

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**Desarrollo e Implantación
de un Producto de Software:
Una Experiencia Práctica**

INFORME DE INGENIERIA
para optar el Título Profesional de
INGENIERO DE SISTEMAS

Miguel Angel Linares Valderrama

LIMA - PERU

1995

*A mi Abuela y mi Madre que siempre quisieron
que sea profesional,*

*A mi Padre, mi Hermana y María que me
soportan,*

*A todos los que trabajaron y crearon
ADRYAN,*

*A mis compañeros de la Universidad de
Ingeniería,*

A mi linda tierra Puno

*y a esa chica que con su ejemplo me motivo a
que llegue este día.*

INDICE

INTRODUCCION

OBJETIVOS

CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| 1. EL PRODUCTO | 4 |
| 1.1 DESCRIPCIÓN | 4 |
| 1.1.1 INTRODUCCIÓN | |
| 1.1.2 DIAGRAMA DE CONTEXTO | 6 |
| 1.1.3 ESTRUCTURA | 6 |
| 1.1.4 CARACTERÍSTICAS | 14 |
| 1.2 FUNCIONES DEL MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL | 16 |
| 1.2.1 TRABAJADORES | 17 |
| 1.2.2 POSTULANTES | 19 |
| 1.2.3 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA | 20 |
| 1.2.4 DOMICILIOS | 21 |
| 1.2.5 FAMILIARES | 23 |
| 1.2.6 VACACIONES | 24 |
| 1.2.7 PRÉSTAMOS | 26 |
| 1.2.8 SINIESTROS | 28 |
| 1.2.9 HABILIDADES | 30 |
| 1.2.10 EVALUACIONES | 31 |
| 1.2.11 ESTUDIOS | 32 |
| 1.2.12 CARGOS | 33 |
| 1.2.13 AFP'S | 34 |
| 1.2.14 CTS | 34 |
| 1.3 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DEL MÓDULO DE SUELDOS Y SALARIOS | 35 |
| 1.3.1 CONCEPTOS - INGRESOS /DESCUENTOS | 36 |
| 1.3.2 VARIABLES DE CÁLCULO | |
| 1.3.3 LAS RUTINAS Y SENTENCIAS | 41 |
| 1.3.4 LAS TASAS SIMPLES | 46 |
| 1.3.5 MOVIMIENTOS GENERALES | 49 |
| 1.3.6 LAS VISTAS | 51 |
| 1.3.7 PROCESOS | 52 |
| 1.3.8 BOLETAS EN LÍNEA. | 55 |
| 1.3.9 EL CONFIGURADOR DE REPORTES | 56 |
| 1.3.10 REPORTES | 57 |
| 1.4 LOS DIFERENTES ACCESOS A UN TRABAJADOR. | 58 |
| 1.4.1 ACCESO POR SELECCIÓN FIJA ORDENADA ALFABÉTICAMENTE. | 61 |
| 1.4.2 ACCESO POR SELECCIÓN FIJA ORDENADA POR CÓDIGO. | 63 |
| 1.4.3 ACCESO POR SELECCIÓN LIBRE ORDENADA ALFABÉTICAMENTE. | 64 |
| 1.4.4 ACCESO POR SELECCIÓN LIBRE ORDENADA CÓDIGO. | 65 |

| | |
|--|------------|
| 1.4.5 ACCESO DIRECTO CON EL CÓDIGO DEL TRABAJADOR. | 66 |
| 1.4.6 ACCESO A TRAVÉS DEL CENTRO DE RESPONSABILIDAD. | 68 |
| 1.4.7 ACCESO A TRAVÉS DEL CARGO. | 70 |
| 1.4.8 ACCESO A TRAVÉS DE LOS ESTUDIOS. | 72 |
| 1.4.9 ACCESO A TRAVÉS DE LAS HABILIDADES. | 74 |
| 1.4.10 ACCESO A TRAVÉS DE LOS CONCEPTOS DE SUELDOS. | 76 |
| 1.4.11 ACCESO A TRAVÉS DE LA CONSULTA DE MASIVA DE CONCEPTOS DE SUELDOS. | 78 |
| | |
| 2. EVOLUCIÓN EN EL DISEÑO. UN EJEMPLO. | 79 |
| | |
| 2.1 SALIDAS CONSTANTES BAJO CUALQUIER DISEÑO | 79 |
| 2.1.1 CONCEPTOS QUE INTERVIENEN Y FORMA DE PAGO | |
| 2.1.2 BOLETA BÁSICA SIMPLIFICADA | 82 |
| 2.1.3 LISTADO DE REMUNERACIONES BÁSICAS GANADAS | 84 |
| 2.1.4 LISTADO DE PRÉSTAMOS DESCONTADOS | 84 |
| 2.1.5 LISTADO DE DESCUENTO JUDICIAL | 85 |
| 2.1.6 LISTADO DE CONTRIBUCIONES AL ESTADO. | 85 |
| | |
| 2.2 PRIMERA ETAPA: ARCHIVOS RÍGIDOS | 86 |
| 2.2.1 GENERALIDADES | 86 |
| 2.2.2 ARCHIVOS USADOS | 86 |
| 2.2.3 DESCRIPCIÓN DEL ESQUEMA DE LA PRIMERA SOLUCIÓN. | 87 |
| 2.2.4 ESQUEMA DE LA PRIMERA SOLUCIÓN | 88 |
| 2.2.5 CARACTERÍSTICAS DE LA PRIMERA SOLUCIÓN. | 89 |
| | |
| 2.3 SEGUNDA ETAPA: FLEXIBILIDAD EN LAS BASES DE DATOS | 92 |
| 2.3.1 GENERALIDADES. | 92 |
| 2.3.2 ARCHIVOS USADOS | 92 |
| 2.3.3 DESCRIPCIÓN DEL ESQUEMA DE LA SEGUNDA SOLUCIÓN. | 93 |
| 2.3.4 ESQUEMA DE LA SEGUNDA SOLUCIÓN | 95 |
| 2.3.5 CARACTERÍSTICAS DE LA SEGUNDA SOLUCIÓN | 96 |
| | |
| 2.4 TERCERA ETAPA CAMBIO CONTROLADO POR EL USUARIO. | 100 |
| 2.4.1 DESCRIPCIÓN DEL ESQUEMA DE LA TERCERA SOLUCIÓN | 100 |
| 2.4.2 ESQUEMA DE LA TERCERA SOLUCIÓN | 101 |
| 2.4.3 CARACTERÍSTICAS DE LA TERCERA SOLUCIÓN | 102 |
| | |
| 2.5 CUARTA ETAPA: REFINANDO LA INTERACTIVIDAD. | 110 |
| 2.5.1 NECESIDADES DE CONSULTAS | 110 |
| 2.5.2 ARCHIVOS Y VISTAS USADAS | |
| 2.5.3 EXPLICACIÓN DEL MENÚ SIMPLIFICADO | 115 |
| 2.5.4 ESTRUCTURA SIMPLIFICADA DE MENÚES | 116 |
| 2.5.5 DIFERENTES PUNTOS DE ENTRADA | 117 |
| 2.5.6 EXPLICACIÓN DE CINCO CONSULTAS DIFERENTES | 117 |
| 2.5.7 EXPLICACIÓN DEL DIAGRAMA DE RESUMEN. | 120 |
| 2.5.8 DIAGRAMA DE CINCO CONSULTAS DIFERENTES | 121 |
| 2.5.9 DIAGRAMA DE RESUMEN | 124 |
| 2.5.10 CONSIDERACIONES DE PROGRAMACIÓN | 125 |
| | |
| 3. EL DESARROLLO DEL PRODUCTO | 128 |
| | |
| 3.1 SU EVOLUCIÓN CON LAS IMPLANTACIONES | |

| | |
|---|------------|
| 3.2 ¿ DE QUÉ ESTA COTO EL SOFTWARE ? | 131 |
| 3.2.1 FUNCIONES | 131 |
| 3.2.2 PROGRAMAS | 131 |
| 3.2.3 BASES DE DATOS | 131 |
| 3.2.4 ESQUEMA DE COMPOSICIÓN DEL SOFTWARE. | 132 |
| 3.2.5 ¿ QUÉ CAMBIA EN EL SOFTWARE ?. | 132 |
| 3.2.6 EL IMPACTO VERTICAL DEL CAMBIO | 133 |
| 3.2.7 EL IMPACTO HORIZONTAL DEL CAMBIO. | 134 |
| 3.2.8 FORMAS DE IMPACTO EN CADA ESTRATO. | 135 |
| | |
| 3.3 LA ADMINISTRACIÓN DEL DESARROLLO | 140 |
| 3.3.1 DESARROLLO DE VERSIÓN | 140 |
| 3.3.2 DESARROLLO EN LAS IMPLANTACIONES | 151 |
| 3.3.3 ADMINISTRACIÓN DEL CAMBIO Y CONTROL DE ERRORES EN CLIENTES. | 156 |
| | |
| 4. IMPLANTACIÓN | 162 |
| | |
| 4.1 EXPERIENCIA DE GLORIA S.A. | |
| 4.1.1 RASGOS SALTANTES | 163 |
| 4.1.2 EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN | 170 |
| | |
| 4.2 LA EXPERIENCIA DE GOOD YEAR | 173 |
| 4.2.1 RASGOS SALTANTES | 173 |
| 4.2.2 EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN | 175 |
| | |
| 4.3 EL CASO DE LA AFP'S EL ROBLE, UNION, E INTEGRA. | 179 |
| 4.3.1 RASGOS SALTANTES | 179 |
| 4.3.2 EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN EN AFP UNION | 181 |
| 4.3.3 EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN EN AFP INTEGRA | 183 |
| 4.3.4 EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN EN AFP EL ROBLE | 184 |
| | |
| 4.4 OTRAS EXPERIENCIAS | 185 |
| 4.4.1 RASGOS DIVERSOS | 185 |
| | |
| 4.5 RESUMEN DE LOS ÍNDICES DE CALIDAD | 187 |
| 4.5.1 EVOLUCIÓN DE LOS ÍNDICES DE CALIDAD | 187 |
| 4.5.2 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. | 187 |
| | |
| 4.6 ESQUEMA DE FACTORES QUE AFECTAN LA IMPLANTACIÓN | 188 |
| 4.6.1 FACTORES DEL PROVEEDOR : COSAPI TEC | 188 |
| 4.6.2 ESTADO DE LA ORGANIZACIÓN DE CLIENTE | 189 |
| | |
| 5. ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO | 190 |
| | |
| 5.1 BENEFICIOS | |
| 5.1.1 TANGIBLES | 190 |
| 5.1.2 BENEFICIOS INTANGIBLES | 192 |
| | |
| 5.2 COSTOS | 193 |
| 5.2.1 COSTO INICIAL | 193 |
| 5.2.2 COSTO RECURRENTE | 193 |
| | |
| 5.3 RETORNO DE LA INVERSIÓN | 193 |

Bibliografía

Anexos

Introducción

Pongo a consideración del jurado y a disposición de la aidez de conocimientos de los alumnos de esta Universidad, mis ex-compañeros, mi experiencia profesional en el área de informática.

