había sido migrado desde el IBM S/38 y a su vez este había tenido sus orígenes en un IBM S/34.

Este sistema obviamente era necesario cambiarlo, al margen de que si hubo o no, un proceso de reingeniería ; por lo tanto se trató en lo posible de evitar cualquier modificación al sistema.

El proyecto de la nueva solución del sistema de información de RR.HH. se inicia a fines del año de 1994, con la elaboración de un plan de trabajo que básicamente constaba de 3 partes : evaluación del software, migración e implementación , teniendo en cuenta las directrices tecnológicas para este tipo de proyecto.

Alcances

Una función administrativa clave es el desarrollo continuo de una estrategia general

Se elaboró un plan estratégico dentro de la empresa que fuera viable y que tuviera una probabilidad razonable de éxito a largo plazo. Se consideraron cuatro componentes :

1. Oportunidad del medio ; lo que la empresa podría hacer
2. Competencia y recursos ; lo que la empresa realmente puede hacer
3. Intereses y deseos administrativos ; lo que la empresa quiere hacer
4. Responsabilidad ante la sociedad ; lo que la empresa tiene que hacer

El proyecto de implementación de la nueva solución del sistema de RR. HH. fue considerado dentro de una de las etapas de un plan estratégico general ; a su vez se elaboró un estrategia específica para llevar a cabo este proyecto y cumplir con los objetivos propuestos.

Los principales sistemas de información - Comercialización/Logísticos/Administrativos - fueron adquiridos por un proceso de evaluación de software y las adaptaciones fueron realizados por terceros.

2.1. Estrategia general

Se consideraron 3 fases para la implementación de los nuevos sistemas de información (Anexo A) :

Fase I - Puntos de venta

Puesta en marcha de módulos temporales (desarrollados para red de PC's) en las tiendas de CARSA. :

Remuneraciones

- Maestro de personal
- Planillas
- Adelantos
- Prestamos
- Comisiones
- Compensaciones
- Liquidaciones
- Impuestos
- Otros

Interface con otros sistemas

- Comercialización ; comisiones de vendedores
- Finanzas ; cheques por prestamos y adelantos
- Contabilidad ; asientos contable

Etapa 2 - Administración de personal

Consiste en la implementación de los módulos de gestión de recursos humanos .

- Selección de personal
- Ascensos
- Méritos, deméritos
- Organigrama
- Anexos : actividades, cargos, categorías, etc.
- Otros

Limitaciones

No se consideraron dentro de los objetivos del proyecto los siguientes módulos

- Capacitación
- Legal

- Facturación/inventario para tiendas

La información era enviada al AS/400 (concentrador de datos) para su posterior consolidación, de esta manera fueron retirados de las tiendas los terminales del AS/400.

Fase II - Almacenes

Implementación del software SYNCHRONICS para puntos de venta :

- Facturación/inventarios para tiendas
- Créditos/cobranzas (para ORION)

Implementación del SYNCHRONICS para almacenes

- Distribución/inventarios

Fase III - Oficina Principal (fase actual)

Implementación del software REAL WORLD (back office) :

- Contabilidad
- Finanzas

Implementación del software SOFTOTAL :

- Recursos Humanos

Culminación del sistema de información gerencial (SIG)

En esta fase se debe de reemplazar definitivamente el AS/400 por un nuevo servidor multiprocesador. Actualmente se opera con un servidor pentium bajo sistema operativo Sco Unix.

2.2. Estrategia específica

La implementación del nuevo sistema mecanizado de RR. HH. se dividió en 2 etapas :

Etapas 1 - Remuneraciones

Consiste en la implementación de la planilla de remuneraciones y en la interface con otros sistemas.

Objetivos

Los objetivos representan las condiciones futuras deseadas que los individuos, grupos y sistemas luchan por alcanzar

Se distinguen 2 tipos de objetivos por la cual se lleva a cabo el proyecto.

Objetivos estratégicos

1. Cumplir con el plan estratégico general
2. Implementar un sistema de información para arquitectura abierta
3. Evitar la dependencia que tiene el área de RR. HH. del área de sistemas
4. Permitir que el área de sistemas se dedique mas a labores propias del giro del negocio
5. Complementar la reestructuración administrativa y funcional del área de RR. HH.

Objetivos operativos

1. Obtener un sistema de información ágil, flexible y confiable
2. El uso de mejores métodos desarrollados por la ciencia y tecnología
3. Ahorro en el costo que significa el mantenimiento del sistema mecanizado actual
4. Mejores controles sobre el proceso operativo
5. Reducción en errores y tiempos de operación del sistema mecanizado

Presentación del problema

Los proyectos propuestos únicamente tienen beneficio cuando logran ingresar al grupo de sistemas de información que satisfacen los requerimientos de la organización

4.1. Pensamiento de la empresa

VISION

Tener en cada familia del Perú un producto para el hogar, un crédito y un cliente satisfecho.

MISION DEL NEGOCIO

Facilitar el acceso a la modernidad y el confort a las familias, liderando la comercialización minorista de bienes duraderos para el hogar con la mejor combinación de producto, precio y servicio.

4.2. Estructura organizativa actual

El Grupo CARSA esta conformado por un conjunto de empresas :

- Empresas principales : CARSA y ORION
- Filiales a nivel del grupo Andino : Ecuador, Colombia, Bolivia
- Empresas representantes de marcas internacionales : Sony, Aiwa, Oster, etc
- Empresas de servicios : de electrodomésticos y de computo
- Otras empresas comerciales : Automotriz, materiales de construcción y fondos colectivos

CARSA como empresa se organiza en 4 divisiones :

- Administración y Finanzas
- Logística
- Marketing
- Ventas

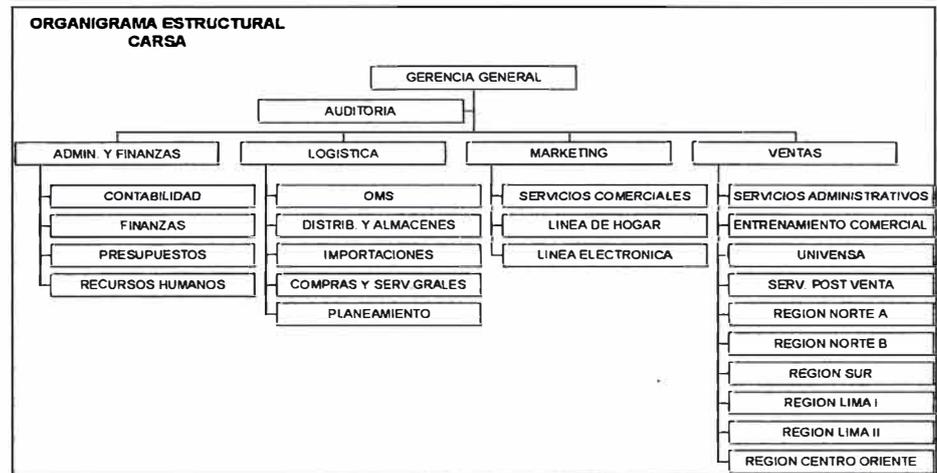


FIG. 4.1.

El área de RR. HH. consta de las secciones :

- Remuneraciones
- Desarrollo de RR. HH.
- Legal
- Capacitación

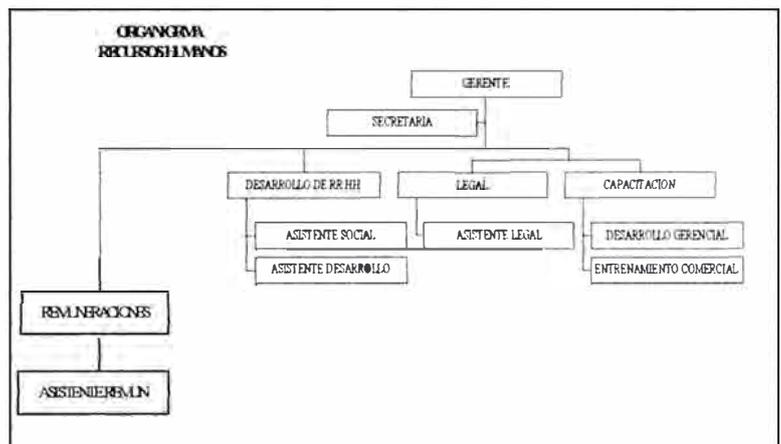


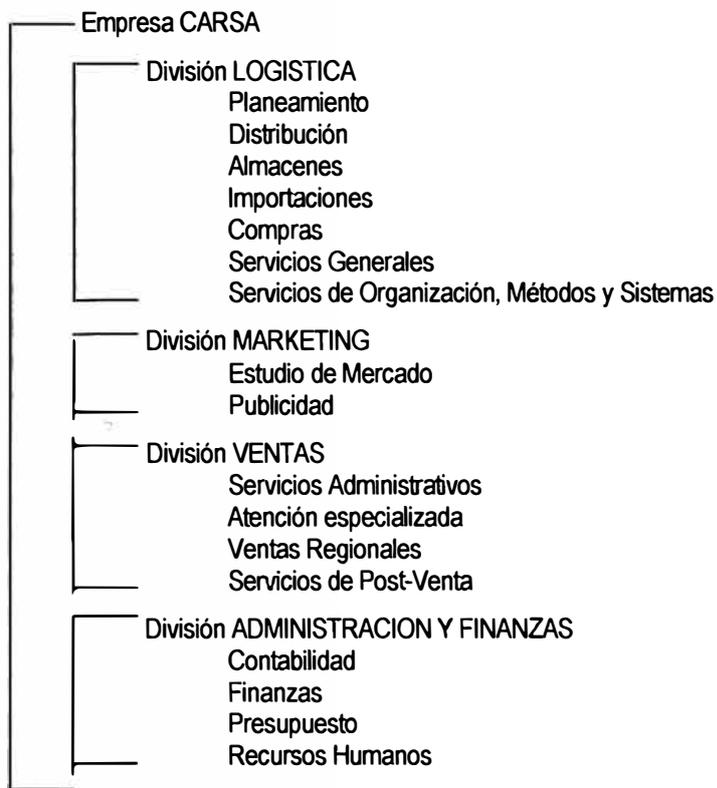
FIG. 4.2.

4.3. Descomposición funcional

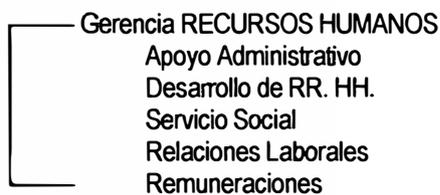
Muestra la relación de los procesos dentro de otros proceso, cada proceso es efectuado para cumplir una cierta función empresarial.

Se usa para determinar que es lo que hace cada área de la empresa; muestran jerarquía, va de lo global a lo específico.

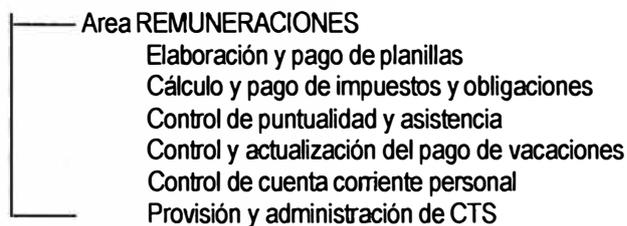
Nivel global :



Segundo nivel :



Nivel de detalle :



4.4. Cuál es el problema

Los problemas se pueden dividir en 2 contextos ; generales y específicos :

Problemas generales

1. El sistema de información existente ya había cumplido su ciclo de vida por obsolescencia y era necesario renovarlo
2. Por decisiones corporativas se tenía que reemplazar el sistema de RR. HH. del AS/400 por otro que cumpliera con las directrices tecnológicas
3. El área de RR. HH. fue considerado como un factor crítico de éxito dentro de la organización por lo tanto se debía de asegurar su inclusión en la nueva solución de sistemas de información de la empresa.

Problemas específicos

1. La operatividad del sistema era muy tedioso, debido a que no presentaba la suficiente flexibilidad para corregir los errores que pudiera cometer el usuario
2. No otorgaba al usuario las facilidades para la localización y recuperación de información
3. La exactitud y la consistencia no eran las mejores
4. Los costos de operación del sistema por parte del usuario y el mantenimiento del mismo por parte de sistemas eran significativos
5. El área de RR. HH. dependía fuertemente del área de sistemas

Características del problemas

- Áreas Involucradas

- Recursos Humanos : Desarrollo de RR. HH., Legal, Remuneraciones, Capacitación
- Contabilidad : Análisis Contable
- Finanzas : Pagos
- Ventas : Servicios Comerciales

- Fortalezas

- El proyecto contaba con el apoyo de la Gerencia General
- Las áreas involucradas tenían la convicción de que el cambio era necesario

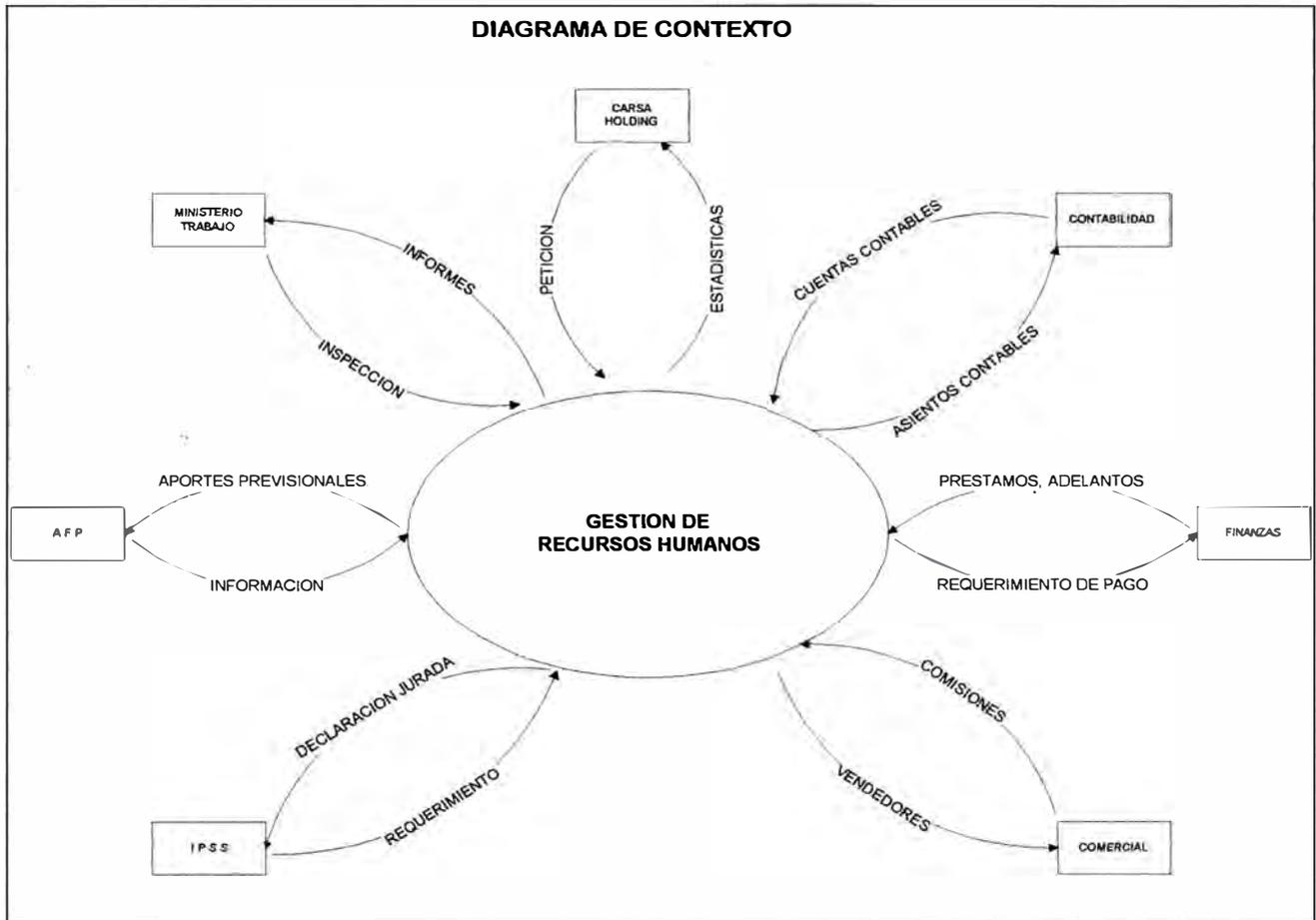


FIG. 4.3.