El cuerpo de conocimientos del desarrollo de Software es relativamente nuevo en el Mundo y está aún incipientes en el Perú Es de mi interés que esta experiencia sirva para contribuir, con mucha modestia, a formar, en lo poco que pueda corresponderle los conocimientos necesarios para que el desarrollo del software en el Perú alcance medianos o altos niveles de calidad que le permitan relacionarse con los generados en otras latitudes en una relación que no sea de dependencia.

Esta experiencia forma parte de mis conocimientos adquiridos Cosapi Tec. desde el año de 1988 a la fecha..

Cosapi Tec es la empresa de Desarrollo y Consultoría de Software más grande del país, en tamaño y volumen de operaciones, con servicios brindados a las Instituciones y Empresas más importantes del medio. Posee productos de software propios, de reconocido prestigio en el mercado nacional, que en los últimos años le han permitido convertirse en la primera empresa peruana en exportar software a los mercados de Europa y África.

COSAPI TEC S.A. forma parte de COSAPI Organización Empresarial COE, corporación peruana fundada hace 32 años, que en el campo de la Construcción y el Desarrollo de Proyectos de Inversión ha logrado un liderazgo reconocido en el Perú; así como una exitosa transnacionalización en América Latina.

ADRYAN es uno de los producto de software propios de Cosapi Tec que ofrece una solución integral a la problemática de Gestión del Recurso Humano en una organización y cuenta además con las funciones necesarias para el procesamiento de planillas.

ADRYAN fue concebido hace más de 10 años en Cosapi Organización Empresarial (COE) como una solución a sus reales y urgentes necesidades de información de todas sus compañías en relación a la administración de sus Recursos Humanos. Esta software fue diseñado funcionalmente con la asesoría de empresas consultoras en el área de recursos humanos e implementado en una plataforma Main Frane con un computador IBM 4381.

Despues fue reconcebido en sus funciones y desarrollado en la plataforma las minicomputadoras en el AS/400. En a actualidad esta empezando hacer desarrollado en una plataforma cliente servidor.

Es en la experiencia del desarrollo e implantaciones del producto en AS/400 que baso el presente informe.

ADRYAN nació como un sistema propio, hecho a medida para COE, pero el alto grado de parametrización y flexibilidad con que fue concebido hizo que evolucione en su alcance y se

convierta en producto de software que es vendido e implantado a diversas realidades y enriquecido con estas.

El paso de sistema a producto hizo que se hagan necesarios conocimientos adicionales en el desarrollo, implantación y administración del software que antes no se necesitaban con gran urgencia. La inexistencia de estos conocimientos de una manera orgánica y ordenada tanto en la parte de desarrollo de sistemas como de productos hizo que mucha de nuestra experiencia nazca de cero ya que no se tenía noticias de experiencias anteriores ni siquiera de manera anárquica.

En la primera parte con una visión general hago un recuento de las principales funciones que el software soporta dando una idea general de sus alcances .

La segunda parte trata con un ejemplo de mostrar como el diseño de las bases de datos es el principal componente de la flexibilidad del software y como despues de esto se hace necesaria la fácil interactividad con el computador evitando la total y nunca satisfactoria intermediación del área de sistemas.

En la tercera parte trato de los aspectos relacionados con el desarrollo de software de productos. En esta hago una descripción de la composición del software, la necesidad de cambiarlo y como cada cambio afecta según la forma y grado de su impacto en el producto total.

La forma de administrar este desarrollo del producto, diferenciando el desarrollo de la versión en el propio Cosapi Tec, el desarrollo en los clientes y el manejo de sus errores son tratadas en este apartado.

La cuarta parte nos habla de que es una implantación de un producto a diferencia de una implantación de un sistema. Narro las diferentes experiencias que adquirí implantando ADRYAN en diferentes compañías y la forma como fue medido el cambio que se hizo en estas, usando para esto los índices de calidad del software.

En la parte cinco hago un análisis costo-beneficio de las implantación con una compañía supuesta. Y la última parte muestro algunos pequeños avances de la versión en cliente servidor del propio Producto Adryan.

En la parte de los anexos muestro información adicional y listados ADRYAN.

El desarrollo del presente informe también se convirtió para mí en una experiencia muy particular al no haber libros ni documentos, en informática, sobre como concebir, estructurar conceptualizar, redactar, corregir, editar e imprimir mis propias experiencias relevando la falta de teoría en el Perú, y más aún de origen peruanos sobre el desarrollo de software.

Objetivos

- *Dar una visión general de mi experiencia, mostrando el estado actual de desarrollo de software en el Perú.*
- *Mostrar la forma como se llega a un diseño de software flexible con un ejemplo de la parte de Planillas.*
- *Mostrar la forma en que se genera las necesidades de información para los usuarios.*
- *Mostrar las diferencias que se hacen en el desarrollo de producto con respecto al desarrollo de sistemas.*
- *Mostrar los factores que influyen en el éxito de las implantaciones, calculando algunos índices de calidad.*
- *Mostrar un Software muy difundido: ADRYAN y la manera en que este se convierte en solución y ayuda a resolver las necesidades fundamentales de información.*
- *Dar una justificación tangible de los beneficios que aporta para los clientes.*

1. EL PRODUCTO

1.1 DESCRIPCIÓN

1.1.1 INTRODUCCIÓN

Para los fines de este informe primero daré un mirada a lo que es y representa el producto ADRYAN.

Este producto esta diseñado para administrar el recurso humano, el principal patrimonio de una organización y el generador de la dinámica y eficiencia con las cuales establece sus estrategias y logra sus objetivos.

Dado que el manejo adecuado de información acerca del recurso humano se convierte, para toda organización, en una necesidad vital para conseguir los objetivos y las metas en todas las empresas modernas en esta época de alta competitividad, Cosapi Tec desarrolló esta solución integral que permite la administración, seguimiento y control del personal para una efectiva e informatizada toma de decisiones en la administración de los recursos humanos y pago de remuneraciones..

ADRYAN no es solo un software de administración de Recursos Humanos y de Planillas, es una metodología de administración de personal, es una forma de trabajo, es un Know How que brinda a la alta gerencia, a las gerencias de mando medio y a los niveles operativos la información oportuna, adecuada y confiable y los criterios necesarios para ayudarles a la adecuada toma de decisiones. ADRYAN no tomará desiciones por ellos pero les dira sobre los perfiles de sus empleados, las perspectivas de su potencial promocional, la experiencia que los respalda, el bajage de conocimientos de que son dueños, el grado y origen de sus habilidades, sus formas de contratos con la organización, los préstamos le han otorgado, los dependientes y sus parentescos que posee, su historial remunerativo, sus pagos a las AFP, al IPSS, a los bancos, sus liquidaciones, etc.. En este sentido ADRYAN es una excelente herramienta de Gestión integral, consistente, flexible, rápida, altamente confiable, totalmente paramétrica, muy adaptable a diversas realidades, fácil de usar, práctica, que dá lo que se necesita, de origen enteramente nacional y por su desarrollo, de la mano de sus implantaciones, altamente robusta.

El producto a sido implantado con éxito en empresas de muy diversas y contradictorias características organizacionales, de variadas y añejas tradiciones culturales y de diferentes y competitivos giros de negocios. Este éxito al inicio no muy contundente a ido creciendo en relación directa a su gran experiencia en implantaciones y al desarrollo del producto,

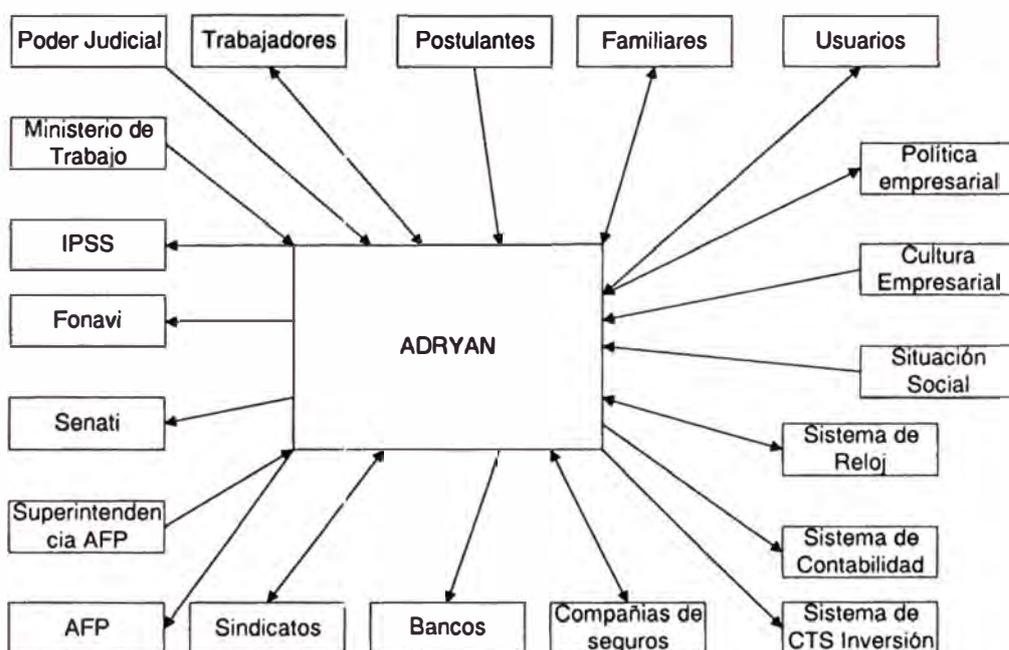
alimentado por las críticas constantes, constructivas e inteligentes de nuestros usuarios cuya satisfacción y elevación de su productividad es la razón de ser del producto.

En la actualidad para ADRYAN sus clientes son su mejor y más alta carta de presentación que lo ubica como el producto líder en el mercado nacional. Es un producto de Cosapi Tec la casa de software más grande del Perú y cuenta con el respaldo de la corporación Cosapi Organización Empresarial.

1.1.2 DIAGRAMA DE CONTEXTO

El producto una vez instalado interactua con diferentes entes tanto empresariales como extraempresariales.

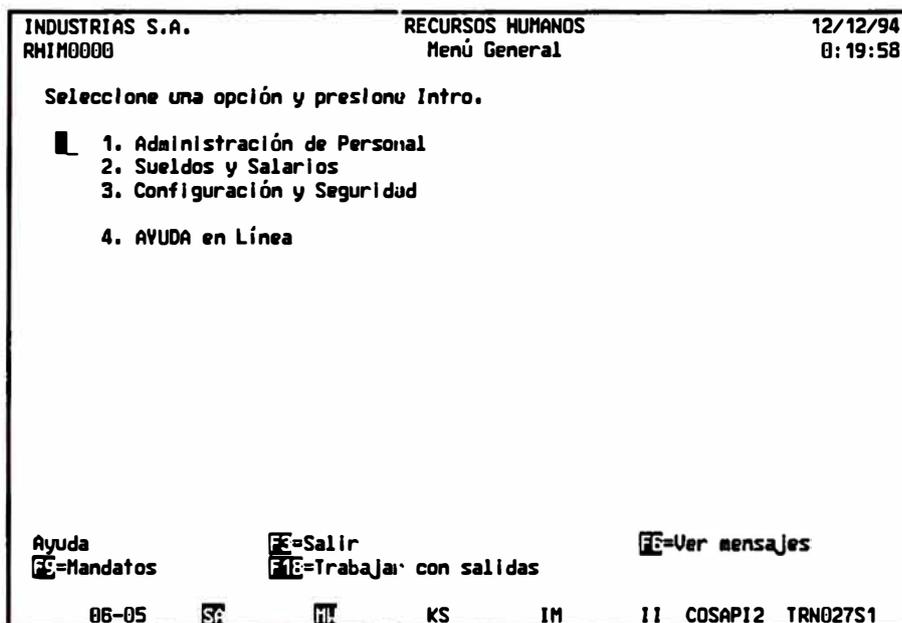
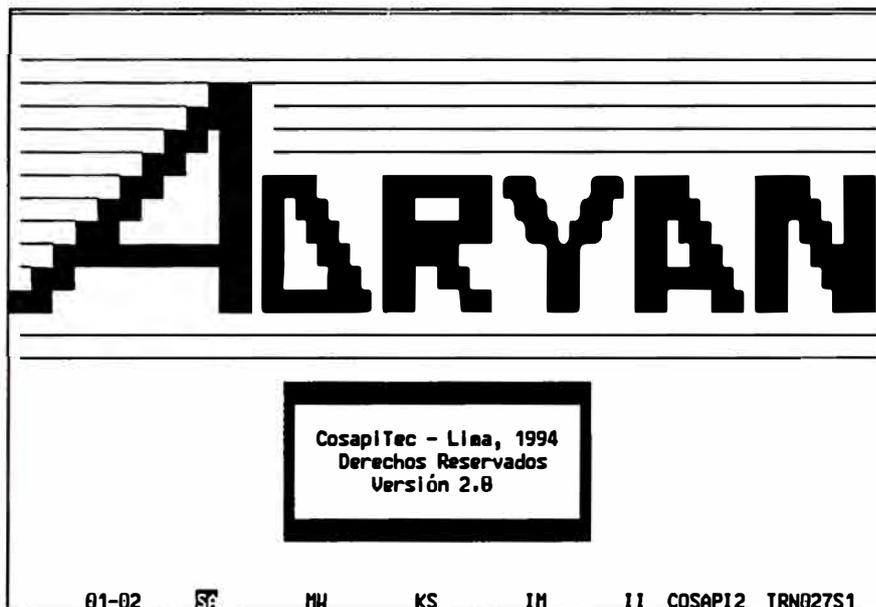
DIAGRAMA DE CONTEXTO DE PRODUCTO ADRYAN



1.1.3 ESTRUCTURA

El producto consta de tres módulos que son:

- *Administración de Personal*
- *Sueldos y Salarios*
- *Configuración y Seguridad*



1.1.3.1 MODULO DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Permite el tratamiento general de la información del personal, de una organización, desde la selección del trabajador, pasando por su contratación, remuneración, evaluación, promoción, hasta el cese y por consiguiente historial del mismo en la empresa.

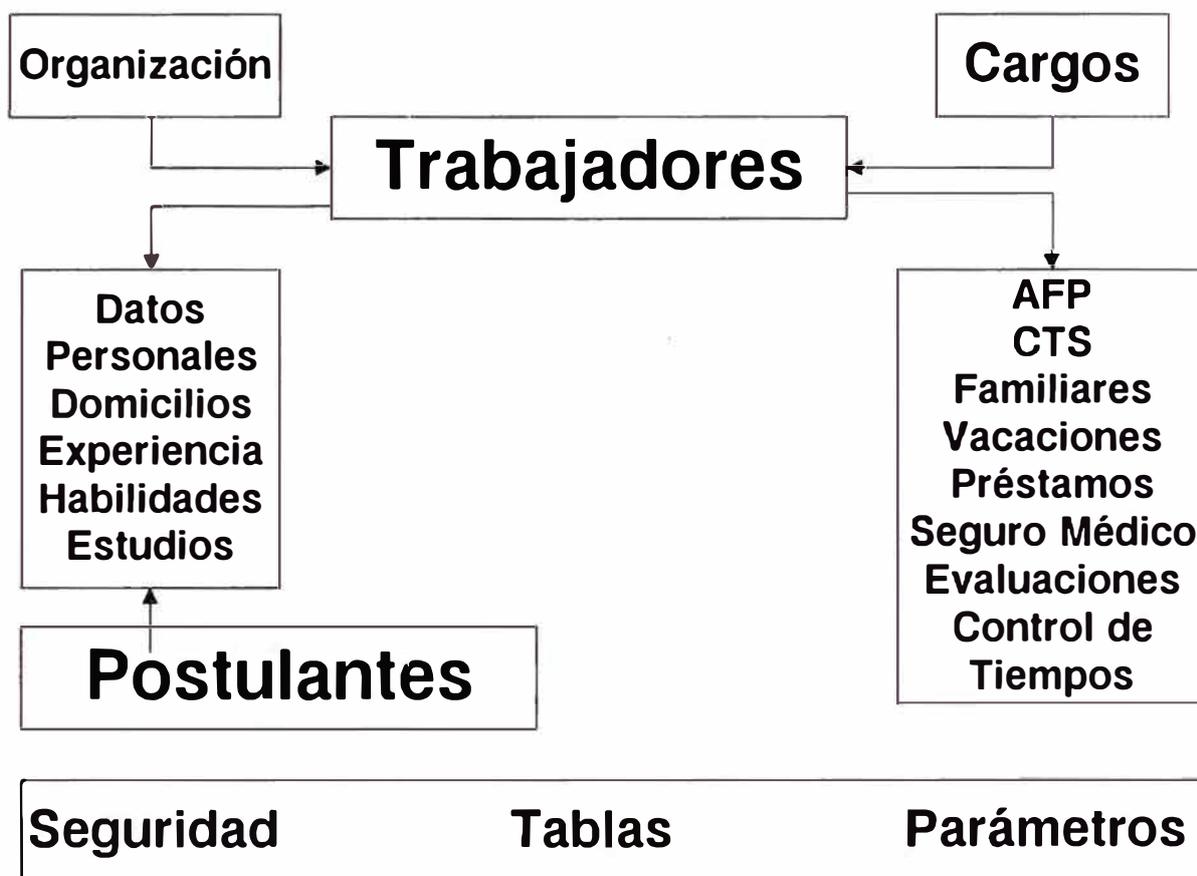
A través de este se registra, agrupa y consulta la información general y en detalle de trabajadores y postulantes.

El alcance de este modulo comprende desde el registro y control de postulantes, selección del personal empleado, contratos, evaluaciones, promociones, vacaciones, prestaciones, accidentes, habilidades, estudios, familiares, etc., hasta la actualización y control del cese del trabajador, y aún posteriormente, manteniendo información histórica de trabajadores cesados según sea requerido.

Así mismo, en este modulo se administran los datos referentes a las Unidades Operativas (Centros de Costos) que estructuran la organización.

| | | |
|---|--|---------------------|
| INDUSTRIAS S.A. RHIM00B1 | RECURSOS HUMANOS Menú de Administración de Personal | 12/12/94 0:20:39 |
| <p>Seleccione una opción y presione Intro.</p> <p><u>1</u> 1. Trabajadores 2. Postulantes 3. Estructura Organizativa 4. Habilidades 5. Evaluaciones 6. Estudios 7. Cargos 8. Control de Tiempos 9. Vacaciones 10. Préstamos 11. Accidentes 12. Maestro de AFP 13. Reportes y Procesos Adicionales</p> | | |
| Ayuda F5=Mandatos | F4=Salir F12=Trabajar con salidas | F6=Ver mensajes |
| 06-06 | SC ML KS IM | II COSAPI2 TRN027S1 |

Diagrama de Usuario de Módulo de Administración de Personal



1.1.3.2 MODULO DE SUELDOS Y SALARIOS

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

Este modulo le permite al usuario definir sus propios conceptos de ingresos y descuentos de manera flexible y simplificada, los cuales pueden ser calculados de diferentes maneras según se elija a través de fórmulas de cálculo bajo una notación aritmética fácilmente defendibles por el usuario.

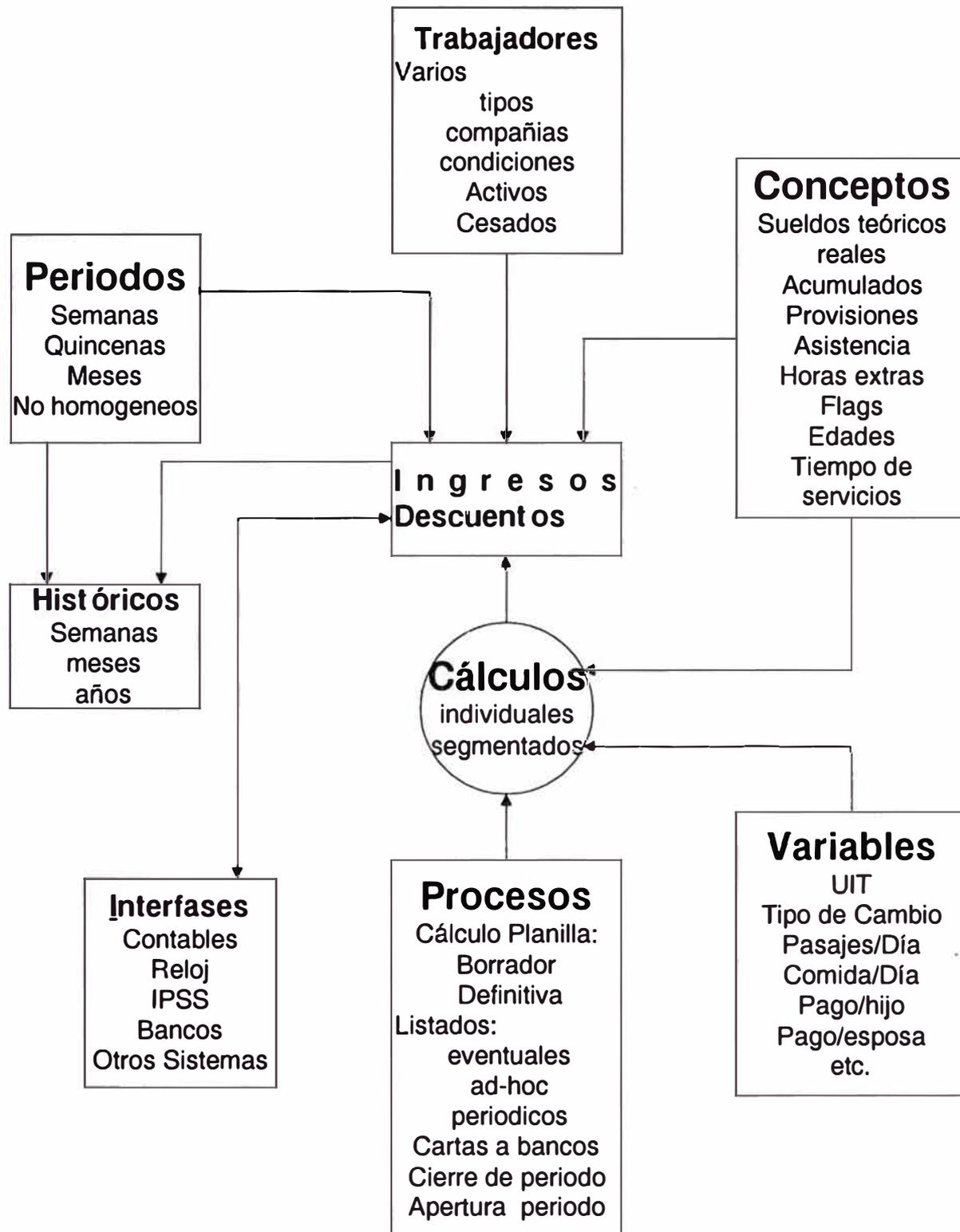
Posee facilidades para efectuar las funciones operativas y cuenta con un gran número de consultas en línea, que permiten obtener rápida y fácilmente información acerca de los ingresos, descuentos, acumulados, reservas y demás conceptos que el mismo usuario define en base a sus necesidades.