- Debilidades

- Alta rotación de personal en el área de RR. HH.
- Cierta reacción al cambio por parte del área usuaria

- Oportunidades

- El cambio a tecnología de punta
- La reestructuración administrativa y la renovación del sistema automatizado de información

- Riesgos

- El cambio de un sistema automatizado conocido a otro por conocer
- El incumplimiento del proyecto en los plazos establecidos

4.5. Posible solución al problema

La solución al problema presentado anteriormente lo podemos resumir en lo siguiente

1. Renovar el sistema de información de arquitectura propietaria (AS/400) por otro de arquitectura abierta (nueva solución).
2. Evaluar softwares, efectuar su adquisición, transferir la información existente e implementar el nuevo sistema de información.

Estrategia para el desarrollo del proyecto

Un principio fundamental en el desarrollo de proyectos de sistemas de información es que las aplicaciones son una herramienta y no un instrumento que debe tenerse para utilizar la tecnología de la información

5.1. Administración del proyecto

Componentes para la ejecución

La organización del proyecto se basa en etapas, que son un grupo de actividades las cuales deben ser desarrolladas en orden durante el proyecto, las actividades a su vez pueden ser divididas en tareas.

.Las actividades y tareas realizan las siguientes funciones

- Definen que hacer.
- Definen recursos y tiempo a consumir durante el desarrollo del proyecto.
- Se realizan en una secuencia pre-establecida.

Organización para la ejecución

La metodología a seguir define para su ejecución el desempeño de roles, tanto por parte del futuro proveedor como por parte de la empresa. A continuación hacemos una breve descripción del concepto de rol.

Un rol es desempeñado por una persona o grupo de personas para participar en una o más de las tareas que componen las diferentes actividades. Una vez asignada una persona a un rol no deberá en lo posible ser reemplazada.

Normalmente una persona, durante el proyecto, puede desempeñar más de un rol.

Roles definidos

1. Cubiertos por el futuro proveedor

- Ejecutivo de Cuenta
- Gerente Técnico
- Consultor

2. Cubiertos por CARSA

- Ejecutivo Promotor
- Director del proyecto
- Comité Decisor
- Gerentes de Area
- Jefe de Proyecto
- Analista de Sistemas
- Operador de Sistemas
- Usuario Responsable del proyecto
- Usuarios Finales

5.2. Plan general del proyecto

Se consideraron 4 etapas en el desarrollo del proyecto de nueva solución del sistema de información de RR. HH. :

1. Determinación de Requerimientos

- Identificación de las características del sistema.
- Elaboración de los requerimientos mínimos

2. Evaluación y adquisición del software

- Búsqueda de proveedores
- Evaluación software/precio/directrices
- Calificación final
- Contrato , términos y condiciones

3. Instalación y configuración del software

- Consideraciones tecnológicas
- Instalación del hardware y del software base
- Configuración del sistema de información

4. Implementación

- Preparación y carga inicial
 - Prueba piloto
 - Capacitación
 - Prueba paralelo
 - Procedimientos
 - Puesta en marcha
-

Determinación de Requerimientos

Los estudios de sistemas dan como resultado una evaluación de la forma como trabajan los métodos empleados y si es necesario o posible realizar ajustes

La determinación de requerimientos es el estudio de un sistema para conocer cómo trabaja y dónde es necesario efectuar mejoras.

Un requerimiento es una característica que debe incluirse en un nuevo sistema. Esta puede ser la inclusión de determinada forma para capturar o procesar datos, producir información, controlar una actividad de la empresa o brindar soporte a la gerencia. Es así como la determinación de requerimientos vincula el estudio de un sistema existente con la recopilación de detalles relacionados con el.

6.1. Técnicas de la determinación de requerimientos

Se consideraron 3 técnicas que permitieron identificar las características que debería tener el nuevo sistema así como las diferentes estrategias para satisfacer los requerimientos básicos.

Anticipación de requerimientos

Se anticiparon las características del nuevo sistema en base a la experiencia previa (experiencia del analista y de los usuarios). Esto llevó a investigar áreas y otros aspectos que de otra forma no hubieran sido tomados en cuenta.

Investigación de requerimientos

Se estudió el sistema existente (AS/400) con la ayuda de varias herramientas.

Especificaciones de requerimientos

Se examinaron los datos recopilados y se identificaron los requerimientos esenciales.

6.2. Requerimientos básicos para la búsqueda del nuevo sistema de RR. HH.

La estructura de los requerimientos básicos (Anexo B) es la siguiente

1. Remuneraciones
 - 1.1. Planillas
 - 1.2. Cuenta Corriente
 - 1.3. Vacaciones
 - 1.4. Aportes y retenciones
 - 1.5. Contratos
2. Beneficios Sociales - CTS
 - 2.1. Cálculo de liquidación de beneficios sociales
 - 2.2. Provisión de beneficios sociales
 - 2.3. Depósitos CTS
 - 2.4. Cuenta corriente CTS
3. Control de Asistencia y Puntualidad
4. Servicio Social
5. Información Gerencial
6. Capacitación y reclutamiento
7. Interface con otros sistemas

Evaluación y adquisición del software

Cualquier decisión para invertir en alguna aplicación en particular significa más que un compromiso de tiempo, esfuerzo y recursos financieros

Una de las tareas más difíciles en la elección del software, una vez definido los requerimientos del sistema, es el determinar si un cierto paquete de software cumple con los requerimientos. Después de la selección inicial, es necesario escudriñar un poco más para determinar lo deseable de un software en particular comparado con otros candidatos.

Este capítulo presenta todo el proceso de evaluación del software; la selección de proveedores, la elección y adquisición del software, y las condiciones del contrato

7.1. Consideraciones en la evaluación del software

Características tecnológicas

Se debe de evaluar el software según las directrices tecnológicas adoptadas por la empresa (para este proyecto : arquitectura abierta). Por lo tanto se debe de considerar las características de hardware y comunicaciones que requiere el software.

Flexibilidad

El software debe incluir la capacidad de cumplir con los requerimientos cambiantes y las diferentes necesidades del usuario. Los procesos donde se desea flexibilidad son el almacenamiento, los reportes y sus opciones, la definición de parámetros y la captura de datos.

Confiabledad

Es necesario que el software incluya los controles adecuados de tal manera que la información sea válida, precisa y creíble.

Los auditores deben tener la capacidad de validar los reportes y salidas, para poder probar la autenticidad y precisión de los datos e información.

Capacidad

Se refiere al número de archivos que puede guardar y el número de archivos que puede conservar. Para mostrar su capacidad total, es posible que sea necesario tomar en cuenta el hardware específico en el que se va a usar el software.

Sin embargo la capacidad también depende del lenguaje en el que se escriba el software, o de la herramienta CASE, o del administrador de base de datos en la cual ha sido desarrollado.

Soporte del proveedor

El software al igual que el hardware necesita mantenimiento y se debe determinar el costo y los detalles del servicio antes de firmar el contrato de compra-venta.

Costo del software

El presupuesto asignado es factor preponderante en la elección del software y es una característica limitante en muchos casos. Es importante considerar adicionalmente el costo del hardware requerido.

7.2. Proceso de evaluación

Los pasos para la evaluación del software fueron los siguientes

1. Selección previa

- | | |
|---|--|
| 1.1. Búsqueda de proveedores | - Referencias, contactos, revistas, periódicos, guía telefónica |
| 1.2. Relación inicial | - Por prestigio, tecnología y soporte |
| 1.3. Envío de cartas y cartilla tecnológica | - Presentación de la empresa y del software requerido
<i>Sistema de información de Recursos Humanos</i> |

2. Evaluación inicial

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 2.1. Selección inicial de proveedores | - En base a las características tecnológicas y al costo
. GESSA DATA . GMD
. INGESA . COSAPITEC
. EASY SOFT . IBM |
| 2.2. Programación de reuniones | - Demostración global de los softwares
- Recolección de los catálogos y cotizaciones |
| 2.3. Calificación inicial | - Análisis subjetivo/objetivo |

3. Evaluación final

- | | |
|--|--|
| 3.1. Elaboración de cuadro de requerimientos | - Cuadro comparativo para evaluar el software
- Elaborado en base a las necesidades de CARSA y de acuerdo a lo proporcionado por los proveedores. |
| 3.2. Selección final de proveedores | - En base a la flexibilidad, capacidad, soporte y tecnología
. GESSA DATA . GMD |
| 3.3. Programación de reuniones | - Demostración con mayor detalle. Posibles adaptaciones
- Condiciones del contrato y forma de pago
- Invitación a otras filiales |
| 3.4. Calificación final | - Análisis objetivo : Ponderación (Anexo C) |

4. Elección del software

- | | |
|--|--|
| 4.1. Presentación de informe al comité decisor | - Software elegido : <i>SOFTOTAL (GESSA DATA)</i> |
| 4.2. Aprobación y consideraciones finales | - Solicitud de mejoras y adiciones al software
- Negociación individual y corporativa |
| 4.3. Decisión de compra | - Revisión de términos del contrato |

7.3. Contrato de software

La negociación del contrato es un proceso legal y debe involucrar a los expertos legales y financieros de la empresa. Puesto que el proveedor negocia contratos regularmente, a menudo son mejores negociadores que los jefes de proyecto, analistas de sistemas o gerentes de procesamiento de datos. Por lo tanto fue el abogado de la empresa quien revisó y aprobó los términos del contrato.

A continuación se enumeran los términos y condiciones que se consideraron en el contrato (anexo D)

1. Definiciones

2. Licencia de uso del software
3. Servicio de asistencia técnica
4. Vigencia y condiciones
5. Garantías, recursos, limitaciones de responsabilidad
6. Disposiciones de pago
7. Condiciones generales

Tecnología aplicada

Comprar la tecnología adecuada es la parte fácil ; el reto es adecuar la tecnología a las necesidades de la información

La atención al usuario según sus requerimientos de información obligan a una estrategia de integración tecnológica. Esta integración se traduce en la fusión de las diferentes tecnologías de hardware, software y comunicaciones, con la finalidad de mostrar una única solución al usuario.

Se aplican 2 tipos de integración :

a) Integración Funcional

Proporcionan el soporte lógico ; se presenta al usuario diferentes tecnologías de software como una solución integral a sus necesidades.

Software de oficina : Correo electrónico, procesador de textos, hoja de cálculo, graficadores, generador de reportes, otros.

Sistemas de información : - Cuentas por Cobrar (SYNCHRONICS)

- Cuentas por Pagar (SYNCHRONICS)

- Recursos Humanos (SOFTOTAL)

b) Integración física

Para que la integración lógica se desarrolle es necesario que otro conjunto integrado de tecnologías proporcionen el soporte físico : equipos de computo, componentes de comunicaciones , topología de red, medios de autonomía eléctrica y software base. Estas tecnologías tienen que estar aplicados correctamente.

8.1. Arquitectura cliente/servidor

¿ Qué es arquitectura cliente/servidor (C/S) ?

Divide el trabajo entre las computadoras cliente que solicitan servicios tales como impresión, recuperación de información o actualización de los datos de un trabajador, y las computadoras servidoras que procesan los requerimientos. Cliente/servidor no confía exclusivamente en los costosos recursos de un mainframe centralizado, ni trata de hacer todo en las PC como ciertos programas multiusuarios, basados en redes LAN, lo hacen. Más aun, cliente/servidor toma ventaja del poder de cómputo de la PC dejándolas compartir cierta carga de procesamiento.

Con la arquitectura cliente/servidor las PC pueden solicitar información del mainframe o de algun servidor intermedio que funciona como un almacén de datos (data warehouse). Una vez que la información solicitada está en el cliente, el usuario puede personalizar la presentación de la información, y por otra parte manipularla con herramientas de su elección tales como hojas de cálculo.

Consideraciones en Cliente/Servidor

En el Cliente :

1. Selección del OS/GUI de la WS
2. Restricciones de Hardware en la WS
3. Restricciones de Conectividad
4. Diseño orientado a objetos
5. División de responsabilidades

En el Servidor :

1. Escalabilidad
2. Interfaz del servicio
3. Comunicación entre servidores
4. Administración : seguridad, backup, log, recovery, disponibilidad, performance, tuning, disco

Beneficios de Cliente/Servidor

1. Productividad para el usuario final, pues se usan herramientas tipo PC
2. Ventajas de costos, pues hardware y herramientas de software son mas económicos
3. Escalabilidad, en la solución y el hardware
4. Distribución de datos/información
5. Compartición de recursos
6. Uso óptimo de la red
7. Aislar la solución de los detalles de la red, el RPC (comunicación entre procesos) y los sistemas operativos
8. Productividad en desarrollo

Los sistemas cliente/servidor emplean procesamiento cooperativo (permite distribuir el trabajo en varios procesadores) para realizar la distribución lógica de funciones

8.2. Software base

ORACLE

Es un sistema de administrador de base de datos (DBMS) , asegura el cumplimiento confiable de la integridad y la seguridad, a la vez que minimiza la carga de desarrollo, el mantenimiento y la administración.

Soporta por completo a las restricciones declarativas de integridad conforme a la norma ANSI/ISO, lo cual permite cumplir con todas las reglas de integridad referencial de las entidades sin necesidad de programar sólo se necesitan definir estas reglas al crear o alterar las tablas.

Características principales

Operaciones

- Arquitectura de servidores multiconectados
- Control de concurrencia
- Alta disponibilidad
- Soporte de base de datos
- Administración de base de datos

Aplicaciones

- Implementación de SQL
- Restricciones de integridad
- Lenguaje procedimental (PL/SQL)
- Procedimientos guardados (stored procedures)
- Disparadores de base de datos (triggers)
- Seguridad
- Soporte de idioma nativo

Integración

- Redes/protocolos
- Bases de datos distribuidas
- Gateway procedimental

PL/SQL

Es un lenguaje procedimental a nivel de servidor. Es la forma estándar de comunicarse con base de datos relacionales.

- Modelada en base a SQL
- Manejo sólido de excepciones
- Soporta cursor SQL
- Control del flujo incluye

FOR LOOPS
WHILE LOOPS
IF THEN ELSE

VISUAL BASIC

Es un lenguaje visual a nivel de cliente. Sistema de programación que permite crear aplicaciones para windows.

- Crea aplicaciones rápidamente : Formularios, consultas e informes con las herramientas visuales
- Aprovecha potencia adicional : Programación orientada a objetos, tecnología rushmore
- Desarrolla soluciones cliente/servidor
- Acceso a base de datos ORACLE mediante el API ODBC
- Uso de automatización OLE : Importación, exportación de archivos

API (Interface de programación de aplicaciones) : Comunica el servidor con los clientes

ODBC (Conectividad abierta de base de datos) : Acceso a base de datos remoto

OLE (Vinculación e incrustación de objetos) : Permite ver o manipular datos de otras aplicaciones

CRYSTAL REPORT

Es un generador de reportes

- Trabaja en ambiente windows
- Acceso a diversas base de datos via ODBC : ORACLE, dBase, foxpro, sybase
- Orientado al usuario

8.3. Plataforma operativa

Sistemas Operativos

SCO unix (Santa Cruz Operation) : SO del servidor

Es un SO multiusuario de manera nativa, contando con su propio juego de comandos. Se diseñó para que pudiese ser fácilmente adaptado para funcionar en distintos sistemas de computadores, desde micros a mainframes.

Características principales

- Compatibilidad con la arquitectura Intel
- Multitarea y multiprocesamiento simétrico
- Permite configurar el nivel de seguridad, contemplando el nivel C2 (departamento de defensa USA)
- Se comunica con otros sistemas sin necesidad de ningún requerimiento adicional a un modem
- Permite trabajar con máquinas con más de un procesador a través del SCO MPX
- El procesamiento de la información es centralizado

Windows 3.11 for workgroup : SO del cliente

Es un SO desarrollado por Microsoft para gestionar ventanas (desktop) en las computadoras personales. Utiliza múltiples segmentos para visualizar distintos elementos de información. Se ejecuta sobre el DOS

Características principales :

- Simplificación : Es amigable y muy fácil de instalar, usar y configurar
- Capacidad de multitareas : SO de 32 bits
- Permite compartir recursos : Directorios, archivos e impresoras con otros usuarios
- Conectividad : Puede acceder a otras redes
- Comunicaciones : Está diseñado para trabajar en un mundo interconectado

Hardware requerido

Servidor

- AcerAltos
- Procesador pentium
- 100 MHZ
- 64 MB RAM
- 3 GB HD

Clientes (5 licencias)

- AcerAltos

- Procesador pentium
- 100 MHZ
- 8 MB RAM
- 340 MB HD

Configuración de la red

Las redes locales no siempre actúan como sistemas aislados. En este caso existen interfaces entre varias redes locales para permitir la transferencia de datos.

Las interfaces permiten la interconexión de varias redes, incluyendo a lugares distantes (ejemplo los puntos de venta) siendo estas parte de la red de comunicaciones.

Topologías de red :

- Topología anillo : Token ring
- Topología de bus : ethernet

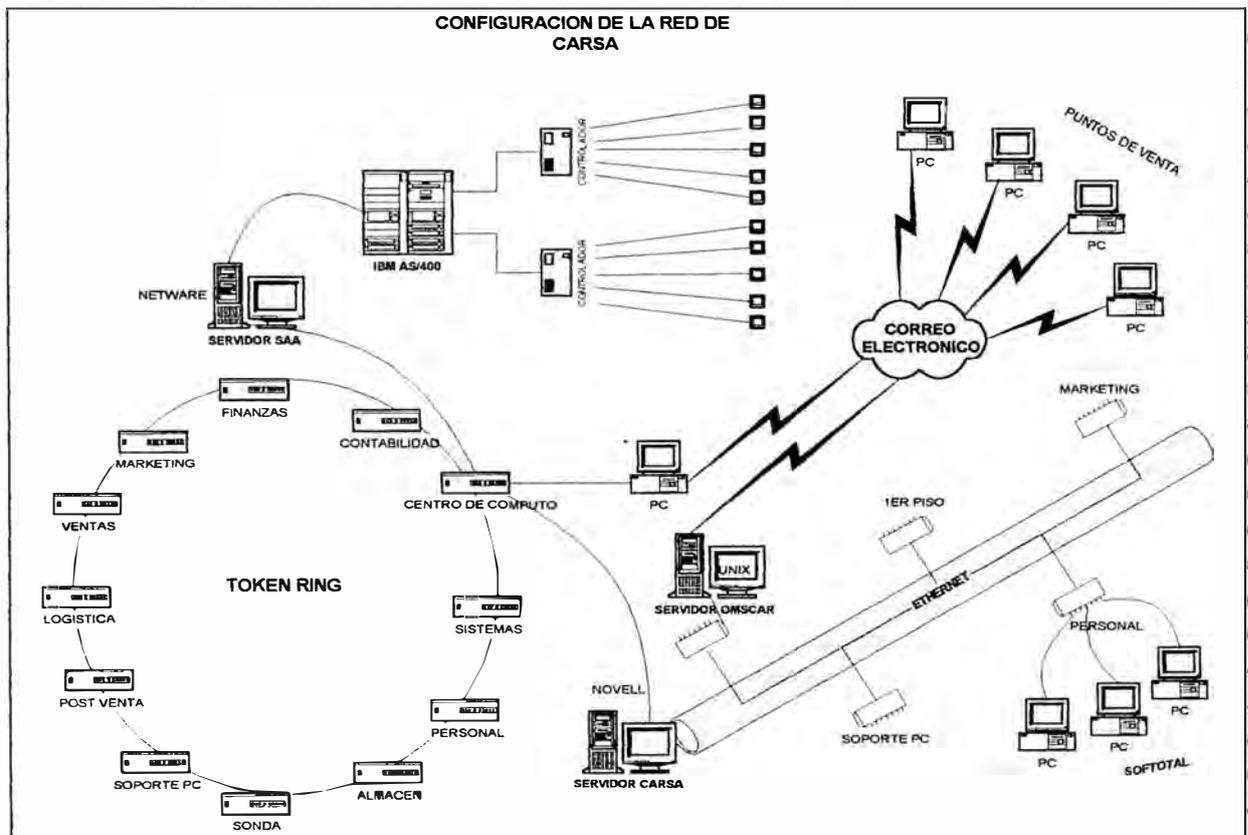


FIG. 8.1.

Implementación

Una implementación exitosa no garantiza el mejoramiento de la organización que use el nuevo sistema (eso es una cuestión de diseño), pero su instalación inadecuada lo impedirá

La implementación incluye todas aquellas actividades que tienen lugar para convertir del sistema anterior al nuevo. El nuevo sistema puede ser totalmente nuevo y reemplazar al sistema que hay, ya sea manual o automatizado ; o bien puede ser una modificación importante de un sistema existente.

Aspectos de la implementación

- Capacitación del personal
- Conversión del sistema
- Pruebas del sistema
- Plan de implementación

9.1. Capacitación

Es el proceso de adiestrar , la forma en que se operan y se usan los sistemas para asegurar su buen funcionamiento.

La capacitación involucra al personal de sistemas (operadores) y a los usuarios finales (personal de RR. HH.).

Capacitación de operadores de sistemas

- Uso del software base : Oracle, Unix
- Diagnostico de fallas : Soluciones

- Procedimientos de ejecución : - Export/import de la base de datos
 - Backup/restore
 - Cambiar formatos de impresión
 - Preparar comunicación de datos

Capacitación de usuarios

- Familiarización con la aplicación
- Captura de datos : Codificación
- Edición de datos : Inserción/modificación/eliminación de datos
- Formulación de consultas
- Ciclo completo del proceso principal

9.2. Conversión

Es el proceso de cambiar el sistema anterior al nuevo

Métodos de conversión

Existen 4 métodos para llevar a cabo una conversión de sistemas. Cada método debe ser considerado según las ventajas que ofrece y los problemas que puede ocasionar.

Sistemas paralelos : Es el método mas seguro . el sistema anterior se opera junto al nuevo.

Conversión directa : El sistema anterior se reemplaza por el nuevo en forma abrupta. La organización confía plenamente en el nuevo sistema.

Enfoque piloto : Se implanta una versión de trabajo del sistema en una parte de la organización. Cuando el sistema se ha probado lo suficiente, se elige uno de los demás métodos de conversión para instalar el sistema.

Por etapas : Se implementa el sistema de manera gradual.

Pasos para la conversión

1. Identificar los archivos a convertir.
2. Identificar los datos necesarios para construir los archivos nuevos durante la conversión.
3. Listar los documentos nuevos y los procedimientos.
4. Identificar todos los controles a usar durante la conversión, anticipar los problemas mas comunes y la forma de enfrentarlos.
5. Asignar responsabilidades para cada actividad
6. Verificar los tiempos de conversión

9.3. Pruebas

El aseguramiento de la calidad es la revisión de los productos y documentación relacionada con el software para verificar su cobertura, corrección, confiabilidad y facilidad de mantenimiento.

Estrategias de prueba

Prueba de código : Examina la lógica del programa. Ejecuta cada instrucción o ruta dentro de un programa.

Prueba de especificación : Se escriben los datos de prueba según las especificaciones del programa, que debe hacer y como debe llevar a cabo, bajo diferentes condiciones.

Niveles de prueba

Pruebas parciales : Usando alguna de las estrategias anteriores, examina los programas que conforman un sistema.

Pruebas de sistemas : Pretende hallar cualquier discrepancia entre el sistema y sus objetivos originales.

Pruebas especiales

- De carga máxima
- De almacenamiento
- De tiempo de ejecución
- De recuperación
- De procedimientos
- De factores humanos

9.4. Plan de implementación

En base a los aspectos anteriormente detallados se elaboró el siguiente plan de implementación

1. Preparación de carga de archivos y transferencia automática
2. Elaboración y prueba de reportes
3. Prueba piloto
4. Interface con otros sistemas

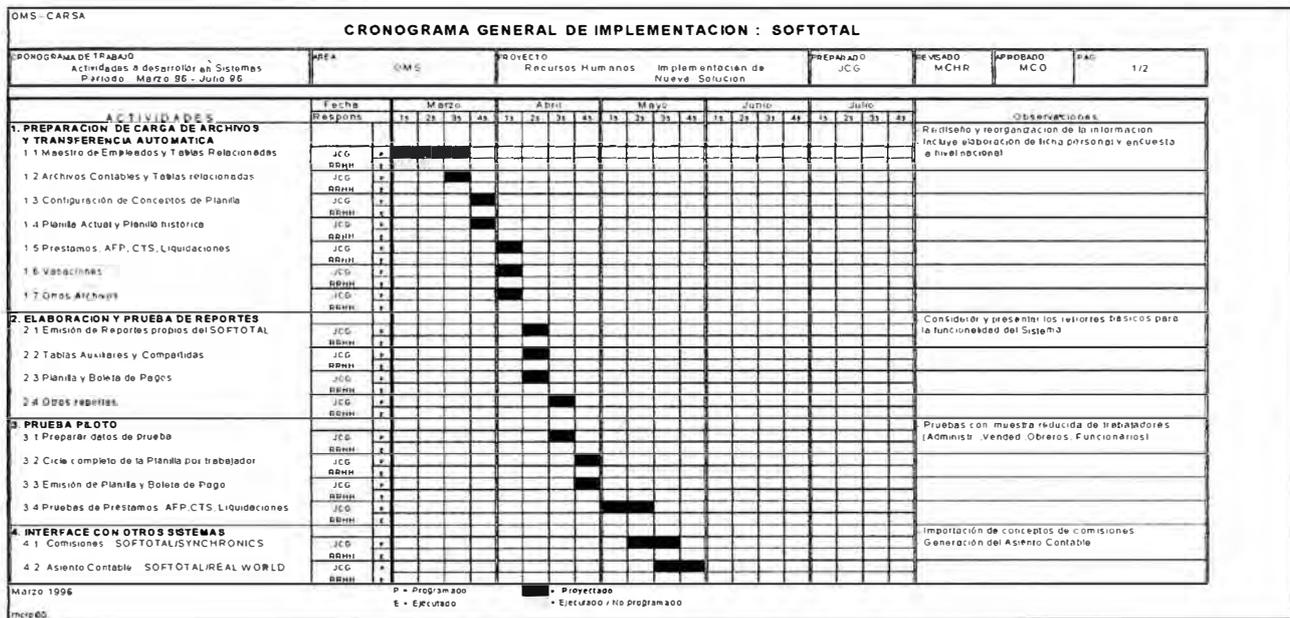


FIG. 9.1.

5. Procedimientos y capacitación
6. Paralelo : SOFTOTAL vs AS/400
7. Puesta en marcha

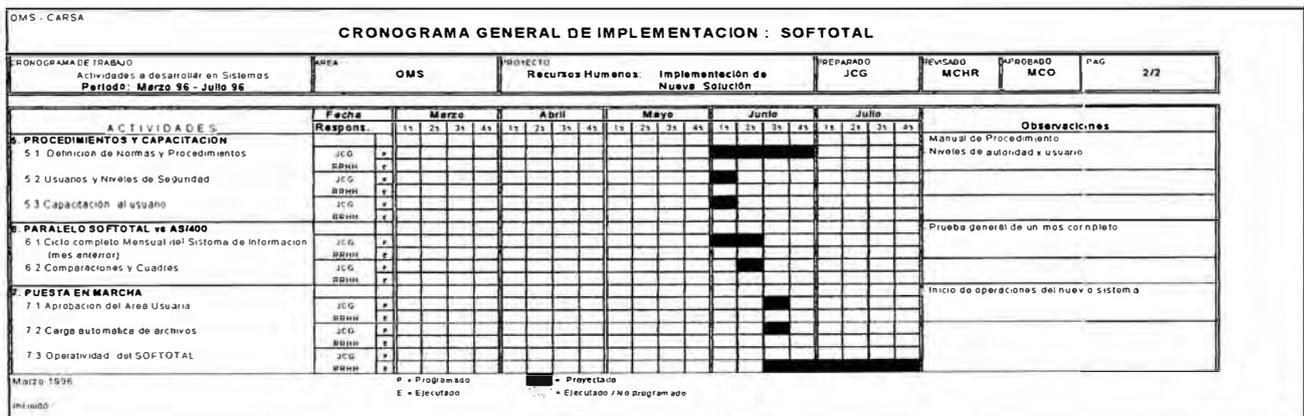


FIG. 9.2.

Diseño del sistema

Las especificaciones de diseño describen las características del sistema, los componentes o elementos del sistema y la forma en que estos aparecerán ante los usuarios

El diseño es una solución : La conversión de los requerimientos en formas que satisfagan las necesidades de los usuarios y de la organización.

COMPONENTES DEL DISEÑO

Diseño lógico : Describen las especificaciones y las características del nuevo sistema.

Entradas, salidas, base de datos, y procedimientos.

Diseño físico : Consecuencia del diseño lógico incluye el software, archivos y un sistema que trabaje.

10.1. Diseño lógico

Diseño de salida

Son los resultados e información generados por el sistema (Anexo E).

Formularios : Ejm. Boleta de pago, Planilla de pago, Certificado depósito CTS, etc.

Reportes : Ejem. Trabajadores x Centro de costo, Configuración conceptos de planilla, Detalle de planilla, Declaración jurada, Balance de prestamos, Detalle de cálculo renta 5ta, Tabla de categorías, etc.

Todos los reportes fueron desarrollados en CRYSTAL REPORT.

Diseño de archivos (tablas)

Se refiere a la naturaleza y contenido del archivo.

Características : Registro, atributos, tipo de datos, tamaño del campo, relaciones con otros archivos (base datos relacional)

El DBMS ORACLE es el soporte de la base de datos del sistema.

Principales archivos :

Empleados	Monto de renta quinta
Empleado por costo	
Carga familiar	Préstamo
	Concepto de préstamo
Concepto planilla de emp	Empleado de préstamo
Concepto renta5ta de emp	Monto de préstamo
Concepto préstamo de emp	Amortización de préstamo
Concepto adelanto de emp	
Concepto compensa de emp	Adelanto
Concepto liquidac de emp	Concepto de adelanto
	Empleado de adelanto
Config concepto planilla	Monto de adelanto
Config concepto renta5ta	
Config concepto préstamo	Compensación
Config concepto adelanto	Concepto de compensación
Config concepto compensación	Empleado de compensación
Config concepto liquidación	Monto de compensación
Planilla	Liquidación
Concepto de planilla	Concepto de liquidación
Empleado de planilla	Empleado de liquidación
Monto de planilla	Monto de liquidación
	Amortización de liquidación
Renta quinta	
Concepto de renta quinta	
Empleado de renta quinta	Vacaciones

Principales tablas :

Actividad	Grado de parentesco
Cargo	AFP
Categoría	Código postal
Condición de trabajo	Distrito
Dependencia	Entidad financiera
Niveles de dependencia	Lugar
Estado civil	sexo
Grado	Unidad monetaria
Modo de pago	Centro de costo
Periodo de pago	Compañía
Situación de empleado	Giro de empresa
Tipo de empleado	Tipo de compañía
Turno de trabajo	

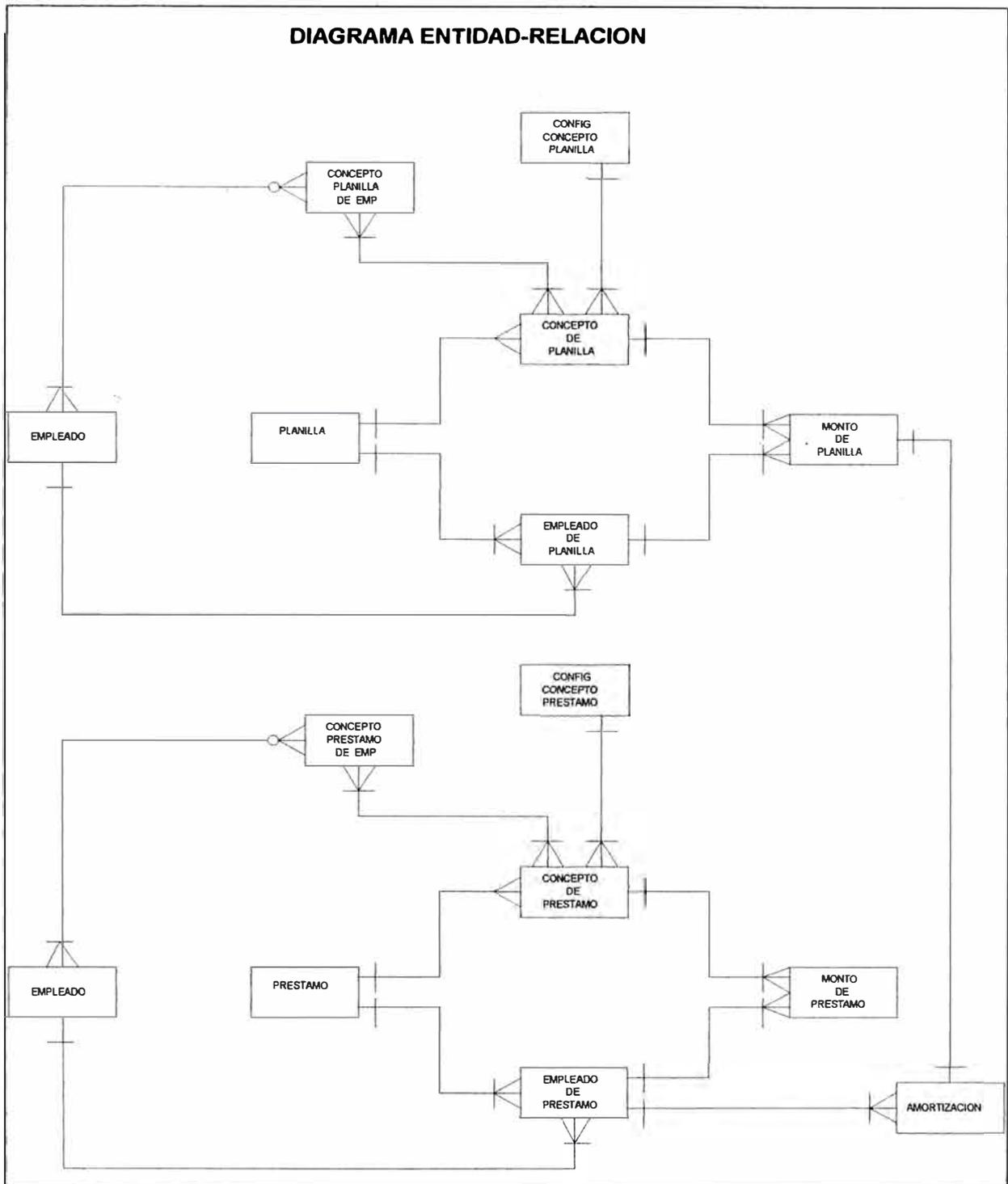


FIG. 10.1.