Al menú de sueldos y salarios se accede a través de un pantalla que nos exige el tipo de trabajador y la compañía a trabajar.

| | | |
|---|---|---|
| INDUSTRIAS S.A. RHIM0000 | RECURSOS HUMANOS Menú General | 12/12/94 8:21:21 |
| Seleccione una opción y presione Intro. | | |
| <u>2</u> 1. Administración de Personal 2. Sueldos y Salarios 3. Configuración y Seguridad 4. AYUD | | |
| <div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p>RHRAD001 Sueldos y salarios</p> <p>Ingrese la siguiente información</p> <p>Compañía 01 + INDUSTRIAS S.A.</p> <p>Tipo de trabajador E +</p> <p><input type="checkbox"/>=Salir <input type="checkbox"/>=Solicitar</p> </div> | | |
| Ayuda <input type="checkbox"/> =Mandatos | <input type="checkbox"/> =Salir <input type="checkbox"/> =Trabajar con salidas | <input type="checkbox"/> =Ver mensajes |
| 15-39 | SR HL | KS IN II COSAPI2 TRN027S1 |

| | | |
|---|--|---------------------|
| INDUSTRIAS S.A. RHIM0002 | RECURSOS HUMANOS Menú de Sueldos y Salarios | 12/12/94 0:22:08 |
| Seleccione una opción y presione Intro. | | |
| <u>1</u> 1. Actualización de Conceptos 2. Variables de Sueldos 3. Rutinas de Cálculo 4. Calculadores 5. Consulta de Trabajador 6. Actualización de Trabajador 7. Consulta de Boletas 8. Consulta de I/D's Historicos 9. Vistas de I/D's 10. Movimientos Generales 11. Procesos por Lotes 12. Consulta Masiva de I/D's 13. Menú anterior | | |
| Ayuda [F5]=Mandatos | [F4]=Salir [F12]=Trabajar con salidas | [F7]=Ver mensajes |
| 06-06 | SR | IR |
| | KS | IM |
| | II | COSAPI2 TRN027S1 |

Diagrama de Usuario del Módulo de Sueldos y Salarios



1.1.3.3 MODULO DE CONFIGURACIÓN Y SEGURIDAD

A través de este se definen los niveles de acceso a los datos en cada una de las compañías que conforman la organización. Cada usuario debe disponer de un password para poder ingresar al sistema, el cual le permitirá acceder sólo a aquellas funciones a las que está autorizado.

En este modulo se definen y mantienen las tablas, con los diferentes datos codificados y descritos que utilizar el sistema de acuerdo a las necesidades de su organización.

Así mismo, permite la definición de los diferentes tipos de trabajadores que intervienen en la organización (obreros, empleados, ejecutivos), y se establecen los parámetros para la generación de reportes, determinando el contenido y características (número de copias, tamaño de página, etc.) de los mismos.

| | | |
|--|---|---------------------------|
| INDUSTRIAS S.A. RHIM0003 | RECURSOS HUMANOS Menú de Configuración y Seguridad | 12/12/94 8:22:46 |
| <p>Seleccione una opción y presione Intro.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Usuarios de la Aplicación 2. Programas de la Aplicación 3. Seguridad de Menús 4. Tablas del Sistema 5. Tipos de Trabajadores 6. Administrador de Filtros 7. Configuración de Tablas de CTS 9. Formatos de Contratos 10. Parámetros de Reportes | | |
| Ayuda F5=Mandatos | F6=Salir F7=Trabajar con salidas | F8=Ver mensajes |
| 06-05 | SR | KS IM II COSAPI2 TRNG27S1 |

1.1.4 CARACTERÍSTICAS

1.1.4.1 FLEXIBILIDAD, PARAMETRIZACIÓN Y ADAPTABILIDAD

Esta es quizá la mayor ventaja que se ofrece el producto, puesto que a su gran flexibilidad es aplicable a diferentes tipos de organizaciones, industriales, comerciales, financieras y de servicio, y de las mas variadas complejidades, lo que lo hace sumamente adaptable en forma rápida y natural a diferentes situaciones a muy bajo costo. El producto tiene un manejo totalmente paramétrico en toda sus funciones tanto de configuración que se definen en la implantación, como en las de post-implantación que son las de usuario final. El manejo paramétrico esta soportado por la más de 170 tablas del sistema.que definen el universo de valores que son válidos de ingresar. Esta flexibilidad hace que el mismo software, sin modificar los programas fuentes tenga diferentes rustros en diferentes compañías, pero soportando las mismas funciones organizacionales de administración de personal.

1.1.4.2 ADMINISTRACIÓN DE MÚLTIPLES EMPRESAS

Puede trabajar hasta con 99 empresas de una misma organización o grupo empresarial, de una manera totalmente independiente en sus procesos y políticas pero con una completa integración a nivel de grupo empresarial.

1.1.4.3 CONTROL DETALLADO DE LA INFORMACIÓN

Por medio del modulo de Administración de Personal, brinda información detallada de los trabajadores como, datos personales, familiares, domicilios, experiencias, habilidades, estudios etc., antes y después de haber ingresado a la organización lo que permite la planificación y asignación del recurso humano para las labores requeridas.

1.1.4.4 AYUDA PERMANENTE Y AUTODOCUMENTACIÓN

En todas sus funciones el producto cuenta con ayudas que indican que es lo que debe hacerse en ese contexto: la información que se necesita ingresar, que pasos se deben seguir, los errores que se pueden cometer. Si el usuario desea se le permite corregir estas ayuda para que con su propio léxico y su propia experiencia el pueda corregir y comentar lo que crea pertinente hacerlo.

En la parte de planillas el producto cuenta una visión modular, simplificada y descriptiva de que y como se esta calculando su planilla.

1.1.4.5 VERIFICABLE

El producto permite integrar compartiendo la información relacionada en cada opción de los menues, de tal manera qu los usuarios puedan verificar sin mayor dificultad todos sus datos, cálculos y procesos. Así cada cálculo del sistema se puede verificar en el instante sin tener que hacer un acopio adicional de información.

1.1.4.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA GRUPOS DE TRABAJADORES

Son funciones que permiten la selección de trabajadores de acuerdo a diferentes criterios y parámetros definidos en el sistema. El usuario puede modificar estos con mucha facilidad directamente en la pantalla y mediante la utilización de ventanas (window), produciéndose así una mayor explotación de la base de datos.

1.1.4.7 IMPRESIÓN DE LAS SELECCIÓN REALIZADAS POR EL USUARIO

Se puede imprimir toda la información previamente se ha actualizado y que se ve por pantalla.

1.1.4.8 MODULARIDAD E INTEGRIDAD

Al ser el diseño altamente modular se la implantación independiente de los módulos de Administración de Personal y Sueldos Y Salarios. El producto asegura la integración de la información, teniendo en cuenta las forma:s de normalización entre las relaciones y permitiendo una óptima actualización de datos.

1.1.4.9 AYUDAS EN LÍNEA

Esta es una de las características que lo hacen amigable al contar el usuario con ayudas en línea en cada pantalla de trabajo, las cuales le ofrecen información de lo que significa esta.

1.1.4.10 ORDENAMIENTO

Cuando se aplica el producto a grupos empresariales, se ordena la información de estas empresas, logrando así uniformizar la información gerencial mejorando el control interno y el planeamiento de los resultados.

1.1.4.11 CONTROL DE SEGURIDAD PARA EL ACCESO

El control en la seguridad para el acceso ha sido enfatizado en su diseño al saber que la información que maneja es altamente confidencial y de gran valor.. Esta seguridad se basa en las características de los usuarios que hacen uso del producto, dándole acceso solo a las funciones a que esta autorizado y protegiéndolo además contra accidentales intencionales o casuales que le puedan causar perdidas de información. También se da seguridad que esta basada en el tipo de trabajador y la compañía a las que se da acceso.

1.1.4.12 ESTANDARIZACIÓN

El producto sigue los estándares IBM SAA-CUA (System Application Architecture, Common User Access) que le permite una interface usuario-computador amigable y homogénea en todas las funciones del producto.

1.2 FUNCIONES DEL MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

Constituye el principal módulo del Sistema y en él se registra, controla, analiza y recupera la información general del trabajador, así como algunos datos que son usados como parámetros para la gestión de sueldos y salarios.

Comprende múltiples funciones, desde el registro de trabajadores y postulantes, hasta el seguimiento detallado de contratos, evaluaciones, promociones, vacaciones, estudios, habilidades, experiencias, control de tiempos, afiliaciones al Sistema Privado de Pensiones, etc..

Todas las funciones están integradas entre sí, pero cada una es de un manejo independiente. Su diseño modular permite una flexible y progresiva implantación del sistema, adecuándose convenientemente a las necesidades de cada organización.

Las facilidades de consulta, de gran importancia para el uso gerencial del sistema, permiten acceder a la información de una manera ordenada, sencilla y oportuna para apoyar efectivamente la toma de decisiones.

Voy a describir a continuación las principales funciones con mayor detalle agrupadas bajo los siguientes aspectos.

Trabajadores, postulantes, domicilios, familiares, contratos, seguros, etc.