- **EMPLEADO.-** Registra a todos los trabajadores (empleados, obreros y vendedores).

Se le identifica por un código de trabajador. Sus principales atributos son :

Compañía, nombre, situación, LE, LM, IPSS, sexo, estado civil, nacimiento, domicilio, teléfono, profesión, cargo, categoría, actividad, dependencia, lugar de trabajo, condición, fecha ingreso/salida, sueldo básico, tipo de empleado, modo de pago, banco donde se paga, AFP.

- **PLANILLA.-** Registra eventos que son procesados cada cierto periodo.
Se le identifica por un código. Posee los siguientes atributos :
Compañía, tipo de planilla, fecha de proceso, año/mes, planilla anterior, moneda, sueldo mínimo, UIT, estado de cálculo.
- **EMPLEADO DE PLANILLA.-** Registra a los trabajadores que participan en una determinada planilla.
Se le identifica por la planilla, compañía y empleado. Contiene los siguientes atributos :
Nombre de empleado, sueldo básico, días faltados, AFP, comisión fija, comisión variable, seguro de vida.
- **CONCEPTO DE PLANILLA.-** Registra todos los conceptos que son usados en una planilla.
Se le identifica por la planilla, compañía y concepto. Posee los siguientes atributos :
Tipo de planilla, descripción de concepto, tipo de concepto, fórmula, cuenta debe, cuenta haber.
- **MONTO DE PLANILLA.-** Registra todos los montos asignados a un concepto de un trabajador en una planilla.
Se le identifica por la planilla, trabajador y concepto. Sus atributos son :
Descripción del concepto, monto, indicador manual o calculado.

Diseño de controles

Permiten anticipar .los errores que se cometerían al ingresar los datos al sistema o al solicitar la ejecución de ciertos procesos. Los controles permiten :

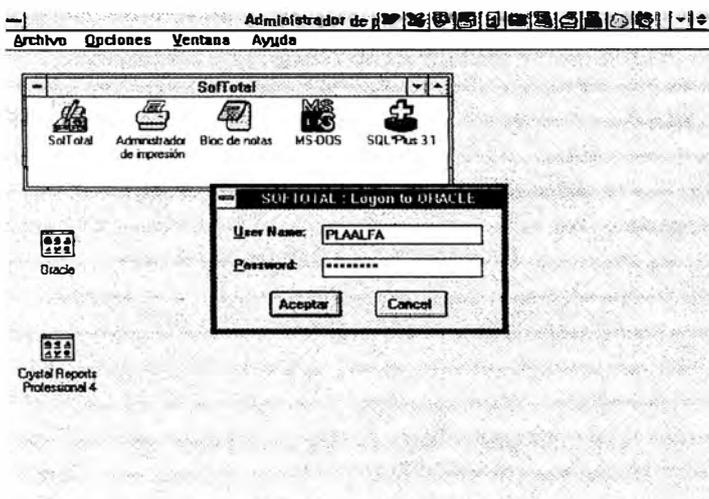


FIG. 10.2.

1. Asegurar que solo los usuarios autorizados tengan acceso al sistema
2. Garantizar que las transacciones sean aceptables
3. Validar los datos para comprobar su exactitud
4. Determinar si se han omitido datos que son necesarios.

Diseño modular

Se presenta el sistema mediante un diagrama jerárquico que identifica los módulos y las relaciones que existen entre ellos.

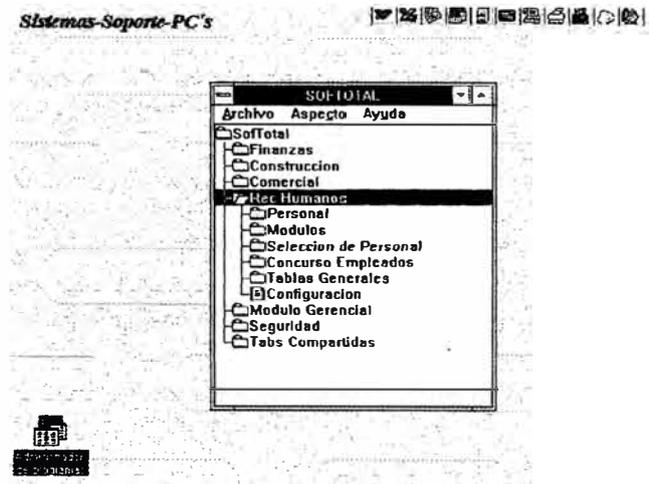


FIG. 10.3.

10.2. Diseño físico

Diseño de programación

Un sistema de software en particular será diseñado sólo una vez, pero será usado repetidamente y es muy probable que evolucione en la medida en que cambien las necesidades de los usuarios y/o de la organización.

- Los programas producidos deben de llevar a cabo las tareas en la forma establecida
- La estructuración del software debe de ser en módulos.
- Las modificaciones futuras deberán de realizarse con un mínimo de alteración en el diseño del sistema.