1.2.1 TRABAJADORES

Administra información sobre todos los trabajadores de su Organización, aceptando diversos tipos de relaciones laborales: Funcionarios, empleados, obreros, contratados, estables, etc.).

| | | |
|---------------------------------|--------|---|
| INDUSTRIAS S.A. RHRM1002 | | RHM1004 Actualizar Datos del Trabajador |
| Compañía: 8 | | Seleccione una opción y presione Intro. |
| Uni-Oper: | | Código 001175 AQUIZE-CACERES-KATTV-MARIELA |
| Teclee una o más 2=Modificar | | 1 1. Datos Personales |
| Acc Cód [] | | 2. Domicilios |
| 2 | 001175 | AQUIZE- |
| - | 001146 | ASTORGA |
| - | 000985 | AVILA B |
| - | 000970 | AZABACH |
| - | 000966 | BARRIEN |
| - | 000962 | CABALLE |
| - | 001147 | CANPOS |
| - | 001128 | CARBAJA |
| - | 000933 | CARRANZ |
| - | 001142 | CARRASC |
| Ayuda [F5]=Salir | | 3. Familiares |
| | | 4. Vacaciones |
| | | 5. Préstamos |
| | | 6. Siniestros (Seguro Médico) |
| | | 7. Ingresos/Descuentos |
| | | 8. Contratos |
| | | 9. Experiencias |
| | | 10. Habilidades |
| | | 11. Estudios |
| | | 12. AFP |
| | | 13. CTS |
| | | 14. Otras Consulta |
| | | Ayuda [F5]=Salir [F6]=Mandatos |
| 08-35 [F2] | | KS IM II COSAPI2 TRN027S1 |

Se identifica al trabajador mediante un código y registra sus datos generales: nombres, lugar de nacimiento, documentos personales, sexo, estado civil, grado de instrucción, profesión, cargo, puesto, condición laboral, forma de pago, banco y cuenta donde se le deposita el pago, centro costo al que pertenece, lugar de trabajo y la unidad organizativa a la que pertenece, la fecha de control de vacaciones, etc.

| | | | | |
|-----------------|--|---|---|------------------------|
| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 13/12/94 |
| RHDA1008 | | Actualizar Datos Personales del Trabajador | | 2:24:32 |
| Código | 001175 | EMPLEADOS | | |
| Nombre | AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | Planilla 0001 + ADMINIST | | |
| Nacimiento | Fecha 16/12/70 Cód.Prov. 01 + PUNO | Cod.Dpto 21 + PUNO | | |
| Documentos | L.E. 07933557 L.T. 2312231 L.M. 3103073643 C.E. 2121 | Pasaporte 31299860 Brevete 31313123 IPSS 7012160AICEK001 6/02/94 | | |
| Indicadores | Sexo F E.Civil 2 + CASADO (A) Nacionalidad PE + PERÚ | Vehículo 0 + NO TIENE Turno Especial 0 NO | | |
| Seguro | Uivienda 0 + NO TIENE Licencia 0 NO Cuenta Especial 0 NO | SMF: 3 + 3RA CAPA Dolares: 1 + 1RA CAPA Odont: 1 + 1RA CAPA | | |
| Instrucción | 12 + MASTERADO | Profesión 01 + ABOGADO Colegio 01 + ABOGADOS N.Colegiatura 1313190 | | |
| Puesto | 010190 + GERENTE AREA LEGAL | Cargo 001 + ASESOR LEGAL | | |
| Movimiento | F Ingreso 1/09/93 F.Cese 0 0/00/00 Motivo 9 NO DEFINIDO | Condición C + CONTRATADO Indicador Planilla 1 SI Nro Anexo Tlf. 0000 | | |
| Cta Cte. | Préstamo 0 NO Ad.Sue. 0 Banco 0003 + N.Cta. 24000104205 | Cía.CR Unidad Operativa 01 + INDUSTRIAS S.A. 0200000 GERENCIA GENERAL | | |
| | Cía.CR que Asume Costo 01 + INDUSTRIAS S.A. 0210000 GERENCIA GENERAL | Cía.CR donde trabaja 01 + INDUSTRIAS S.A. 0220000 ASESORIA LEGAL | | |
| | Fecha Control Vacaciones 7/03/94 | Promotor 17026 | | |
| Ayuda | <input checked="" type="checkbox"/> =Salir | <input checked="" type="checkbox"/> =Solicitar | <input checked="" type="checkbox"/> =Mandatos | |
| 05-14 | SR | ML | KS | IM II COSAPI2 TRN027S1 |

Comprende funciones de ingreso, cese, reingreso de trabajadores, también mantiene información de familiares, domicilios, contratos, préstamos, seguros médicos, vacaciones, experiencias, estudios, habilidades, afiliaciones al Sistema Privado de Pensiones, control y registro de pagos detallados por CTS y información acerca de los ingresos y descuentos percibidos por el trabajador.

Dispone de consultas en línea que permiten seleccionar trabajadores por diferentes caminos, en base a diversos criterios y acceder a toda la información disponible para cada uno de ellos. La pantalla de "Actualizar Datos del Trabajador" es el menú fundamental para consultar en detalle toda la información disponible de un trabajador y a este es al que se llega, en última instancia, desde varios puntos del sistema de una forma fácil, ordenada y útil según el contexto en el que se encuentre el usuario. Más adelante tratare las formas de llegar a esta pantalla de "Actualizar Datos del Trabajador".

Emite reportes de trabajadores en base a diversos criterios, estadísticas por compañía. Unidades operativas, resúmenes de ingresos, transferencias, promociones y ceses de trabajadores.

1.2.2 POSTULANTES

Administra información sobre las personas que postulan a la organización tales como: Datos personales, experiencias, estudios y habilidades.

| Acc | Código | Nombre |
|-----|--------|--------|
| 2 | 51333A | ENRIQ |
| - | 513541 | FERNA |
| - | 513337 | LAGUN |
| - | 513539 | LOPEZ |
| - | 513331 | PONCE |
| - | 513332 | RIOS- |

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | 13/12/94 |
|--|--|--------------------------------------|----------|
| RHM2002 | | Postulantes Ordenados por Nombre | 20:35:05 |
| Teclee una o más acciones y presione Intro. 2=Modificar 4=Eliminar 5=Consultar | | | |
| RHM2004 | | Actualizar Datos del Postulante | |
| Seleccione una opción y presione Intro. 10/95 | | | |
| Código 51333A ENRIQUEZ-IPARRAGUIRRE-MESIAS | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Datos Personales 2. Domicilios 3. Experiencias 4. Habilidades 5. Estudios | | | |
| Ayuda | | F5=Salir | |
| Ayuda | | F5=Salir F6=Adicionar F7=Situarse en | |
| 14-34 | | MH KS IM II COSAPI2 TRN027S1 | |

Dispone de facilidades de búsqueda de postulantes que cumplan determinadas condiciones de experiencia profesional, tengan adecuadas habilidades, dispongan de necesarios estudios profesionales y reúnan los requisitos exigidos para el cargo al que postulan, permitiendo una efectiva, rápida y confiable selección de personal.

La pantalla-menú que muestro es la fundamental para consultar los datos de postulante en particular.

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | 13/12/94 | |
|-----------------|------------------------------|--|-------------------|---|
| RHDA2007 | | Actualizar datos personales del postulante | 20:36:09 | |
| Código | 51333A | | | |
| Nombre | ENRIQUEZ-IPARRAGUIRRE-MESIAS | | | |
| Nacimiento : | | | | |
| Fecha | 1/01/71 | Cód. Provincia | 02 + ALTO AMAZO | |
| Cód. Dpto. | 16 + LORETO | | | |
| Documentos : | | | | |
| L.E. | 09080980 | L.T. | 3131231 | |
| L.M. | 0983012803 | Carné Extranj. | 319028 | |
| Pasaporte | 30912803 | Brevete | 90139018 | |
| Carné IPSS | 301391830130910 | 31/12/90 | Sexo | M |
| Estado Civil | 4 + DIVORCIADO (A) | Nacionalidad | PE + PERÚ | |
| Indicadores : | | | | |
| Vehículo | 1 SI | Vivienda | 1 SI | |
| Lim. de trabajo | 1 SI | | | |
| Dtros : | | | | |
| Instrucción | 06 + TECNICA INCOMPLETA | Cargo a ocupar | 011 + AUXILIAR DE | |
| Profesión | 06 + CONTADOR PUBLIC | Colegio Prof. | 14 + CONTADORES | |
| Nr. Colegiatura | 0000000 | | | |
| Ocupación | 0 + | F.Ingreso B.D. | 31/12/93 | |
| Ayuda | | F5=Salir F6=Sollicitar | | |
| 20-63 | | MH KS IM II COSAPI2 TRN027S1 | | |

1.2.3 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Registra las compañías y las unidades operativas que forman la organización, además de las relaciones de dependencia entre ellas.

Las Unidades Operativas (UO) también son llamados Centros de Responsabilidad y sirven para "matricular " allí a los trabajadores del negocio, dependiendo si es su centro de trabajo, su centro que asume su costo contable o su unidad organizativa.

Define los grupos consolidadores como agrupaciones funcionales alternativas de unidades operativas, centros de costo o lugares de trabajo de diversas compañías. Esta es una característica de gran utilidad para criterios de selección o consolidación de reportes.

Se dispone de funciones para consultar en línea y listar en papel los trabajadores asociados a una unidad operativa, centro de costo o lugar de trabajo y para generar el organigrama de la compañía.

| Acc | Cia. | CR | Nombre | Estado |
|-----|------|---------|------------------------|---------|
| - | 01 | 0100000 | DIRECTORIO | |
| - | 01 | 0110000 | DIRECTORIO | VIGENTE |
| - | 01 | 0111000 | DIRECTORIO | |
| 5 | 01 | 0200000 | GERENCIA GENERAL | VIGENTE |
| - | 01 | 0210000 | GERENCIA GENERAL | |
| - | 01 | 0211000 | GERENCIA GENERAL | |
| - | 01 | 0220000 | ASESORIA LEGAL | |
| - | 01 | 0221000 | ASESORIA LEGAL | |
| - | 01 | 0230000 | AUDITORIA INTERNA | |
| - | 01 | 0231000 | AUDITORIA INTERNA | |
| - | 01 | 0300000 | GERENCIA ADM.V FINANZ. | |
| - | 01 | 0310000 | ADMINISTRACION | |
| - | 01 | 0311000 | ADMINISTRACION | |
| | | | | Mas... |

Teclée una o más acciones y presione Intro.
 2=Modificar 3=Asociar CR a Grupos Consolidadores 4=Eliminar CR
 5=Consultar Trabaj por CR 6=Listar Trabaj por CR 7=Asociar Reg Patronal

Ayuda =Salir =Renovar =Adicionar =Situarse en =Mandatos

13-03 KS IN II COSAPI2 TRN027S1

1.2.4 DOMICILIOS

Registra la dirección del trabajador o postulante con el código de ubicación geográfica y número telefónico. También registra domicilios alternativos para una rápida localización del trabajador.

| INDUSTRIAS S.A. RHRA1014 | RECURSOS HUMANOS Actualizar Domicilios del Trabajador | 12/12/94 0:40:26 | | |
|---|--|------------------------------|--------------|------------------------|
| Código: 001175 | AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | EMPLEADOS | | |
| Teclee una o más acciones y presione Intro. 2=Modificar 4=Eliminar 5=Consultar | | | | |
| Acc | Sec. | Dirección | | País |
| | 01 | JIRON CARABAYA 223 CERCADO | PUNO | PERÚ |
| - | 02 | PASAJE IBAÑES 102 - 2DO PISO | AREQUIPA | PERÚ |
| - | 03 | JIRON MARISCAL CASTILLA 810 | LA PERLA | PERÚ |
| - | 04 | JIRON PUNO 645 | PUNO | PERÚ |
| Ayuda | SE=Salir | RE=Renovar | AE=Adicionar | ME=Mandatos |
| 10-05 | SE | RE | KS | IM II CDSAP12 TRN027S1 |

Estos domicilios alternativos son usados profusamente por compañías productoras que reparten a domicilio parte de su producción. En compañías donde sus servidores están destacados a provincias o al extranjero temporalmente, es necesario registrar los múltiples lugares donde se debe ubicar al trabajador en forma rápida.

| | | |
|--|--------------------------------------|-----------|
| INDUSTRIAS S.A. | RECURSOS HUMANOS | 12/12/94 |
| RHRA1014 | Actualizar Domicilios del Trabajador | 0:48:26 |
| Código: 001175 | AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | EMPLEADOS |
| <p>Teclée una o más acciones y presione Intro. 2=Modificar 4=Eliminar 5=Consultar</p> | | |
| Acc | Sec. | |
| - | 01 | JI |
| - | 02 | PA |
| <u>2</u> | 03 | JI |
| - | 04 | JI |

Modificar domicilios

Secuencia 03
Dirección JIRON MARISCAL CASTILLA 810

País PE + PERÚ Distrito 04 + LA PERLA
Prov. 08 + CALLAO Dpto. 08 + PROV.C.CALLAO
Urbanización 114 + MAGISTERIAL
Prefijo Tlf. 00014 Teléfono 0206094

F5=Salir F6=Solicitar

| | | | | |
|-------|------------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| Ayuda | <u>F5</u> =Salir | <u>F5</u> =Renovar | <u>F5</u> =Adicionar | <u>F5</u> =Mandatos |
|-------|------------------|--------------------|----------------------|---------------------|

1.2.5 FAMILIARES

Registra a los familiares del trabajador con sus datos personales, indicando su grado de parentesco o relación familiar, fecha de nacimiento, ocupación.

| Acc | Sec | Nombre-Familiar | Rel.Familiar | Fec.Nac. | Ocu.Familiar |
|-----|-----|-------------------------------|--------------|----------|---------------|
| | 01 | AQUIZE PONCE ELOY | PADRES | 8/02/48 | TRABAJO NO PR |
| | 02 | SOCORRO CACERES MANRIQUE DE | PADRES | 19/11/41 | JUBILADO |
| | 03 | AQUIZE CACERES MILAGROS | HERMANOS | 28/18/72 | ESTUDIANTE |
| | 04 | AQUIZE CACERES ANTONIO PAUL | HERMANOS | 7/08/69 | ESTUDIANTE |
| | 05 | AQUIZE CACERES MERCEDES | HERMANOS | 8/05/82 | TRABAJO PROFE |
| | 06 | LINARES VALDEERRAMA MIGUEL AN | CONYUGE | 18/18/84 | TRABAJO PROFE |

Teclée una o más acciones y presione Intro.
2=Modificar 4=Eliminar 5=Consultar

Ayuda =Salir =Renovar =Adicionar =Mandato

09-02 KS IM II COSAPI2 TRN027S1

Adicionalmente se registra si el familiar da derecho al trabajador a recibir un pago por asignación familiar por esposa (si es cónyuge), un pago de asignación familiar por hijo menor de 18 años (por cada hijo menor) o pago por asignación escolar en Marzo o Abril (hijos en edad escolar). El sistema consistencia automáticamente las edades de los hijos y emite el pago en la oportunidad debida.

También si los familiares están inscritos en los seguros médicos que brinda la Organización y en que capas.

| Acc | Sec | Nombre |
|-----|-----|-------------|
| | 01 | AQUIZE PONC |
| | 02 | SOCORRO CAC |
| | 03 | AQUIZE CACE |
| | 04 | AQUIZE CACE |
| | 05 | AQUIZE CACE |
| | 06 | LINARES VAL |

Teclée una o más a
2=Modificar 4

INDUSTRIAS S.A. RECURSOS HUMANOS 12/12/94
RHRA1089 Actualizar Datos Familiares 0:41:57
Código: 00 - 1175 AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA EMPLEADOS

Modificar un Familiar

Número : 02
Nombre : SOCORRO CACERES MANRIQUE DE AQUIZE
Ind.Supervivencia.: 1 (0=No , 1=SI)
Código de Familia.: 04 + PADRES
Código Ocu.Famil.: 06 + JUBILADO
Fecha Nacimiento.: 19/11/41
Flag Seg.Med.Fam.: 1 + 1RA CAPA
Flag Seg.Odontolo.: 3 + 3RA CAPA
Flag Seg.Med.\$: 1 + 1RA CAPA
Flag Asig Escolar.: 0 (0=No , 1=SI)
Flag Asig Familiar.: 0 (0=No , 1=SI)
Importe Asig Fam. : 1,000.00
Código de Banco : 8011 + BANCO DEL SUR
Cód. Ag. Bancaria : 871 + PUEBLO LIBRE
Nro Cta de Ahorro : 3128098012
Nro Lib Electoral : 14234222
Ind Carga Familiar: 0

=Salir =Solicitar =Mandato

Ayuda =Salir =Renovar =Adicionar =Mandato

08-47 KS IM II COSAPI2 TRN027S1

1.2.6 VACACIONES

Registra información sobre los periodos de vacaciones gozados, pendientes, adelantados y planificados de goce del trabajador.

Genera los derechos al goce vacacional automáticamente cada año de servicio. Permite goces parciales de vacaciones hasta acumular 30 días por periodo trabajado. de adelantados y planificados de goce del trabajador.

| Acc | Periodo | Sec. | Inicib | Goce | Libro | Acuerdo | Nro.Días |
|-----|---------|------|----------|--------|-------|---------|----------|
| - | 94 - 95 | 01 | 16/10/94 | 1 GOCE | 0 SI | 0 NO | 10 |
| - | 94 - 95 | 02 | 16/12/94 | 0 NO | 0 SI | 0 NO | 15 |
| - | 94 - 95 | 03 | 0/00/00 | 0 NO | 0 SI | 0 NO | 05 |
| - | 95 - 96 | 01 | 0/00/00 | 0 NO | 0 SI | 0 NO | 30 |

INDUSTRIAS S.A. RECURSOS HUMANOS 12/12/94
RHRA1018 Actualiza Vacaciones del Trabajador 0:45:44

Código: 1175 AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA EMPLEADOS

Teclée una o más acciones y presione Intro.
2=Modificar 4=Eliminar 5=Consultar

Fecha Control Vacaciones 7/03/94 Total pendiente 050

Ayuda =Salir =Renovar =Adicionar =Imprimir =Mandatos

10-05 KS IM II COSAPI2 TRN027S1

| Acc | Periodo | S |
|-----|---------|---|
| 2 | 94 - 95 | |
| - | 94 - 95 | |
| - | 94 - 95 | |
| - | 95 - 96 | |

Modificación de Vacaciones

Periodo 94 - 95 Sec: 02
 Fecha Inicio 16/12/94 Nro. Dias 15
 Cía. 01 C.R. 0210000 GERENCIA GENERAL
 Goce 0 + NO Lib.vac 0 (1:SI,0:No)
 Acuerdo postergación
 de goce vacacional : 0 + (1:SI,0:No)

Ayuda =Salir =Mandatos

INDUSTRIAS S.A. RECURSOS HUMANOS 12/12/94
RHRA1018 Actualiza Vacaciones del Trabajador 0:45:44

Código: 1175 AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA EMPLEADOS

Teclée una o más acciones y presione Intro.
2=Modificar 4=Eliminar 5=Consultar

Fecha Control U

Ayuda =Salir =Renovar =Adicionar =Imprimir =Mandatos

15-32 KS IM II COSAPI2 TRN027S1

Permite a su vez la venta de vacaciones y "avisa" si el trabajador debe firmar el memorándum de acuerdo de postergación de goce vacacional cuando, es inminente que el trabajador va transcurrir el tiempo suficiente sin gozar vacaciones en el que por ley se le debe pagar un sueldo adicional al de sus vacaciones.

Como se permite la programación anual del goce vacacional, genera reportes de vacaciones por gozar en el mes para dar la oportunidad a postergarlas, de vacaciones gozadas al final de mes, de vacaciones pendientes y el rol anual de vacaciones para el ministerio de trabajo.

Si el goce o venta de vacaciones condiciona algún pago, se "arman" las interfaces inmediatas y transparente para condicionar estos pagos en el módulo de Sueldos y Salarios por donde es manejada la planilla.

1.2.7 PRÉSTAMOS

Registra información sobre los préstamos otorgados por la empresa al trabajador, guardando información acerca de la solicitud del préstamo, tipo de préstamo, aprobación de condiciones de pago, plan de amortización por cuotas fijas, por función de la tasa de interés y número de periodos de pago y por porcentaje del sueldo.

```

INDUSTRIAS S.A.          RECURSOS HUMANOS          12/12/94
RHRA1010                Actualizar Préstamos del Trabajador          0:56:51

Código    1175    AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA          EMPLEADOS

Teclée una o más acciones y presione Intro.
2=Modificar    4=Eliminar    5=Consultar    6=Imprimir Recibo
7=Plan de Pago
    
```

| Acc | Sc | Motivo | Imp.Orig. | Saldo | CN. | Cuota | CN. | PE |
|-----|----|---------------------|-----------|---------|-----|--------|-----|----|
| | 01 | 01 PRESTAMO VACACIO | 1000.00 | 351.00 | 606 | 100.00 | 403 | NO |
| - | 02 | 05 BANCO VIVIENDA | 2000.00 | 1401.00 | 600 | 100.00 | 000 | NO |
| - | 03 | 06 PRESTAMO CTS | 800.00 | 60.00 | 606 | .00 | 406 | |
| - | 04 | 07 BANCO MATERIAL | 350.00 | 250.00 | 607 | 50.00 | 407 | NO |
| - | 11 | 01 PRESTAMO VACACIO | 1000.00 | 1000.00 | 606 | .00 | 403 | |
| | | *** TOTALES **** | 5150.00 | 3062.00 | | 250.00 | | |

Ayuda **F5**=Salir **F6**=Adicionar **F8**=Mandatos

```

INDUSTRIAS S.A.          RECURSOS HUMANOS          12/12/94
RHRA1010                Actualizar Préstamos del Trabajador          0:56:51

Código    1175

Teclée una o más acciones y presione Intro.
2=Modificar
7=Plan de Pago
    
```

Consultar un Préstamo

```

Secuencia.....: 01
Importe Original.: 1000.00
Saldo.....: 351.00
Fecha de Inicio..: 1/05/94
Fecha de Cancel..: 1/06/94
Fecha de Amorti..: 12/01/94
Cumple Requisitos: 1 (1=Si, 0=No)
Garantía Hipotec.: 1 (1=Si, 0=No)
Amortización.....: 2 (0=No amort. 1=X sueldo 2=Plan)
% Desc. Sueldo...: .00
% Interes.....: .000
% Desc.Eventuales:
Motivo.....: 01 + PRESTAMO VACACIONES
Conceptos Asociados: Saldo 606 Cuota 403
                
```

F5=salir **F4**=Solicitar

Ayuda **F5**=Salir **F6**=Adicionar **F8**=Mandatos

07-43 **SC** **IL** **KS** **IM** **II** COSAPI2 TRN027S1

Lleva un control de los saldos cada fin de periodo y permite manejar independientemente múltiples préstamos de distintos o igual tipo a la vez. Existen interfaces inmediatas y transparentes para hacer los descuentos respectivos en el módulo de Sueldos y Salarios.