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE RESTA_MESES ( nAnioIni INTEGER,
nMesIni INTEGER, nMeses INTEGER, nAnioRet OUT INTEGER, nMesRet
OUT INTEGER ) IS
-----
-- Sistema.
-- Recursos Humanos
-- Objetivo
-- Devuelve Anio y Mes
-- Parametros
-- nAnioIni, nMesIni - Anio y Mes Inicial (Numericos)
-- nAnioRet, nMesRet - Anio y Mes a retornar (Numericos)
-- Observaciones
-- NO Recalcula Planillas anteriores, toma montos y suma
-- Author
-- Gessa Data ( Jorge Montes )
-----
-- Otras Variables
-----
Wfecha DATE ;
WnMeses INTEGER ;
BEGIN
IF Datos_De_calculo.Nivel_trace >= '2' THEN
Plalog ( 'RESTA.' Start , 0.00 ) ;
END IF ;
Wfecha := TO_DATE(nAnioIni || nMesIni,'YYYYMM') ;
WnMeses := nMeses * -1 ;
Wfecha := ADD_MONTHS(Wfecha,WnMeses) ;
nAnioRet := TO_NUMBER(TO_CHAR(Wfecha,'YYYY')) ;
nMesRet := TO_NUMBER(TO_CHAR(Wfecha,'MM')) ;
END ;
/
```

FIG. 10.4.

Diseño funcional

El sistema de información de RR. HH. esta diseñado para atender las necesidades de los subsistemas :

- Sistema de información de administración de personal
- Sistema de información de remuneraciones

1) Administración de personal

Constituye el módulo básico del sistema y en el se registra y controla la información general del trabajador, así como algunos de los datos que son utilizados como parámetros para la gestión de remuneraciones.

Presenta los siguientes módulos

- Módulo de Personal
- Módulo de Selección de Personal
- Módulo de Concurso de empleados



FIG. 10.5.

Módulo de personal

Administra información sobre los trabajadores de la organización, aceptando diversos tipos de relaciones laborales (activos, cesados, jubilados).

Identifica a cada trabajador mediante un código y registra sus datos generales: fecha y lugar de nacimiento, documentos personales, cargo, categoría, grado, dependencia, AFP, etc.).

Registro de Empleados 4906130		
Archivo	Aspecto	Ventana
Compañía	49 ?	CORPORACION ANDI
Código	064353	
Nombre	FERNANDEZ ALVARADO WILLIAM	
Tipo de empleado	EMPL ?	EMPLEADO
Situación	ACT ?	ACTIVO
Libreta militar	300751937	
Libreta tributaria		
Libreta electoral		0265548
Código ipas	6203150PT	L00B1
Sexo	F ?	FEMENINO
Fecha de nacimiento	15/3/62	
Lugar de nacimiento		
Distrito de domicilio		
Código postal de domicilio		
Estado civil	CAS ?	
Domicilio		
Telefono		
<input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Anular"/> <input type="button" value="Salir"/> <input type="button" value="Más"/> <input type="button" value="Salir"/>		

FIG. 10.6.

Dispone de consultas en línea que permiten seleccionar trabajadores en base a diversos criterios y acceder a toda información disponible para cada uno de ellos ; incluso permite al usuario construir mediante sintaxis simple de SQL sus propias consultas.

Emite reporte de trabajadores en base a diversos criterios.

Compañía	Código	Nombre	Estado	Libreta electoral	Libreta militar	Código ipes
49	028107	ZEVALLLOS MERE HERNAN ANDRES	ACT	75448185	149107-49	49081917AMEHO
49	028131	CORONADO TAPIA LUIS REYES	ACT	08581570	153437559	5508251COTILOO
49	028167	CARBAJAL ZAVALA NICOLAS	ACT	06034790	146119-49	4909101CBZANOI
49	028224	PARDO GARCES ARISTIDES	ACT	02678503	008409565	5608021PDGCAIN
49	028237	ESPIÑOZA RUESTA FRANCISCA	ACT	00210728	000811578	5711230EIRSF00
49	028259	GUEVARA VALLEJOS HUGO	CE5	07355791		5201251GVV1H8I

FIG. 10.7.

2) Remuneraciones

El módulo de remuneraciones está orientado a aquellas funciones operativas que registran, procesan y controlan la información correspondiente al pago de haberes a los trabajadores, basándose en la definición flexible de la configuración de conceptos.

Presenta los siguientes módulos

- Módulo de Planilla
- Módulo de Renta Quinta
- Módulo de Prestamos
- Módulo de Adelantos
- Módulo de Compensaciones
- Módulo de Liquidaciones



FIG. 10.8.

Módulo de Planillas

Este módulo permite al usuario definir sus propios conceptos de remuneraciones, descuentos, aportes de manera flexible y simplificada.

Presentan las opciones de inicialización y cálculo de la planilla al final del cual se puede emitir la boleta de pagos , la planilla de remuneraciones

Compañía	Empleado	Descripción	Basico
49	064353	PORTOCARRERO SEMINARIO	0.00
49	064357	QUILICHE HUAMAN SONIA	0.00
49	064399	ADANAQUE SILVA WILFREDO	25.00
49	064406	MARTEL MORALES AUGUSTO	25.00
49	064409	ORTIZ AGAMA ALFREDO	25.00
49	064416	VASQUEZ MARIN ROGER	0.00
49	064429	CORDERO MINCHAN ROBERT	0.00

FIG. 10.9.

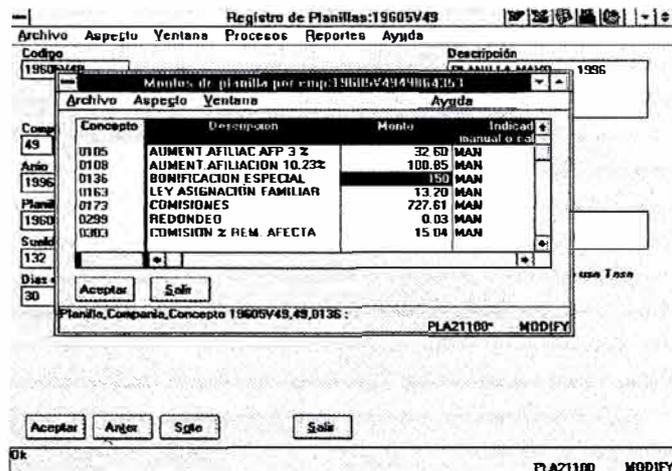


FIG. 10.10.

así como los diversos reportes del periodo correspondiente.

Este módulo es dependiente de los módulos de renta quinta, prestamos, adelantos; a su vez proporciona información a los módulos de compensación y liquidaciones.

La planilla puede ser reprocesada tantas veces sea necesaria, inclusive para un solo trabajador.

La información de planillas anteriores esta siempre disponible con la información y las condiciones tal y como fueron calculados en su momento.

Los otros módulos tiene la misma operatividad es decir se crea un registro con los datos del periodo (renta quinta o compensación) o del documento (prestamo, adelanto o liquidación); luego se procede a inicializar y a ejecutar el proceso de cálculo respectivo; al final del cual se tendrán los valores del periodo procesado.

Evaluación costo/beneficio

En el pasado mucha gente pensó que la implantación de sistemas de información automatizados, significaría una necesidad menor de trabajadores ; si bien es cierto que los sistemas de información cambian la naturaleza del trabajo, la necesidad de gente en general no ha ocurrido.

El cuadro 11.1. contiene un resumen de costos de la evaluación, adquisición e implementación del sistema de información automatizado de RR. HH. (SOFTOTAL). Los costos de evaluación y adquisición incluyendo el valor del software es aproximadamente de 11,000 dólares. Además fue necesario comprar equipos adecuados para que puedan ejecutar el programa en forma óptima, el valor fue alrededor de 9,000 dólares.

Por otra parte el costo de implementación, que incluye formularios, practicantes, digitadores es de alrededor 8,000 dólares.

Se concluye entonces que el costo total del proyecto fue de aproximadamente 28,000 dólares.

Existen varios beneficios del nuevo sistema que pueden clasificarse en tres categorías.

Con la implementación del nuevo sistema el departamento de RR. HH. no tendrá la necesidad de contratar más personal para satisfacer las necesidades de procesamiento de la planilla de remuneraciones y la gestión de administración de personal durante este año y los próximos. Sin embargo, el nuevo sistema no disminuirá la cantidad actual del personal. Los ahorros obtenidos por no necesitar más personal, se verán durante el tiempo de vida del sistema.

Dado que serán instalados nuevos y mejores procedimientos junto con el nuevo sistema, se reducirán los errores y pérdidas en los pagos de multas. Una estimación muy conservadora, indica que esta cantidad será menor de 200 dólares para el primer año.

El sistema producirá beneficios que se pueden clasificar como intangibles. Aunque son importantes y notables, es difícil darles un valor en dólares ; se mencionan en el cuadro 11.1., pero no se utilizaron para realizar la comparación costo/beneficio.

Se anticipa que el nuevo sistema tendrá una vida útil de 8 años. Aunque aumentará el costo de su uso y mantenimiento durante los últimos años, lo cual es una expectativa normal.

COSTOS INICIALES DEL SISTEMA	
Evaluación del software	
Determinación de requerimientos	
Búsqueda y selección	
Costo total de evaluación (2 meses)	\$3,000
Adquisición del software	
SOFTOTAL	8,000
Equipos	
5 pentium Acer	9,000
COSTOS DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA	
Implementación	
Capacitación	
Instalación	
Configuración	
Adaptaciones	
Practicantes	
Costo total de implementación (4 meses)	8,000
Total de costos	<u>\$28,000</u>
BENEFICIOS DEL SISTEMA	
Ahorros por no necesitar mas personal	\$12,000
Ahorros de operación	
Eliminación de errores (pago de multas)	200
Beneficios intangibles	
Mejor información	
Mejores relaciones con los trabajadores de la empresa	
Usuarios mas satisfechos con su trabajo	
Necesidad de crecer	
Posibilidad de aumentar la productividad	
Total de beneficios tangibles	<u>\$12,200</u>

Cuadro 11.1.
Evaluación de costos y beneficios de la implantación del sistema de información de RR. HH.

Conclusiones y recomendaciones

Los sistemas de información computacionales son un arma estratégica que mejoran la organización y la ayudan a ganar ventaja competitiva.

Conclusiones

- La decisión de cambio a una nueva solución del sistema de información de RR. HH. se produce a consecuencia de la aplicación de un proceso de reingeniería en la empresa, así como por la obsolescencia del sistema anterior.
- El proyecto de implantación de la nueva solución del sistema de RR. HH. fue considerado en la fase III de un plan estratégico general ; este plan consideró la adquisición de software de terceros , su adecuación a nuestra realidad por parte del proveedor, así como su implementación por personal de CARSA.
- Se reemplazó el sistema automatizado de información en arquitectura propietaria (AS/400) por otro en arquitectura abierta (varios proveedores) ; esto permitió además la reestructuración de los procedimientos administrativos y procesos operativos.
- La organización del proyecto se basó en la asignación de responsabilidades y roles tanto al personal de la empresa como del proveedor. El proyecto se dividió en 4 etapas : determinación de requerimientos, evaluación y adquisición del software, instalación - configuración e implementación.
- La participación del usuario en la determinación de requerimientos fue fundamental, estos requerimientos fueron la base para la elaboración de una cartilla de requerimientos generales y específicos, posteriormente el mismo se enriqueció con las características y cualidades presentada por los proveedores en la primera evaluación. Esta cartilla se convirtió en una herramienta importante en la evaluación final de la nueva solución.

- Considero que se eligió la mejor solución, el cual cumple con la especificación de requerimientos y con las directrices tecnológicas. La implantación de este sistema automatizado obligó a una estrategia de integración tecnológica en hardware, software y comunicaciones mostrando de esta manera un solo producto al usuario.

La arquitectura computacional adoptada es cliente/servidor con un soporte de base de datos ORACLE que es ejecutado bajo sistema operativo Unix en el servidor y en entorno Windows en el cliente, esto nos permite obtener un sistema de información ágil, flexible y confiable.

- Con el nuevo sistema de información se evitará en el futuro la dependencia que tiene el área de RR. HH. del área de sistemas y permitirá a este último dedicar más tiempo a labores propias del negocio.

Recomendaciones

- El éxito de la implantación de cualquier sistema de información depende principalmente del compromiso de los usuarios, de su grado de aceptación del sistema y del uso correcto del mismo. Por ello se requiere motivarlos e involucrarlos durante este proceso ; de igual forma es necesario también comprometer a los niveles ejecutivos de la empresa con los objetivos planteados en el proyecto.
- Es fundamental revisar y modernizar los procedimientos administrativos de acuerdo a los cambios presentados por el nuevo sistema ; es importante además que se defina y elabore manuales de procedimientos actualizados, acordes con el enfoque de modernización y con la interrelación entre los procesos manuales y mecanizados.
- Es necesario continuar con la etapa II (Subsistema de administración de personal) ; teniendo en cuenta que el módulo de personal ya se implementó en la etapa I ; se deberá de considerar para esta etapa la información y relaciones anexas al maestro de personal así como los módulos de selección de personal y el de concurso de empleados.
- Al término de la etapa II será conveniente solicitar al proveedor, mejoras en el software y ampliar los alcances del sistema para poder brindar servicios en aspectos legales y laborales ; así mismo presentar módulos de cursos y planes de capacitación dirigidos a los trabajadores de la empresa.
- Un software flexible permite al usuario independizarse del área de sistemas ; pero un exceso volvería complicado tanto su configuración como su operatividad.

- El pago del software debe de efectuarse en 3 partes :

1. 50% al efectuar el contrato
2. 30% a la instalación del software
3. 20% después de la puesta en marcha

Conjuntamente con el software se debe de exigir al proveedor un plan de implementación.

- Adicionalmente es recomendable que todo proyecto como el descrito en este informe se desarrolle de acuerdo a una metodología ; establecida desde su concepción , hasta su puesta en marcha y entrega al usuario.

Apendice

Anexo A : Estrategia general de implementación de la nueva solución

Anexo B : Requerimientos mínimos del sistema de RR. HH.

Anexo C : Informe de evaluación final

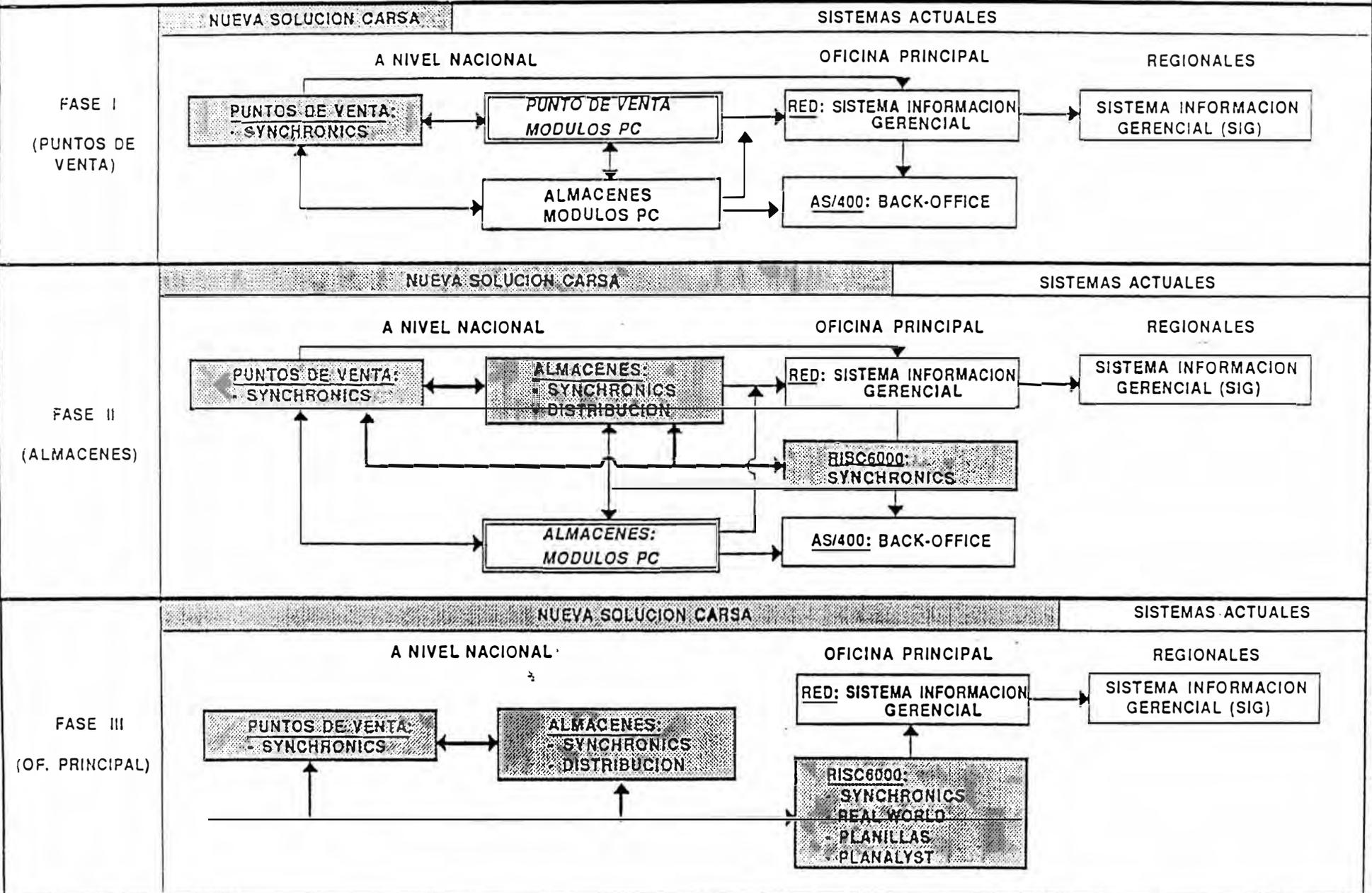
Anexo D : Contrato, términos y condiciones

Anexo E : Muestra de reportes del sistema

Anexo A : Estrategia general de implementación de la nueva solución

NUEVA SOLUCION CARSA : - ESQUEMA GENERAL - ESTRATEGIA Y EVOLUCION DE SISTEMAS CARSA

LA ESTRATEGIA PLANTEADA PARA CADA FASE ES IMPLEMENTAR PROGRESIVAMENTE LA NUEVA SOLUCION EN EL ÁMBITO A CUBRIR (PTO DE VTA/ ALMACENES/OF. PRINCIPAL), SIN MODIFICAR LA OPERATIVIDAD DE LOS RESTANTES AMBITOS.



Anexo B : Requerimientos mínimos del sistema de RR. HH.

REQUERIMIENTOS MINIMOS PARA LA BUSQUEDA

DEL NUEVO SISTEMA DE RECURSOS HUMANOS

PRIORIDAD

1. REMUNERACIONES: Se necesita un sistema flexible que permita al usuario efectuar modificaciones en porcentajes, formas de cálculo, reportes, etc. (tablas que puedan ser actualizadas por los usuarios).

SUBSISTEMAS:

a. Planillas: Se requiere lo siguiente:

- 1 - Planilla que se elabore en base a información fija grabada en el maestro de cada trabajador y a pagos variables que se informen mes a mes (comisiones, horas extras, pagos extraordinarios, reintegros, etc.)
- 1 - Mecanismos de control para poder verificar toda información que se ingrese al sistema (consistencia de datos).
- 1 - Que permita separar planilla de empleados y obreros, a plazo fijo y permanentes y por diferentes compañías, afiliados al SNP AFP.
- 1 - Procesar planillas excepcionales (gratificaciones, utilidades, pagos excepcionales)
- 1 - Mantener accesible a consulta pagos realizados en el último año.
- 1 - Posibilidad de pagos variables en función de evaluación de desempeño, cumplimiento de objetivos, para trabajadores con sueldo fijo.
- 1 - Cálculo de comisiones en base a la información del sistema de facturación.
- 1 **IMPORTANTE:** Posibilidad de emitir planilla de prueba sin actualizar archivos.

Prioridades:

- 1 Indispensable contar con el proceso desde la implementación.
- 2 Prescindible para la implementación, imprescindible su desarrollo a corto plazo.

b. Cuenta Corriente:

- 1 - Posibilidad de cargar descuentos en cuotas con diferentes vencimientos, control de descuentos realizados, control de sobregiros, cargos en dólares para actualizarlos a un determinado tipo de cambio, generación de cargos automáticos a partir de la planilla, abonos manuales.
- 1 - Reportes mensuales de saldos por trabajador, por concepto de planilla y por cuenta contable.

c. Vacaciones:

- 1 - Posibilidad de efectuar programación anual de vacaciones, listados mensuales de confirmación, control de periodos vacacionales pagados.
- 2 - Control de días de vacaciones gozados, listados y consulta de actualizaciones y días pendientes (interface con reloj de control de asistencia).

d. Aportes y retenciones:

- 1 - Posibilidad de modificar porcentajes de aportes y retenciones y forma de cálculo (AFP, IPSS, FONAVI, Impuesto a la Renta).
- 1 - Emisión de reportes en formatos pre-definidos.

e. Contratos a plazo fijo:

- 1 - Reportes indicando fechas de vencimiento,

2. BENEFICIOS SOCIALES - CTS: Se necesita un sistema que pueda calcular provisiones e importes por concepto de depósitos CTS.

SUBSISTEMAS:

- 2 **a. Cálculo de Liquidaciones de Beneficios Sociales:** En base a la información relativa a un trabajador emitir el cálculo de su LBS a una fecha determinada.
- 1 **b. Provisión de Beneficios Sociales:** Se requiere que el sistema almacene los datos necesarios y efectúe el cálculo de la provisión de Beneficios Sociales (períodos no provisionados)

Prioridades:

- 1 Indispensable contar con el proceso desde la implementación.
- 2 Prescindible para la implementación, imprescindible su desarrollo a corto plazo.

1 c. Depósitos C.T.S: Igual que en el caso anterior se requiere que se almacene la información requerida y se efectúe el cálculo del importe por concepto de depósitos CTS.

2 d. Cuenta Corriente C.T.S.: Contemplar la posibilidad de administrar los depósitos CTS de los trabajadores, lo cual implica:

- Registro de depósitos, retiros parciales, retiros totales por cese o transferencia, reintegros.

- Cálculo de intereses mensuales, reporte de saldos, estados de cuenta para los trabajadores, capitalización de intereses una vez al año.

3. Control de Asistencia y Puntualidad: Se necesita sistematizar el control de asistencia por lo menos de la oficina principal, para lo cual se requiere:

1 a. Tener la posibilidad de hacer una interface entre el sistema y el reloj marcador (con código de barras).

1 b. Emitir información sobre asistencia y puntualidad, contemplar la posibilidad de descuentos.

1 **4. Servicio Social:** Contar con una base de datos sobre la situación demográfica de los trabajadores, tener flexibilidad para poder actualizarla, emitir listados y consultarla.

1 **5. Información Gerencial:** Tener un sistema flexible de generación de reportes y estadísticas, en forma rutinaria o por excepción.

2 - Posibilidad de generar en forma automática los organigramas de la empresa.

2 **6. Capacitación, reclutamiento:** Contemplar la posibilidad de tener una base de datos relacionada con el perfil del puesto que ocupa el trabajador, así como de su nivel educativo, experiencia, etc.

1 **7. Interface con otros sistemas:** Será necesario que exista interface con el sistema de Contabilidad, Finanzas (emisión de cheques) y Facturación (para el cálculo de las comisiones).

Prioridades:

Indispensable contar con el proceso desde la implementación.

2 Prescindible para la implementación, imprescindible su desarrollo a corto plazo.

Anexo C : Informe de evaluación final

RELACION INICIAL DE PROVEEDORES

La lista inicial de proveedores fue elaborado en base a las siguientes características

- Prestigio
- Tecnologia
- Soporte
- Asesoría
- Referencias

LISTA INICIAL
IBM
GESSA DATA
COSAPITEC
J.EVANS & ASOCIADOS S.R.L.
BCTS
GMD
EASY SOFT
PROEMSA
INGESA
BITS & BYTES
DIGICOMP

La seleccion inicial es como consecuencia de la evaluacion de los siguiente puntos

- Directrices tecnologicas
- Standares del mercado
- Sistema de Informacion

SELECCION INICIAL
GESSA DATA
INGESA
EASY SOFT
G M D
COSAPITEC
I B M

PROVEEDORES VISITADOS

PROVEEDOR	CONTACTO	TELEFONOS
GESSA DATA	Orazio Luxardo	4759780 / 4753885
INGESA	Julio Porcel	4216702
EASY SOFT	Juan Yui	4489490 / 4487711 / 4387922
G M D	Augusto Huarcaya	4472055 / 4453554 / 4461772
COSAPITEC	Carlos Wong	4717111
I B M	Cesar Salas	3490050

PROVEEDORES CLASIFICADOS

PROVEEDOR	SISTEMA DE INFORMACION	SOFTWARE
GESSA DATA	Administracion de Personal Remuneraciones	SOFTOTAL (PERSONAL)
G M D	Administracion de Personal Remuneraciones	SIGES/PERSONAL

CARACTERISTICAS TECNOLOGICAS

COBERTURA	GESSA DATA	GMD
IDENTIFICACION	SOFTOTAL (PERSONAL)	SIGES/PERSONAL
PLATAFORMA HARDWARE	SERVIDOR : - 486 DX2 - 66 MHZ - 32 MB RAM - 200 MB HD	SERVIDOR : - 486 SX o mas - 66 MHZ - 32 MB RAM - 100 MB HD
	ESTACIONES : - 486 DX2 - 66 MHZ - 8 MB RAM - 80 MB HD	ESTACIONES : - 486 SX o mas - 66 MHZ - 8 MB RAM (minimo) - 10 MB HD
	MONITOR : - SVGA	MONITOR : - SVGA
PLATAFORMA SOFTWARE	NOVELL	WINDOWS NT
	UNIX	
	WINDOWS NT	
SOFTWARE DE DESARROLLO	VISUAL BASIC DIANA (PROPIO)	VISUAL BASIC
BASE DE DATOS	ORACLE (SQL-ANSI)	SQL SERVER FOR WINDOWS ACCESS FOR WINDOWS
ARQUITECTURA	CLIENTE/SERVIDOR	TIME-SHARING
COMUNICACIONES	TCP/IP	TCP/IP
OTROS	- Interface Hoja de calculo : Excel - Generador de Reportes : CRYSTAL - Personalizable	_____

CUADRO COMPARATIVO :

REQUERIMIENTOS GENERALES

CARACTERISTICAS GENERALES		GESSA DATA	G M D	
RECURSOS HUMANOS	- Multicompañías : Procesos diferenciados / uniformes	SI	NO Maneja una sola empresa	
	- Tipos de planillas : Empleados, Obreros, Gerencial, Vendedores, Adel. quincena, etc.	SI	SI	
	- Periodo : Semanal, quincenal, mensual	SI	SI	
	- Bimoneda : Soles / Dolares (al tipo cambio)	SI Solo si lo maneja mediante formula	SI	
	- Reproceso Planilla	SI Pero no tiene cierre	SI	
	- Historico de conceptos : Planillas / boletas periodos anteriores	SI	SI	
	- Formulación de conceptos : Configuración y elaboración de formulas de calculo	SI Pseudolenguaje	SI Formulas (no contempla promedio de ult. meses)	
	- Generador de Reportes : Dise#o, quiebre, totales, filtros	SI CRYSTAL REPORT y SQL Oracle	NO SQL Server	
	- Niveles de Seguridad : Acceso segun jerarquia (x Cia)	SI Mediante Tablas	SI Mediante Perfil de Usuario	
	- Informacion estadistica	SI Via SQL	SI Via SQL	
	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	ORGANIZACION PUESTOS	SI Parcialmente	NO
	RECLUTAMIENTO Y FORMACION	SELECCION	SI	NO
		FORMACION	NO	NO
		CARRERA PROFESIONAL	SI Parcialmente	NO
	ADMINISTRACION DE PERSONAL	TRABAJADORES	SI Presenta fotografia del trabajador	SI
		CONTRATOS	SI	SI Parcialmente
		TIEMPOS	SI	NO
		VACACIONES	SI	NO
		EVALUACIONES	NO	NO
		PRETAMOS	SI	SI
FAMILIARES		SI	SI	
SEGURO MEDICO	NO	NO		
REMUNERACIONES	PROCESOS	SI	SI	
	CONCEPTOS	SI	SI	
	MOVIMIENTOS	SI	SI	
	HISTORICOS	SI	SI	
	REPORTES	SI	SI	
	INTERFASES	SI	SI	
COMISIONES	DEFINICION	NO Se encuentra en el modulo COMERCIAL; sujeto a	NO Maneja comisiones para otro tipo de calculo	
	PROCESO	NO evaluacion hasta que punto se automatiza	NO	
ADMINISTRACION CTS	DEPOSITOS	SI	SI	
	CTA. CTE.	SI	NO Si en caso de comprar el software	
CONFIGURACION Y SEGURIDAD	PARAMETROS GENERALES	SI	SI	
	USUARIOS	SI	SI	
	NIVELES DE SEGURIDAD	SI Menu vs Opc./ Menu vs Usrs/ Usuario vs Rol	SI Usuario vs Modulo	

CUADRO COMPARATIVO :

REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS

MODULO		GESSA DATA	G M D		
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	ORGANIZACION	- Compa#ias	SI	NO: SI en caso de comprar el software	
		- Grupos Consolidadores	SI	NO	
		- Organigrama	SI	Mediante Tabla identada	
	PUESTOS	- Perfil requerido	NO	Habilidades	
		- Dependencia funcional	SI	NO	
		- Dependencia jerarquica	SI	NO	
RECLUTAMIENTO Y FORMACION	SELECCION	- Convocatoria (interna/externa)	SI	NO: Se inclura en la siguiente version	
		- Postulantes	SI	NO	
		- Calificacion	SI	Banco de preguntas	
	FORMACION	- Plan pedagogico	NO	Se inclura en la siguiente version	
		- Solicitud de participacion cursos	NO	NO	
		- Cursos	NO	NO	
	CARRERA PROFESIONAL	- Empleos Anteriores	NO	En el futuro manejava Escalafon	
		- Experiencia profesional	SI	Habilidades/Experiencias	
		- Ascensos/Meritos/Demeritos	SI	NO	
- Promociones internas/externas		SI	Solo internas		
ADMINISTRACION DE PERSONAL	TRABAJADORES	- Compa#ias / Centros Costo	SI	NO: Solo Centro Costos (Codigo 8 digitos)	
		- Clase Trabajador (G,E,O)	SI	SI	
		- Tipo Trabajador (E-A,E-V,etc.)	NO	Se puede configurar / Por otra Planilla	
		- Autogeneracion conceptos (nuevo)	NO	Se puede configurar	
		- Ubicacion geografica	SI	Ademas presenta Zona Postal	
		- Ingreso / Cese / Reingreso	SI	SI	
		- Transferencias	NO	NO	
		CONTRATOS	- Documento	NO	Se puede construir el formulario
			- Vencimiento	SI	SI
	- Convenio practicantes		SI	NO	
	- Liquidacion Beneficios Sociales		SI	Realiza cancelacion de deudas	
	TIEMPOS	- Tardanzas / Faltas / Permisos	SI	NO	
		- Enfermedad / Accidentes	SI	NO	
		- Pre/Postnatal	SI	NO	
		- Horas Extras	SI	Por formula	
		- Interface Codigo Barras	SI	Lee archivo texto	
	VACACIONES	- Rol de vacaciones planeadas	SI	SI	
		- Aplazamientos	SI	Pago por concepto / Planilla de vacaciones	
		- Gozadas / Pendientes / Adelantadas	SI	NO: SI en caso de comprar el software	
	EVALUACIONES	- Provision de costos x vac.pendientes	SI	NO	
		- Factores Evaluacion	NO	Solo es textual (informativo)	
		- Grados Evaluacion	NO	NO	
	PRESTAMOS	- Evaluacion x trabajador	NO	NO	
		- Solicitud	NO	NO	
		- Condiciones de Pago	SI	se puede modificar condiciones de pago	
		- Control de Saldos	SI	(Dolares y Soles). Retencion en soles al tipo cambi	

CUADRO COMPARATIVO

REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS

MODULO			GESSA DATA		G M D	
REMUNERACIONES	FAMILIARES	- Datos Basicos	SI		SI	
		- Parentesco	SI		SI	
	SEGURO MEDICO	- Tipos : Medico, Odontologico, etc	NO	Solo como conceptos de remuneracion	NO	
		- Servicios Utilizados	NO		NO	
	PROCESOS	- Abrir Periodo	NO		SI	Considera transferencia de comision
		- Emision de Planilla	SI		SI	
		- Reproceso	SI		SI	
		- Cierre Periodo	NO		SI	
		- Copias de Seguridad	SI		SI	
		CONCEPTOS	- Ingresos/Descuentos/Aportaciones	SI	Se pueden asociar conceptos como uno solo	SI
	- Relacion con otros conceptos		SI		SI	
	- AFP, IPSS, SNP, FONAVI, otros		SI		SI	
	- 5ta Categoria		SI		SI	Por programa
	- Actualizar formulas		SI		SI	
	- Actualizar asientos contables x concp.		SI		SI	
	MOVIMIENTOS	- Ingreso Manual de Conceptos	SI		SI	
		- Ingreso Automatico de Conceptos : Tiempos / Vacaciones / Evaluaciones/ Prestamos / Comisiones.	SI	Evaluaciones NO	SI	Evaluaciones NO
	HISTORICOS	- Historico Ingresos / Descuentos	SI		SI	
- Planillas anteriores		SI		NO	Si en caso de comprar el software	
REPORTES	- Resumen de la Planilla	SI		SI		
	- Totales x Centro Costo	SI		SI		
	- Deposito en Bancos	SI		SI		
	- Declaracion Jurada	SI		SI		
INTERFACES	- Contable	SI	Reportes/Archivo ASCII/Excel	SI	En reporte y archivo de asientos	
	- Caja - Bancos	NO		NO		
	- Deposito bancos	SI		SI		
	- IPSS	SI	Ademas AFP	SI	Ademas AFP	
COMISIONES	DEFINICION	- Definicion : Objetivos, Comisionistas	NO	Estan desarrollando	SI	Pero para otro tipo de comisiones
	PROCESO	- Calculo de Comisiones	NO		SI	
ADMINISTRACION CTS	DEPOSITOS	- Liquidacion Semestral /A#os Antiguos	SI		SI	
		- Certificado Depositos CTS	SI		SI	
	CTA CTE	- Modalidad : Alternativa, intereses	SI		NO	Si en caso de comprar el software
		- Retiros parciales/totales, Depositos	SI		NO	
		- Capitalizacion	SI		NO	

RELACION DE EMPRESAS USUARIAS x PROVEEDOR

GESSA DATA	GMD
SOFTOTAL (PERSONAL) (Version actual WINDOWS)	SIGES/PERSONAL (WINDOWS)
TEXTILES POPULARES ALERTA MEDICA ANDEAN TRADING S.A. SANTILLANA S.A.	BANCO DEL TRABAJO CAMPOVERDE CONSULTORES S.A.
PC-PLANE (Version anterior CLIPPER)	
A.G.S. INTERNATIONAL SERVICE S.A. ALERTA MEDICA ARENERA LA MOLINA BANCO DE CREDITO DEL PERU BANCO INTERANDINO CAJA DEL PESCADOR CHANCADORA LIMATAMBO CIA. CERVECERA DEL SUR DEL PERU S.A. CIA. DE PETROLEO SHELL DEL PERU CONSTRUCCIONES VILLASOL CORP. FINANCIERA DE DESARROLLO (COFIDE) DATALINK S.A. (SOUTHERN) EMPRESA EDITORA RIO BLANCO EMP. MUNIC. DE TRANSP. DE CARGA (EMTRACAR) GESSA INGENIEROS GRUPO 4 – VIGILIA PERUANA – HALLIBURTON GEOPHYSICAL SERVICE IBM DEL PERU KODAK DEL PERU LAGESA INGENIEROS CONSULTORES S.A. MAERSK PERU S.A. MOLINOS TAKAGAKI S.A. PRODUPESA PROTINA S.A. SEIKA SHOUANG HIERRO PERU S.M.B. INGENIEROS S.A. SITA REGION PERU SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADUANAS(SUNAD) SUR PROMO CONSTRUCCIONES S.A. VITIVINICOLA LE ROI HANS & BROS TICINO DEL PERU S.A. ELECTROL S.A. MERCANTIL POPULAR S.A. ACTEL S.A.	

Anexo D : Contrato, términos y condiciones

CONTRATO TERMINOS Y CONDICIONES

No. 96.01.003

Conste por el presente documento el contrato de términos y condiciones que celebran de una parte **CORPORACION ANDINA DE DISTRIBUCION**, con RUC N°253660443 domiciliada en Jr. Zorritos N°473 Breña, quien procede debidamente representada por su Jefe de Recursos Humanos don **WILFREDO AYVAR ROLDAN**, en adelante "EL CLIENTE"; y de la otra parte **GESSA DATA** con RUC 10032792, domiciliado en calle 25 N° 195 Urb. Corpac San Isidro, representada por su Gerente General don **JULIO VALLEJOS RIVERA**, en adelante "GESSA", en los términos y condiciones siguientes:

I. DEFINICIONES

1.1. "Programa" o "Programas" significará el "software" para computadoras que posee o distribuye GESSA para el cual, se otorga al CLIENTE una licencia de acuerdo a este Contrato, y la correspondiente documentación, instrucciones, guías para el usuario, y las posteriores actualizaciones, ya sea contenidas en papel como en medios magnéticos.

1.2. "Nota de Pedido" Significará el formulario estándar de GESSA para solicitar la licencia y servicios para el Programa. Cuando estén completos y firmados por ambas partes. Las Notas de Pedido documentarán las licencias del Programa que hayan sido otorgadas y los servicios que deban ser brindados en virtud del presente Contrato.

1.3. "Lista de Precios" significará la escala de tarifas estándar de GESSA que se encuentren vigentes cuando EL CLIENTE solicite una licencia de Programa o cualquier otro producto o servicio.

1.4. "Mainframe" se referirá a aquellos computadores designados en la lista de precios como minicomputadores o computadores mainframe. "Microcomputadores" se referirá a aquellos computadores designados en la Lista de Precios como microcomputadores o super microcomputadores.

1.5. "Soporte Técnico y Actualización de Software" significará la prestación del Servicio de Soporte Técnico y Actualización de Software contratado por EL CLIENTE a GESSA, en días y horarios hábiles de Lunes a Viernes de 9:00 a 17:00 horas; para mantener en buen estado de funcionamiento los programas licenciados y actualizados cada vez que Gessa ponga en circulación nuevas versiones de los programas licenciados.

1.6. "Fecha de Inicio" es la fecha de instalación de programas en el Cliente, si no se necesita instalación, la fecha de vigencia de la Nota de Pedido correspondiente.

II. LICENCIA DE USO DE PROGRAMA (S)**2.1. DERECHOS CONCEDIDOS**