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 12/12/94 | |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| RHRM1011 | | Actualiza Plan de Pagos | | 1:05:10 | |
| 001175 AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | | Imp.Original: | 1,000.00 | | |
| Secuencia.: 01 | | Saldo.....: | 351.00 | | |
| Motivo.....: 01 PRESTAMO UACACIONES | | Concepto Saldo 606 | Concepto Cuota 403 | | |
| Teclee una o más acciones y presione Intro. | | | | | |
| 2=Modificar | | 4=Eliminar | | 5=Consultar 7=Repetir | |
| Más: | | | | | |
| Acc | Periodo | Descuento Total | | Pagado | |
| - | 01 94 | 98.00 | | SI | |
| - | 02 94 | 100.00 | | SI | |
| - | 03 94 | 100.00 | | SI | |
| - | 05 94 | 51.00 | | SI | |
| - | 06 94 | 100.00 | | NO | |
| - | 07 94 | 180.00 | | NO | |
| - | 08 94 | 71.00 | | NO | |
| Total a Pagar : | | 351.00 | | | |
| Ayuda | <input type="checkbox"/> =Salir | <input type="checkbox"/> =Adicionar | <input type="checkbox"/> =Situarse en | <input type="checkbox"/> =Mandato | |
| 12-14 | <input type="checkbox"/> = | <input type="checkbox"/> = | KS | IM | II COSAP12 TRN027S1 |

Permite modificar porcentajes de préstamos para todos o crear un préstamo masivo para todos los trabajadores.

1.2.8 SINIESTROS

Registra los siniestros (datos personales) sufridos por el trabajador o por cualquiera de sus familiares.

| Acc | Sec | Sin. | Fecha | Importe presentado | Nro Cia Seg | Familiar |
|-----|-----|------|----------|--------------------|-------------|----------|
| - | 001 | 2190 | 16/08/94 | 1,000.00 | 121000 | TITULAR |
| - | 002 | 1290 | 20/10/94 | 900.00 | 211310 | CONVUGE |
| = | 003 | 0312 | 1/11/94 | 2,000.00 | 121000 | HERMANOS |

INDUSTRIAS S.A. RECURSOS HUMANOS 12/12/94
 RHRA1015 Actualizar Siniestros/Seguros del Trabajador 1:10:07
 Código: 00 - 1175 AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA EMPLEADOS
 Teclee una o más acciones y presione Intro.
 2=Modificar 4=Eliminar 5=Consultar

Ayuda F3=Salir F5=Renovar F6=Adicionar F7=Situar en F8=Mandatos

10-02 SA ML KS IM II COSAPI2 TRN027S1

Se registra el número del siniestro tanto para la compañía de seguros como para el propio negocio, el importe presentado para ser reconocido, el importe realmente reconocido, el diagnostico que se tuvo, la clínica, hospital o domicilio donde fue internado, la carta de garantía si la hubo y si recupero el monto del IPSS.

| Acc | Sec | Sin. |
|-----|-----|------|
| - | 001 | 2190 |
| - | 002 | 1290 |
| = | 003 | 0312 |

INDUSTRIAS S.A. RECURSOS HUMANOS 12/12/94
 RHRA1015 Actualizar Siniestros/Seguros del Trabajador 1:10:07
 Código: 00 - Modificar un Siniestro
 Teclee una o 2=Modifica

Secuencia : 003
 Nro. Siniestro : 0312 Fecha Sin: 1/11/94
 Nro. Sin. Cia. Seg. : 121000
 Importe Presentado : 2,000.00
 Código Familiar : 07 + HERMANOS
 Carta Garantía (0/1): 1 Número Carta Garantía : 200
 Fecha Carta Garantía: 1/11/94 (dd/mm/aa)
 Cód. Diagnóstico : L05 + PARTO EUTOCICO
 Fecha Rec. Cia Seg : 12/11/94 (dd/mm/aa)
 Importe Aprobado : 1,800.00
 Flag Recupero IPSS : 1 (0=No, 1=SI)
 Fecha Recupero IPSS : 15/11/94 (dd/mm/aa)
 Código de Clínica : 11 + HOGAR DE LA MADRE
 Observaciones : 05 + EXTRAS NO CUBIERTOS

F3=Salir F4=Solicitar

Ayuda F3=Salir F5=Renovar F6=Adicionar F7=Situar en F8=Mandatos

06-43 SA ML KS IM II COSAPI2 TRN027S1

Existe un tablas completas de los códigos de diagnostico usado por las compañías de seguros y de los centros asistenciales.

| | | | | |
|---|-----|--|--|------------|
| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 12/12/94 |
| RHRA1015 | | Actualizar Siniestros/Seguros del Trabajador | | 1:10:07 |
| Código: 00 - | | Modificar un Siniestro | | |
| Teclee una o | | Secuencia : 003 | | |
| 2=Modifica | | Nro. Siniestro : 0312 Fecha Sin: 1/11/94 | | |
| | | Nro. Sin. Cía. Seg. : 121000 | | |
| | | Importe Presentado : 2,000.00 | | |
| Acc | Sec | Sin | | |
| - | 001 | 219 | | |
| - | 002 | 129 | | |
| 2 | 003 | 031 | | |
| | | 017 TABLA DE DIAGNOSTICO SEGURO MEDICO | | ntía : 200 |
| Posicione el cursor y seleccione un registro : | | | | |
| Código Descripción | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 30 OTROS | | | | |
| E APARATO URINARIO | | | | |
| E01 INFECCION URINARIA-PIELOMEFRITIS | | | | |
| E02 CISTITIS | | | | |
| E03 URETRITIS | | | | |
| E04 RENITIS | | | | |
| Ayuda <input checked="" type="checkbox"/> =Salir <input checked="" type="checkbox"/> =Situarse en | | | | |
| Ayuda <input checked="" type="checkbox"/> =Salir <input checked="" type="checkbox"/> =Renovar <input checked="" type="checkbox"/> =Adicionar <input checked="" type="checkbox"/> =Situarse en <input checked="" type="checkbox"/> =Mandatos | | | | |
| 14-18 SG ML KS IM II COSAPI2 TRN027S1 | | | | |

1.2.9 HABILIDADES

Maneja las diferentes habilidades requeridas en los negocios de su organización, relacionándolas con los postulantes y trabajadores que las poseen.

Este tipo de información es sumamente útil a nivel gerencial, lográndose una eficaz y oportuna selección de trabajadores o postulantes para tareas o proyectos nuevos.

| INDUSTRIAS S.A. RHDA4002 | RECURSOS HUMANOS Actualizar Habilidades | 13/12/94 20:37:21 |
|---|--|---------------------------------|
| Teclee una o más acciones y presione Intro. 2=Modificar 4=Eliminar | | |
| Acc | Código | Descripción |
| - | HUM - 007 | DESEOS DE SUPERACION |
| - | HUM - 008 | RESPECTO A LA LEY Y A LOS REGLA |
| - | HUM - 009 | RESPECTO AL DERECHO DE LOS DEMA |
| - | HUM - 010 | LIDERAZGO |
| - | INF - 001 | LOTUS 123 BASICO |
| - | INF - 002 | LOTUS 123 AVANZADO |
| - | INF - 003 | WORDPERFECT 5.1. |
| - | INF - 004 | FOX-PRO LAN |
| - | INF - 009 | CASE |
| - | INF - 101 | COBOL |
| - | INF - 102 | SQL (ANSI) |
| - | INF - 103 | CL |
| - | INF - 104 | ADF II |
| Ayuda <input type="checkbox"/> =Salir <input type="checkbox"/> =Adicionar | | |
| 09-19 | SC | MH KS IM II COSAPI2 TRN027S1 |

Registra datos acerca de las múltiples habilidades, codificadas según las necesidades de información de la empresa, y los trabajadores que las poseen, el nivel de dominio de las mismas por parte de los trabajadores, así como la fecha y la forma de adquisición de dichas habilidades.

| INDUSTRIAS S.A. RHRM1017 | RECURSOS HUMANOS Actualizar Habilidades del Trabajador | 12/12/94 1:53:31 | | |
|--|---|------------------------------|-------------|---------------|
| Código : | 1175 AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | EMPLEADOS | | |
| Teclee una o más acciones y presione Intro. 2=Modificar 4=Eliminar 5=Consultar | | | | |
| Acc | Cod.Habil | Descripción | Origen | Más: Fecha |
| - | ADD 100 | ADMINISTRACION | NATURAL | 87 02 |
| - | ADD 111 | ADMINISTRACION DE PERSONAL | EST Y PRACT | 80 03 |
| - | HAM 001 | GUARDAR SECRETOS | NATURAL | 90 10 |
| - | HAM 002 | AMOR AL ESTUDIO | NATURAL | 90 10 |
| - | HUM 005 | MONRADEZ | PRACTICA | 90 01 |
| - | HUM 008 | PUNTUALIDAD | EST Y PRACT | 90 01 |
| - | HUM 007 | DESEOS DE SUPERACION | PRACTICA | 90 01 |
| - | HUM 010 | LIDERAZGO | PRACTICA | 90 01 |
| - | INF 002 | LOTUS 123 AVANZADO | PRACTICA | 90 02 |
| - | INF 003 | WORDPERFECT 5.1. | ESTUDIOS | 90 10 |
| 2 | MAN 001 | MANEJO DE CARROS | ESTUDIOS | 78 02 |
| - | TEC 001 | INGLES BASICO | ESTUDIOS | 90 10 |
| - | TEC 202 | CONTABILIDAD | ESTUDIOS | 90 08 |
| Ayuda <input type="checkbox"/> =Salir <input type="checkbox"/> =Adicionar <input type="checkbox"/> =Situarse en <input type="checkbox"/> =Mandatos | | | | |
| 10-03 | SC | MH KS IM II COSAPI2 TRN027S1 | | |

| | | | | |
|--|------------------|---|-----------|----------|
| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 12/12/94 |
| RHRM1017 | | Actualizar Habilidades del Trabajador | | 1:57:33 |
| Código : | 1175 | AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | EMPLEADOS | |
| Teclee una o más acciones y presione Intro. | | | | |
| 2=Modifica | | | | |
| Modificar una Habilidad | | | | |
| Acc | Cod.Habil | Cód.Habilidad: INF 002 + LOTUS 123 AVANZADO | | |
| - | ADD 100 | Cód.Origen : E + NATURAL | | |
| - | ADD 111 | Fecha Origen : 98 02 (a,o,mes) | | |
| - | HAM 001 | Cód. Nivel : 3 + BUENO | | |
| - | HAM 002 | Trabajador que | | |
| - | HUM 005 | le enseño : 000000 + | | |
| - | HUM 006 | E=Salir 2=Solicitar | | |
| - | HUM 007 | | | |
| - | HUM 010 | | | |
| 2 | INF 002 | | | |
| - | INF 003 | | | |
| - | HAM 001 | | | |
| - | TEC 001 | | | |
| - | TEC 202 | CONTABILIDAD | ESTUDIOS | 98 08 |
| Ayuda E=Salir E=Adicionar E=Situarse en E=Mandatos | | | | |
| 12-35 SR HT KS IN 11 COSAP12 TRN027S1 | | | | |

Dispone de consultas en línea acerca de la relación de habilidades definidas en el negocio, los trabajadores que poseen determinada habilidad y las habilidades que posee cada trabajador. Cuando se consulta en línea a los trabajadores por habilidad se permite acceder a toda la información disponible para ese trabajador. Además permite siempre imprimir toda la información que se está viendo en las pantallas.