A. GESSA, por el presente documento, concede a EL CLIENTE una (1) licencia de derecho de uso no exclusivo sobre los programas que EL CLIENTE recibe conforme a este Contrato, y aparecen detallados en un documento denominado Nota de Pedido, el cual firmado por GESSA y EL CLIENTE se considera parte integrante de este Contrato. El derecho de uso considera las siguientes limitaciones:

i. Utilizar los Programas únicamente para las operaciones de procesamiento de datos internos propios de EL CLIENTE exclusivamente sobre un (1) CPU, especificado en la Nota de Pedido, o en el CPU de apoyo (back up), si el CPU designado resultare temporalmente inoperante, el cual (CPU de apoyo) también se menciona en la Nota de Pedido. Para la incorporación de otros CPU, GESSA y EL CLIENTE deberán suscribir una Nota de Pedido adicional a este contrato, o suscribir nuevos Contratos. Se deja constancia que EL CLIENTE no puede utilizar comercialmente los Programas ni podrá compartirlos, arrendarlos, enajenarlos a cualquier título o prestar servicios a terceros con los mismos. En este último supuesto (prestar servicios a terceros), EL CLIENTE podrá realizarlos, siempre y cuando GESSA otorgue su autorización expresa, de manera previa y por escrito.

ii. Copiar los programas para propósitos de archivos o de respaldo (back up). Todas las copias de archivos y respaldo (back up) de los programas estarán sujetos a las disposiciones de este Contrato y todos los títulos, marcas registradas, propiedad intelectual y avisos de derechos limitados se reproducirán en dichas copias.

iii. EL CLIENTE podrá modificar los Programas o combinarlos con otros productos de Software, a condición de que los programas modificados o aquellas porciones de los mismos incluidos en dichos productos de software resultante, permanezcan y continúen sujetos a las disposiciones de este contrato.

B. EL CLIENTE conviene en no causar o permitir la ingeniería inversa, el desmontaje o descompilación de los programas.

C. En virtud de este Contrato, EL CLIENTE sólo adquiere el derecho de uso de los Programas en el CPU mencionado en la Nota de Pedido o en los siguientes, si los hubiere, autorizados expresamente según lo indicado, y no adquiere ningún derecho de propiedad. Todos los derechos, título o interés en los Programas permanecerá, en todo momento, bajo la propiedad de GESSA o el licenciatante de GESSA.

2.2. INSTALACION DE PROGRAMAS:

Una vez firmado el presente Contrato, GESSA instalará los Programas especificados en la Nota de Pedido en la dirección indicada en la misma Nota dentro de los treinta (30) días naturales siguientes a la suscripción del presente contrato.

2.3. TRANSFERENCIA Y CESION:

A. Dentro de la República del Perú, se puede transferir un Programa a un CPU de configuración similar en sustitución del CPU originalmente señalado en la Nota de Pedido puede ser trasladado a otro lugar dentro de la empresa de EL CLIENTE, en ambos casos dando notificación previa y por escrito a GESSA. La transferencia de un Programa fuera de la República del Perú se podrá realizar únicamente con la previa aprobación escrita de GESSA. La transferencia del Programa por parte de EL CLIENTE a un sistema mayor o a un sistema de operación diferente, está sujeta al pago del precio a GESSA de los Derechos de Transferencia que acuerden ambas partes.

2.4. DOCUMENTACION:

GESSA suministrará a EL CLIENTE toda la documentación relevante para el uso de los Programas señalados en la Nota de Pedido o los siguientes, si los hubiere, previo pago a GESSA del precio correspondiente. Está prohibida la copia de la documentación, guía de usuario y otros materiales de referencia, a menos que GESSA convenga por escrito en dichas copias.

2.5. CERTIFICACION:

Ante la solicitud de GESSA, pero sin mayor frecuencia que anualmente, EL CLIENTE suministrará a GESSA una declaración firmada en la cual: (a) certifique que los Programas están siendo utilizados en conformidad con las disposiciones de este Contrato; y (b) especifique la ubicación, tipo y (excepto para las licencias de Programas de Microcomputadores) el número de serie de todas las CPU en las que funcionan los Programas.

III. SERVICIOS DE ASISTENCIA TECNICA**3.1. SERVICIO DE SOPORTE TECNICO Y ACTUALIZACION DE SOFTWARE**

GESSA prestará el Servicio de Soporte Técnico y Actualización de Software a EL CLIENTE por períodos anuales, renovables en la forma que se indica en el párrafo 3.2 siguiente del presente instrumento. Este servicio tendrá por objeto mantener en buen estado de funcionamiento de acuerdo a las especificaciones técnicas de GESSA los Programas licenciados a EL CLIENTE.

Asimismo, este servicio considera la actualización de los Programas que se especifiquen en la Nota de Pedido y en las adicionales si los hubiera, cuando GESSA desarrolle y libere nuevas versiones de los mismos. Este servicio será prestado por GESSA a EL CLIENTE de acuerdo con las Políticas de Asistencia Técnica de GESSA.

3.2. DURACION DEL SERVICIO DE SOPORTE TECNICO Y ACTUALIZACION DEL SOFTWARE

A. GESSA proporcionará a EL CLIENTE el Servicio de Soporte Técnico y Actualización del Software conforme al presente instrumento por períodos anuales, contados desde la fecha del mismo. Dicho plazo será renovado, automáticamente por períodos iguales y sucesivos de un año, en los términos existentes al momento de la renovación, si ninguna de las partes manifiesta su voluntad de ponerle término, lo que deberá efectuar mediante notificación escrita dirigida a la otra parte con a lo menos 30 días corridos de anticipación a la fecha de vencimiento del plazo original o de alguna de sus renovaciones.

B. Sin perjuicio de lo indicado precedentemente, GESSA podrá suspender en cualquier momento el Servicio de Soporte Técnico y Actualización del Software si EL CLIENTE no pagare a GESSA el precio fijado por éste para dicho servicio.

C. GESSA podrá, cuando fuera aplicable, prorrogar las fechas de vencimiento del soporte técnico para todos los programas de una misma unidad del CPU, fijando una fecha de vencimiento para todos los Programas, aunque estos no fueren pedidos o entregados en una misma fecha.

D. El restablecimiento del Servicio de Soporte Técnico y Actualización del Software en el evento que fuere necesario, estará sujeto al pago del precio existente para este servicio al momento de llevarse a efecto al restablecimiento.

3.3. SERVICIOS DE CONSULTORIA

GESSA podrá proveer a EL CLIENTE otros servicios de consultoría no contemplados en el presente instrumento, en cuyo caso dichos servicios deberán especificarse en documentos apartes, pudiendo incorporarse al presente contrato en la forma de Notas de Pedido.

3.4. SERVICIOS DE CAPACITACION

GESSA prestará a EL CLIENTE el Servicio de Capacitación de acuerdo al conjunto de cursos que se estipulan en la Nota de Pedido.

Dichos cursos estarán orientados a la capacitación de las personas que EL CLIENTE designe, en el uso de los Programas licenciados motivo de este Contrato.

La cantidad de personas a capacitar, los precios, el lugar y las condiciones generales en que GESSA prestará el Servicio de Capacitación a EL CLIENTE se especifican en la Nota de Pedido, antes indicada.

3.5. DERECHO A NUEVOS DESARROLLOS:

Este Contrato regirá el uso por parte de EL CLIENTE de cualquier mejora, dato e información proporcionada por GESSA en el transcurso del suministro de cualquier servicio técnico, de consultoría o capacitación. Cualquier idea, que pueda desarrollar, incluyendo las mejoras o modificación hechas a los Programas, será de propiedad única y exclusiva de GESSA o de su licenciatante.

3.6. GASTOS:

En el evento que GESSA preste algún servicio a EL CLIENTE fuera del radio urbano de Lima, EL CLIENTE deberá reembolsar a GESSA los gastos de estadía, traslado, transporte y de viajes incurridos, más una suma por concepto de servicio administrativo equivalente a los quince por ciento (15%) del total de los gastos.

IV. TERMINOS Y CONDICIONES:**4.1. VIGENCIA:**

El presente Contrato y cada Licencia concedida bajo este documento tendrán duración indefinida, salvo que se estipule un plazo distinto en la Nota de Pedido, que debidamente firmado por las partes, se entienda forma parte del presente instrumento y sin perjuicio de la terminación en los casos contemplados en los números 4.2 o 4.3 que se detallan a continuación.

4.2. TERMINACION POR EL CLIENTE:

EL CLIENTE podrá poner fin al presente Contrato o cualquier Licencia en cualquier momento, notificando por escrito a GESSA sin que EL CLIENTE tenga derecho a obtener de GESSA ningún tipo de reembolso o indemnización.

4.3. TERMINACION POR GESSA DATA:

GESSA podrá poner término al presente Contrato o de cualquier Licencia, siempre y cuando hubiere dado una notificación escrita a EL CLIENTE, especificando la contravención o el incumplimiento al Contrato, y si EL CLIENTE no corrigiere dicha contravención o incumplimiento dentro de 30 días corridos desde la fecha de la notificación escrita.

4.4. EFECTO DE LA TERMINACION:

La terminación del presente Contrato o de cualquier Licencia no limitará a las partes al derecho de ejercer cualquier otra acción legal, incluyendo la vía judicial, ni tampoco dicha terminación exonerará de la obligación de EL CLIENTE de pagar todas las sumas que se adeuden a GESSA por cualquier concepto, previo a la fecha de la resolución.

4.5. DEVOLUCION DE LOS PROGRAMAS EN EL MOMENTO DE TERMINACION:

Si una Licencia concedida en este Contrato expira o de otro modo termina, EL CLIENTE deberá a) dejar de utilizar los Programas y b) certificar a GESSA, dentro de un mes después de la terminación, que EL CLIENTE ha destruido o ha devuelto, según sea el caso, a GESSA los Programas y todas las copias. Este requisito se aplica a las copias en todas las formas, parciales y completas, en todos los tipos de medios y memorias de computador, ya sea que se hubieren o no modificado o fusionado con otros materiales.

V. GARANTIAS, RECURSOS, LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

4.1. INDEMNIZACION POR INCUMPLIMIENTO

GESSA defenderá e indemnizará a EL CLIENTE contra cualquier demanda proveniente del hecho que los Programas suministrados y utilizados dentro del alcance de este Contrato infrinjan una Propiedad Intelectual o Patente registrada o concedida en el Perú a condición de que: a) EL CLIENTE notifique a GESSA dentro de treinta (30) días corridos, de dicha demanda; b) GESSA tenga el control único de la defensa y de todos los documentos de las negociaciones correspondientes, y c) que EL CLIENTE suministre a GESSA la asistencia, información y autoridad necesaria para cumplir lo antes mencionado. Los gastos razonables en efectivo en que incurra EL CLIENTE al suministrar dicha asistencia serán reembolsados por GESSA. GESSA no tendrá obligación por ninguna demanda de incumplimiento, basada en a) el uso de una demanda sustituida o alterada de los Programas, si dicho incumplimiento hubiere podido evitarse mediante el uso de una edición actual o inalterada de los Programas que GESSA suministra a EL CLIENTE; o b) la combinación, operación o uso de cualquier Programa suministrado bajo este Contrato con programas o datos no suministrados por GESSA, si dicho incumplimiento se hubiere evitado usando los Programas de este Contrato, sin combinarlos o usarlos con dichos programas o datos no suministrados por GESSA. En el evento que GESSA suponga o sostenga que los Programas estén en contravención, GESSA tendrá la opción, a su costo, de a) modificar los Programas para que no estén en dicha contravención, b) obtener para EL CLIENTE una Licencia para los Programas en contravención y c) terminar la Licencia de Uso de los Programas en contravención y reembolsar el monto pagado por dicha Licencia de los Programas. Este punto 5.1 especifica la única y total responsabilidad de GESSA en caso de contravención.

5.2. GARANTIAS:

A. Garantías
i. Garantías de las Licencias de Uso de Programas.
Exclusivamente para los Programas que tengan contratado el Servicio de Soporte Técnico y Actualización de Software, GESSA garantiza, por un periodo de un (1) año a partir de la fecha de vigencia, que los Programas, a menos que se hayan modificado por EL CLIENTE, cumplan las funciones descritas en la documentación suministrada por GESSA cuando se operan en el equipo de cómputo y en el sistema operativo descrito en la Nota de Pedido y siguientes, si los hubiere, GESSA se compromete a corregir cualquier error informada de acuerdo con su Política de Asistencia Técnica. GESSA no garantiza a) que los Programas cumplirán los requerimientos de EL CLIENTE; b) que los Programas operarán en las combinaciones que EL CLIENTE pudiese seleccionar, c) que la operación de los Programas no será interrumpida o será libre de errores, o d) que todos los errores de Programas se corregirán.

Si EL CLIENTE no adquiere el Servicio de Soporte Técnico y Actualización de Software, los Programas se licenciarán TAL COMO ESTAN.

ii. Garantías de los Medios
GESGA garantiza que las cintas, disquette y otros medios estarán libres de efectos de materiales y mano de obra, bajo su uso normal, durante noventa (90) días corridos a partir de la Fecha de Vigencia. Durante el periodo de noventa (90) días corridos desde la fecha de entrega, EL CLIENTE podrá devolver los medios defectuosos a GESSA quien los reemplaza sin cargo para EL CLIENTE. El reemplazo de los medios es la única responsabilidad de EL CLIENTE en caso de defectos de los medios, a menos que éste haya sido dañado por accidente o mal manejo de EL CLIENTE.

iii. Garantías de Servicios
GESGA garantiza que los Servicios de Asistencia Técnica serán de calidad profesional cumpliendo con las normas y prácticas generalmente aceptadas en el rubro. Esta garantía será válida durante noventa (90) días corridos a partir de la fecha de haberse prestado el servicio.

B. Limitación por Garantías.
i. Las garantías antes especificadas son las únicas y exclusivas que otorga GESSA ya sean expresas o implícitas, incluyendo las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad.

ii. Como un beneficio adicional para EL CLIENTE, GESSA podrá suministrar a EL CLIENTE ediciones de producción preliminar o de carácter experimental de los Programas, rotulados ALFA o BETA. Estas ediciones no son apropiadas para utilización de producción. GESSA no garantiza las ediciones de producción preliminares o experimentales por lo que se distribuyen TAL COMO ESTAN.

5.3. RECURSOS UNICOS Y EXCLUSIVOS:

En el evento de cualquier contravención de las garantías contenidas en el punto 4.2 precedente, el recurso único y exclusivo que tendrá EL CLIENTE, y la única responsabilidad de GESSA serán:

A. Para los Programas.
La corrección de errores de los Programas o el reemplazo de medios de los Programas. Si GESSA no está en condición de hacer operar los Programas del modo garantizado, EL CLIENTE tendrá derecho a la devolución del pago a GESSA por concepto de la licencia del programa en cuestión.

B. Para los Servicios.
Si GESSA no se encuentra en condición de cumplir con el servicio en la forma garantizada, EL CLIENTE tendrá derecho únicamente a la devolución del monto pagado a por los servicios deficientemente prestados.

5.4. LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD:

En ningún caso las partes serán responsables por daños o perjuicios, directos o indirectos, incidentales, o especiales, incluyendo el daño emergente y el lucro cesante, causados a la otra parte o a terceros, ya sea por un acto de carácter contractual o de un acto ilegal, aun si la otra parte o cualquier otra persona hubiere recibido el aviso de la posibilidad de dichos daños o perjuicios. La obligación de GESSA por daños, bajo este documento, en ningún caso excederá del monto pagado por EL CLIENTE bajo este Contrato por cada una de las licencias, y si dichos daños resultan del uso del Programa por parte de EL CLIENTE, dicha obligación se limitará a los derechos de licencia pagados. Las disposiciones de este Párrafo IV consideran la asistencia de riesgos conforme al presente Contrato entre GESSA y EL CLIENTE. Los precios de GESSA reflejan esta distribución de riesgos y la limitación de responsabilidades aquí especificada.

VI. DISPOSICIONES DE PAGO

6.1. Facturación y Pago:

A. El pago del precio correspondiente a cada una de las Licencias será hará dentro de 30 días de emitida la factura en el domicilio de GESSA. En el evento de atraso en el pago del precio EL CLIENTE deberá cancelar interés moratorios equivalentes al máximo convencional desde la fecha en que fue emitida la factura hasta la fecha del pago efectivo.

B. El precio por el Servicio de Soporte Técnico y Actualización de Software se pagará:

a) Anualmente y por anticipado, para las Licencias de Programas de Estructuras Principal o Mainframe, y b) anualmente y por anticipado para las Licencias de Programas de Microcomputador.

Los precios serán aquellos vigentes según listado determinado por GESSA al comienzo del periodo anual objeto del cobro.

6.2. Impuestos:

Los valores indicados precedentemente no incluyen el Impuesto I.G.V. y demás impuestos vigentes a la fecha. Si GESSA estuviere obligada a pagar otros impuestos sobre ventas, uso, bienes u otros de carácter nacional, municipal, o de cualquier naturaleza, con relación a las Licencias concedidas en este Contrato o sobre el uso de los Programas por parte de EL CLIENTE dichos impuestos serán facturados a EL CLIENTE y pagados por éste.

VII. CONDICIONES GENERALES

7.1. Confidencialidad

En virtud del presente contrato las partes pueden tener acceso a información confidencial de la otra parte ("Información Confidencial"). La Información Confidencial se limitará a los programas y toda la información claramente indicada como confidencial.

La Información Confidencial de una parte no incluirá la información que:

(a) forme o pase a formar parte del dominio público sin que medie u omisión de la otra parte; o (b) estuviera en posesión legítima de la otra parte antes de ser revelada y no haya sido obtenida por dicha otra parte directa o indirectamente de quien la reveló; o (c) sea legítimamente revelada a la otra parte por un tercero sin restricción en cuanto a la revelación de la fuente; o (d) sea independientemente desarrollada por la otra parte. Los resultados de las pruebas de comparación realizadas por EL CLIENTE no pueden ser revelados excepto con la aprobación por escrito de GESSA.

Las partes se comprometen mutuamente, durante la vigencia de del presente contrato y por un periodo de dos años posteriores a la finalización del mismo y de todas las licencias otorgadas en virtud del presente instrumento, a mantener la confidencialidad de la información de la otra parte sino con el fin de implementar los términos del presente Contrato. Cada parte acuerda tomar todas las medidas necesarias para que garantizar que sus empleados o agentes no revelen ni distribuyan la Información Confidencial en relación de las disposiciones del presente Contrato.

7.2. Notificación:

Todas las notificaciones, incluyendo las notificaciones de cambio de dirección, que se requiere que envíen bajo este Contrato se efectuarán por escrito y se considerarán dadas cuando se hubieren enviado a las direcciones especificadas en la Nota de Pedido respecto de partes.

7.3. Validez Parcial:

En caso de que cualquier disposición de este Contrato se considerara sin validez o no ejecutable, las disposiciones restantes de este Contrato permanecerán en plena vigencia y efecto.

7.4. Renuncia:

La renuncia, por una de las partes, ante cualquier contravención o incumplimiento de este Contrato, no constituirá una renuncia de cualquier otra o subsiguiente contravención o incumplimiento.

7.5. Contrato Completo:

Este Contrato constituye el contrato completo entre las partes y suprime todos los otros contratos o representaciones, escritos u orales, con respecto a los Programas y Servicios especificados en el presente. Este Contrato no puede ser modificado o enmendado, excepto por escrito y firmado por un representante debidamente autorizado de cada parte. Queda expresamente convenido que cualesquiera términos y condiciones de las ordenes de compra de EL CLIENTE serán suprimidos por los términos y condiciones de este Contrato. Este Contrato también suprimirá los términos de cualquier contrato de licencia sin firmar incluidos en un paquete de software para Microcomputador suministrado por GESSA.

Por: Corporación Andina de Distribución

Sr. WILFREDO AYVAR ROLDAN

Apoderado



Por: Gessa Data

Sr. JULIO VALLEJOS RIVERA
Gerente General

NOTA DE PEDIDO

CONTRATO DE LICENCIA DE SOFTWARE Y SERVICIOS

CLIENTE: Corporación Andina de Distribución

DIRECCION: Jr. Zorritos Nº 473 Breña

Contrato: Nº 96.01.003

Fecha de Compra: 21.12.95

PRODUCTOS Y SERVICIOS	NIVEL	USD\$ PRECIO
SISTEMA SOFTOTAL	I	\$ 6,500.00
Recursos Humanos		
Mantenimiento Periodo Anual del 01.01.96 al 31.12.96	M	\$ 1,500.00
		<u> </u>
Subtotal		\$ 8,000.00
IGV 18 %		\$ 1,440.00
		<u> </u>
Total		\$ 9,440.00
Estas Licencias se conceden unicamente hasta Cinco Usuarios		

(*) (I) Inicial (A) Adicional (M) Mantenimiento Anual (D) Demostración

CPU Designada:

Marca/Modelo: Bell Computer / DX 486

Ubicación: Jr. Zorritos Nº 473 Breña

Sistema Operativo: UNIX

Serie: 021946

Licencias adicionales para otra CPU serán registradas en otra nota de pedido

Administrador del Contrato

Contacto de Soporte Técnico

Nombre: Sr. Wilfredo Ayvar Roldán

Nombre: Sr. José Calderón Gómez

Domicilio: Jr. Zorritos Nº 473 Breña

Domicilio: Jr. Zorritos Nº 473 Breña

Teléfono: 433-3100 . 5242

Teléfono: 433-3100 . 5380

Contacto Administrativo

Contacto de Entrega

Nombre: Sr. Rafael Alfaro Coello

Nombre: Renán Abarca

Domicilio: Jr. Zorritos Nº 473 Breña

Domicilio: Calle 25 Nº195 Urb. Córpac - San Isidro

Teléfono: 433-3100 . 5241

Teléfono: 476-9898

OBSERVACIONES:

La CPU designada es temporal hasta que se asigne el servidor definitivo

Firma por GESSA DATA

Firma por: Corporación Andina
De Distribución

Nombre: SR. Julio Vallejos Rivera
Cargo: Gerente General

Nombre: Sr. Wilfredo Ayvar Roldán
Cargo: Apoderado

Lugar y Fecha: Lima, 21 de Diciembre de 1995

Fecha de Vigencia: Este convenio tendrá vigencia a partir del 1º de Enero de 1996
Este documento se encuentra sujeto a lo establecido en el contrato Nº 96.01.003

Anexo E : Muestra de reportes del sistema

TRABAJADORES EN ORDEN ALFABETICO

CODIGO	NOMBRE DIRECCION DISTRITO	TELEFONO C.POSTAL	L. ELECTORAL L. MILITAR C. IPSS	SEXO FECHA NACIMIENTO LUGAR NACIMIENTO	EST.CIVIL NACIONALIDAD	PROFESION DEPENDENCIA LUGAR TRABAJO	CARGO CATEGORIA ACTIVIDAD	SITUACION FECHA INGRE CONDICION
	NO DEFINIDO		759427624 6211181LGSEJ008	18/11/62	NO DEFINIDO	SRGNSC 0260 ICA.	VENJ 0003	1/2/91 CTPI
080882	LEO ALVARADO CECILIA SORAYA NO DEFINIDO		31651404 001545678	F 14/1/67	CAS NO DEFINIDO	SRGNSC 0510 HUARAZ	ASI2 0001	ACT 1/5/96 CTPI
080635	LEON CANDELA LUIS ALBERTO NO DEFINIDO		07405804 821799612 6105241LNCDL003	M 24/5/61	CAS NO DEFINIDO	DISALM 0040 DISTRIBUCION STA ANI	AUX1 0001	ACT 16/10/95 CTPI
064544	LEON VEGAS JOSE STALIN NO DEFINIDO		09428489 406141670 6702111LNVAJ001	M 11/2/67	CAS NO DEFINIDO	GRU2LI 0014 ABANCAY.	VENJ 0003	ACT 1/3/93 CTPI
064234	LETURIA ORTIZ LOURDES ROSARIO NO DEFINIDO		25747006 434837724 7210140LUOIL006	F 14/10/72	CAS NO DEFINIDO	GERMAR 0010 BRE#A (OF.PRINCIPAL)	TEC2 0001	ACT 15/5/92 CTPI
080422	LIGARDA MIRANDA ENRIQUE NO DEFINIDO		07625994 408495726 7201301LAMAE008	M 30/1/72	CAS NO DEFINIDO	GRULSU 0028 JESUS MARIA	VENJ 0003	ACT 1/4/95 CTPI
062300	LINARES CANO FELIX AUGUSTO NO DEFINIDO		25837927 500500710 6802091LACOF009	M 9/2/68	CAS NO DEFINIDO	GRULSU 0050 LARCO MIRAFLORES	ASI2 0001	ACT 1/6/91 CTPI
080551	LINARES PORTAL ERODITO MARCOS NO DEFINIDO		15591556 535185660 6609041LAPTE003	M 4/9/67	CAS NO DEFINIDO	SRGNSC 0230 HUACHO	AUX1 0001	ACT 1/7/95 CTNA
080842	LLANOS GARCIA PEDRO ANTONIO NO DEFINIDO		08090505 147606632	M 13/5/63	CAS NO DEFINIDO	GRULSU 0103 HIGUERETA.	VENJ 0003	ACT 1/4/96 CTPI
029137	LLUNCOR CARVAJAL HUMBERTO ENRIQUE NO DEFINIDO		07719077 000508250 5005171LNCVH007	M 17/5/50	CAS NO DEFINIDO	REGLIM 0010 BRE#A (OF.PRINCIPAL)	GERN 0001	ACT 15/1/94 CTPI
070456	LOAYZA ROSAS MARIA ELENA NO DEFINIDO		29625329 001797707	F 10/11/70	CAS NO DEFINIDO	REGSUR 0782 TIENDA MATARA.	VENJ 0003	ACT 1/7/94 CTPI

TRABAJADORES POR DEPENDENCIA

Dependencia OMS ORGANIZACION, METODOS Y SISTEMAS

Nro.	Código	Nombre	Sexo	Est.Civil	Fec.Ingreso	Situación
1	028107	ZEVALLOS MERE HERNAN ANDRES	M	CAS	1/9/83	ACT
2	028653	MOSCOSO SIRVAS MARTHA ADELAIDA	F	CAS	1/5/85	ACT
3	028976	KOBAYASHI MARUYAMA ALIDA ROSA	F	SOL	1/4/88	ACT
4	028981	VALDIVIEZO LEON OSCAR HUMBERTO	M	CAS	1/4/88	ACT
5	029142	CABRERA MONTOYA JESUS JOSE	M	CAS	1/5/94	VAC
6	060115	CHANG RECAVARREN MIGUEL ALFREDO	M	SOL	1/12/86	ACT
7	062593	REQUEJO PACHECO GLADYS	F	SOL	1/7/91	ACT
8	063570	GARCIA CALDERON CYNTHIA JESSICA	F	SOL	1/1/92	ACT
9	064022	PORTILLO LAZO ALBERTO	M	CAS	16/4/92	ACT
10	064295	ROJAS AGUIRRE MARISOL MILAGROS	F	SOL	1/7/92	ACT
11	064823	OBREGON ALVA FERNANDO	M	CAS	1/1/94	ACT
12	070084	CALISAYA LAZO LUIS ENRIQUE	M	CAS	1/9/75	ACT
13	080137	CALDERON GOMEZ JOSE LUIS	M	CAS	16/5/94	VAC
14	080238	PAREDES SALAZAR MARCO ANTONIO	M	SOL	1/10/94	ACT
15	080364	QUIROZ ROQUE ZACARIAS UBALDO	M	CAS	1/12/94	ACT
16	080400	PLASENCIA MIRANDA SONIA	F	SOL	15/2/95	ACT
17	080458	MARIN LIRA PERCY YGNACIO	M	CAS	17/4/95	ACT
18	080459	MELENDREZ QUISPE ALEX MICHAEL	M	SOL	1/4/95	ACT
19	080460	SOLIS ARIAS RAFAEL EDUARDO	M	SOL	17/4/95	ACT
20	080513	DOMINGUEZ LINARES JAVIER LORENZO	M	CAS	2/5/95	ACT
21	080627	VERASTEGUI GARCIA CARLOS ALBERTO	M	SOL	14/9/95	ACT
22	080652	DA CRUZ CAM ROBERTO ALEJANDRO	M	CAS	2/11/95	ACT
23	080653	RAMOS GUERRERO HERNAN MARTIN	M	SOL	1/11/95	ACT
24	080911	TERRY RAMOS KATTIA DEL PILAR	F	CAS	24/6/96	ACT
25	080913	CORNEJO ARENAS JUAN EDUARDO	M	SOL	3/6/96	ACT
26	090071	OREJA OLALLA MARIA DEL CARMEN	F	CAS	8/4/91	ACT

TRABAJADORES POR CENTRO DE COSTO

Centro de Costo : 054100 RECURSOS HUMANOS

Nro.	Código	Nombre	Sexo	Est.Civil	Fec.Ingreso	Situación
1	080919	SIMONS CHIRINOS STANLEY JOSE	M	CAS	1/11/93	ACT
2	080662	CHONG DIAZ ELDER CONSUELO	F	SOL	13/11/95	ACT
3	080664	ALFARO COELLO HEINZ RAFAEL	M	SOL	16/11 /95	ACT
4	064897	DI PAOLO FERRARINI RENZO AMADEO	M	SOL	1/2/94	ACT
5	060652	BERRU VILLAR EMPERATRIZ VICTORIA	F	SOL	2/4/90	ACT
6	028977	MOSCOL GALIANO MARGARITA	F	CAS	1/4/88	ACT
7	027838	GALIMIDI ZEA JOSE LUIS	M	SOL	11/1/96	ACT

CONFIGURACION CONCEPTOS DE PLANILLA

TIPO PLANILLA : ADM PLANILLA DE ADMINISTRATIVOS

CODIGO CONCEPTO	DESCRIPCION	TIPO CONCEPTO	CUENTA DEBE	CUENTA HABER	IMPRIM CERO
0101	SUELDO Fórmula : DECLARE M0101 REAL; BEGIN M0101:= TO_NUMBER(DATPLAEMP('BASICO'))*(MONPLA('0901')/DATPLA('DIAS_UTILES')); :xMonto:=M0101; END;	REM	621100	411100	N
0105	AUMENTO AFILIAC. AFP 3% Fórmula : DECLARE M0105 REAL; BEGIN M0105:=MONPLA('0805')*(MONPLA('0901')/DATPLA('DIAS_UTILES')); :xMonto:=M0105; END;	REM	621732	411100	N
0106	SUBSIDIOS IPSS Fórmula :	REM	385110	411100	N
0107	JORNAL Fórmula : DECLARE M0107 REAL ; BEGIN M0107:=TO_NUMBER(DATPLAEMP('BASICO'))*(MONPLA('0901')); :xMonto:=M0107; END;	REM		411100	N
0108	AUMENTO AFILIAC. AFP 10.23% Fórmula : DECLARE M0108 REAL; BEGIN M0108:=MONPLA('0808')*(MONPLA('0901')/DATPLA('DIAS_UTILES')); :xMonto:=M0108; END;	REM	621730	411100	N
0110	REMUNERACION VACACIONAL Fórmula : DECLARE M0110 REAL; BEGIN M0110:=MONPLA('0701,0707,0773,0775,0705,0708,0721,0722,0723,0763,0770') :xMonto:=M0110; END;	REM	626100	411100	N
0112	SUBVENCION ECON. EXTRAORD. Fórmula : DECLARE M0102 REAL; BEGIN M0102:=MONPLA('0793') :xMonto:=M0102; END;	REM	625610	411100	N

CARSA ZONA FRANCA S.A
JR. ZORRITOS 473

Fecha : 28/8/96
Pag : 1

Balance de Préstamos

Préstamo : 19604354 PRESTAMO PERSONAL Tipo : NOR
Fecha de Proceso : 30/4/96 Monto Total del Préstamo : 400.00

Código	Apellidos y Nombres	Cuota	Monto Planilla	Concepto
070460	EYZAGUIRRE ZAPATA RENZO	Prestamo :	400.00	Saldo : 0.00
		001	100.00 19604A58	
		002	100.00 19605A58	
		003	100.00 19606A58	AMORTIZACION PRESTAMO
		004	100.00 19607A58	AMORTIZACION PRESTAMO

RESUMEN DE PLANILLA (VEN)

Planilla.....: 19608V58 PLANILLA AGOSTO 1996
 Año.....: 1996
 Mes.....: 08
 Fecha de Proceso.....: 30/8/96

Aporte			
IPSS	142.57		
FONAVI	142.57		
IPSS VIDA	4.00		
			289.14
Descuento			
COMISION % REMUN. AFECTA AF	30.84		
APORTE OBLIGATORIO AFP	121.53		
APORTE INV/SOBV/SEPL AFP	18.12		
COMISION FIJA AFP	5.08		
IMPUESTO RENTA 5ta CATEGORI	0.00		
DSCTO. ADELANTO VACACIONES	0.00		
DSCTO. ADELANTO GRATIFICACI	0.00		
DSCTO. COMPRA MERCADERIA	0.00		
AMORTIZACION PRESTAMO	100.00		
CUENTA CREDITO ORION	0.00		
REDONDEO ANTERIOR	0.07		
			275.64
Remuneracion			
SUELDO	0.00		
AUMENTO AFILIAC. AFP 3%	15.89		
AUMENTO AFILIAC. AFP 10.23%	49.14		
REMUNERACION VACACIONAL	0.00		
AUMENTO 3.3% NO AFP (L.2650	21.06		
GRATIFICACION	0.00		
INCENTIVO POR PRODUCTIVIDAD	87.32		
COMISIONES	1,410.69		
COMISION ASEGUR. TRANSITORIA	0.00		
REDONDEO	0.03		
			1,584.13
* * * * A PAGAR EN BOLETA * * * *			1,308.49
* * * * A PAGAR EN EFECTIVO * * *			
* * * * TOTAL DE PLANILLA * * * *			1,308.49

CARSA ZONA FRANCA S.A.

GESSA DATA S.A. PLARPLZ1
Fecha : 28/8/96
Pag. : 1

DETALLE DE PLANILLA (VEN)

Planilla.....: 19608V58 PLANILLA AGOSTO 1996
Año.....: 1996
Mes.....: 08
Fecha de Proceso.....: 30/8/96
Nro. de Trabajadores : 2

Sec. Código	Nombre	Remuneracion	Descuentos	Pag.Boleta	Aportación
1 070374	CHAVARRI LOAYZA EDMUNDO EDGAR	1,025.50	160.41	865.09	186.60
2 070480	SALAS CANAL YSELA	558.63	115.23	443.40	102.54
	T O T A L E S	1,584.13	275.64	1,308.49	289.14

Bibliografía

JAMES A. SENN. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Segunda edición.

México, McGraw-Hill, 1992, 942 pags.

IBM. Fundamentos Cliente/Servidor. Tercera edición.

Madrid, IDG Communications S.A., 1996, 185 pags.

FREEMONTH E. KAST y JAMES E. ROSENZWEIG. Administración en las organizaciones.

Cuarta edición.

México, McGraw-Hill, 1994, 754 pags.

MICHAEL HAMMER & JAMES CHAMPY. Reingeniería.

Santafé de Bogotá, 226 pags.

DANIEL MORRIS & JOEL BRANDON. Reingeniería. Cuarta edición.

Santafé de Bogotá, McGraw-Hill, 1994, 282 pags.

TULIO OBREGON SEVILLANO. Manual de relaciones individuales de trabajo. Quinta edición.

Lima, Consultores Laborales S.A., 1996, 338 pags.