1.2.10 EVALUACIONES

Mantiene un histórico sobre las evaluaciones del desempeño y potencial promocional de los trabajadores, basado en: puntajes individuales asignados por el jefe inmediato o responsable (evaluación individual) o puntajes relativos a un grupo de funciones similares asignados por un panel de evaluadores (evaluación por panel)

Esta es un función considerada confidencial, y al igual que las demás goza de atributos de seguridad para su acceso que son manejados por la función de seguridad del sistema.

1.2.11 ESTUDIOS

Registra información sobre diversos tipos de estudios (estudios superiores, post grados, cursos, seminarios, etc.), indicando los centros de instrucción, instructores, fechas de dictado y trabajadores o postulantes participantes

RHDA1013 Actualización de Estudios del Trabajador 2:19:02

Código: 00 - 1175 AQUIZE-CACERES-KATTV-MARIELA EMPLEADOS

Teclée una o mas acciones y presione Intro.
2=Modificar 4=Eliminar

| Acc | Estudio | Descripción | F. Inicial | F. Final | Tipo Estudio | Nota |
|-----|---------|-----------------------|------------|----------|--------------|------|
| - | A | ADMINISTRACION | 0/00/00 | 0/00/00 | CURSO REALIZ | 15 |
| - | A002 | ADMINIST. GERENCIAL | 12/12/87 | 31/12/87 | SEMINARIO | |
| - | A004 | LIDERAZGO JEFATURAL | 0/00/00 | 0/00/00 | SEMINARIO | 15 |
| - | A005 | EFFECTIVIDAD ADMINIST | 1/01/90 | 31/12/90 | SEMINARIO | 16 |
| - | A021 | SEM.DE NEGOCIACIONES | 1/01/92 | 31/03/92 | SEMINARIO | 16 |
| - | D001 | INGLES | 1/01/90 | 30/06/90 | TECNICOS | 18 |
| - | H007 | ORATORIA | 1/01/90 | 31/01/90 | SEMINARIO | |
| - | H017 | MEMORIA | 1/01/90 | 30/06/90 | SEMINARIO | 18 |
| - | I002 | MULTIMATE | 1/01/90 | 1/01/90 | SEMINARIO | 15 |
| - | I013 | SISTEMA OPERATIVU DOS | 1/01/90 | 3/06/90 | SEMINARIO | |
| - | P001 | MAGISTER EN DERECHO | 1/09/92 | 28/07/94 | POST-GRADO | 18,9 |
| - | U001 | ABOGACIA | 30/01/87 | 30/07/93 | ANTE-GRADO | 18,2 |

Ayuda =Salir =Renovar =Adicionar =Situarse en

22-02 KS IM II COSAPI2 TRN027S1

INDUSTRIAS S.A. RECURSOS HUMANOS 13/12/94
RHDA1013 Actualización de Estudios del Trabajador 2:19:02

Código: 00 - 1175 AQUIZE-CACERES-KATTV-MARIELA EMPLEADOS

Teclée una o 2=Modificar

Modificar un Estudio

Código de Curso: P001 + MAGISTER EN DERECHO
(dd/mm/aa)

Fecha Control : 1/09/92 Tipo Estudio: POST-GRADO

Puntaje o Nota : 18,9 Importe : 10000.00

Fecha Fin Curso: 28/07/94 AÑOS

Duración : 0002 MUY BUENO.

Eval. Instruc. : 01 U.CATOLICA DE AREQUIPA

Centro Instruc. : 020

1 1

REALIZADO PLANIFICADO

=Salir =Solicitar

Ayuda =Salir =Renovar =Adicionar =Situarse en

11-39 KS IM II COSAPI2 TRN027S1

Registra cursos planeados para la elaboración de programas de capacitación.

Dispone de consultas en línea y genera reportes acerca de los estudios que se han registrado en la organización, los trabajadores o postulantes con determinado estudio o cursos y los estudios seguidos por un trabajador o postulante.

1.2.12 CARGOS

Registra los cargos que forman parte del organigrama de la organización asignándoles puntajes de jerarquía y niveles salariales. Se entiende por cargo al nivel jerárquico de un trabajador en la organización dependiendo del puesto que desempeñe.

| Acc | Código | Nombre | Punt | Nivel | Salarial | Nivel Jerárquico |
|-----|--------|------------------------------|------|---------|----------|------------------|
| — | 001 | ASESOR LEGAL | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 002 | ADMINISTRADOR ANALISTA | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 003 | ADMINISTRADOR VENTAS | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 004 | OPERADOR DE AFILIACIONES | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 005 | AGENTE | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 006 | ANALISTA ECONOMICO | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| 6 | 007 | ANALISTA SISTEMAS | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 008 | ANALISTA ADMINISTRATIVO | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 009 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 010 | AUDITOR DE VENTAS | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 011 | AUXILIAR DE LEVES | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 012 | AUXILIAR DE LIMPIEZA | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 013 | CONSERJE | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 014 | COORD. DE CUENTAS ESPECIALES | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |

Teclée una o más acciones y presione Intro.
 2=Modificar 4=Eliminar 5=Consultar 6=Trabajadores 7=Listar Trabajadores
 8=Postulantes 9=Consultar Requisitos 10=Modificar Requisitos

Más: +

Ayuda F2=Salir F3=Adicionar F7=Imprimir F8=Situar en F9=Mandatos

Los cargos están asociados a habilidades que son requisitos para ocuparlos, existiendo consultas en línea de los trabajadores o postulantes que cumplen esos requisitos.

| Acc | Cod.Habil | Descripción | Nivel |
|-----|-----------|----------------------|-----------|
| — | HUM 001 | RESPONSABILIDAD | EXCELENTE |
| — | HUM 002 | DISCIPLINA | EXCELENTE |
| — | HUM 003 | LIMPIEZA | EXCELENTE |
| — | HUM 005 | MONRADEZ | EXCELENTE |
| — | HUM 007 | DESEOS DE SUPERACION | EXCELENTE |
| — | INF 001 | LOTUS 123 BASICO | EXCELENTE |
| — | INF 002 | LOTUS 123 AVANZADO | EXCELENTE |
| — | INF 003 | WORDPERFECT 5.1. | EXCELENTE |
| — | INF 004 | FOX-PRO LAM | EXCELENTE |
| — | INF 101 | COBOL | EXCELENTE |
| — | INF 107 | NOVELL | EXCELENTE |
| — | INF 114 | RPG/400 | EXCELENTE |
| — | INF 130 | TURBO PASCAL | EXCELENTE |

Código : 007 ANALISTA SISTEMAS Puntaje: 9999
 Nivel Salarial: 9 NIVEL 9 Nivel Jerárquico: 9 NOVENO
 Teclée una o más acciones y presione Intro.
 2=Modificar 4=Eliminar

Ayuda F3=Salir F8=Adicionar

Dispone de consultas en línea acerca de trabajadores de un cargo, sueldos promedios de cargo. Todas estas consultas en línea se pueden imprimir.

1.2.13 AFP'S

Registra los datos de AFP afiliadora, código CUSPP, fecha de afiliación, retorno al IPSS, etc.

Se permite hacer el aumento automatico que por ley tiene derecho el tabajador al afiliarse a las AFP's.

| | | |
|---------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| INDUSTRIAS S.A. | RECURSOS HUMANOS | 8/02/95 |
| RHDA1400 | Actualizacion de Afiliados AFP | 22:03:36 |
| Código: 001175 | AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | |
| Ind.Incorporacion 1 | Ind. Cts.: 0 | Fec. Apor. Cts.: 0/00/00 |
| Fec.Incorporacion 1/12/94 | Cod. Unico SPP : DAQEQ1231313212 | |
| Nro.Sec. Ulgen.: 1 | AFP INTEGRAL | Fec.Ret.al Ipss: 0/00/00 |

Tecllee una o más acciones y presione Intro.
2=Modificar 4=Eliminar

| Acc | Sec. | Afo. | Nombre | F. INICIO | F. FINAL |
|-----|------|------|--------------|-----------|----------|
| - | 01 | 004 | AFP INTEGRAL | 1/12/94 | 0/00/00 |

Ayuda F5=Salir F6=Renovar F7=Adicionar F8=Mandato

1.2.14 CTS

CTS es la Compensación por Tiempo de Servicios que se le deposita a cada trabajador cada seis meses en una cuenta intangible en el banco y moneda que el escoga.

Se administra los pagos de la CTS del periodo corriente como del periodo de la reserva antes del 31 de Diciembre de 1990. Por cada pago se guarda el banco del deposito, moneda de la cuenta bancaria, cuenta bancaria, días no computables, días efectivos computables y las fechas de inicio y fin de periodo de pago.

Se emite cartas a los bancos por cada deposito de CTS.

| | |
|--------------------|---|
| RHRAC200 | Actualizacion Datos generales CTS |
| Código 000904 | SUBIETA MARTINEZ CARLOS MARCELO |
| F.Ingreso 12/10/85 | F.Cese 0/00/00 |
| Moneda: \$ + SOLES | Banco: 0002 + INTERBANC Cuenta: 1218478 |

Adel.compensatorio Inicial: _____ Aplic: _____
 ===== Pagos de C. T. S. =====
 ----- CORRIENTE -----
 de 12/10/85 a 0/00/00

Cancelado _____
 Ad.com.apl _____
 Depositado _____

----- Días no computables -----
 Hasta _____ antes de _____ desde el _____
 0/00/00 12/10/85

Iniciales _____
 Aplicados _____
 Restan _____

Ayuda F5=Salir F6=Sollicitar F7=Mandatos F10=Contrato F11=Ot.Pago

Ayuda F5=Mandatos Ayuda F5=Salir F6=Mandatos

1.3 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DEL MÓDULO DE SUELDOS Y SALARIOS

El módulo de Sueldos y Salarios está diseñado para soportar todas las funciones operativas y estratégicas que registran, procesan, recuperan y controlan la información acerca del pago de remuneraciones de los trabajadores y otros beneficios de ley.

El módulo se basa en la definición flexible, rápida y práctica por el usuario de los periodos por tipo de trabajador, los conceptos de sus planilla, las fórmulas por las que se calculan estos, la configuración (construcción) en línea de sus listados, la segmentación por autoridad de los accesos a determinados conceptos según el usuario, la asignación de valores generales de cálculo para todos los trabajadores, etc., para hacer del usuario el principal responsable no solo de la emisión de la planilla sino también de la configuración, mantenimiento y explotación de la misma.

Otra característica de este módulo es la facilidad que desde una determinada función, se pueda ver toda la información necesaria en ese contexto para verificar en esa función la validez de los datos sin tener que navegar desorientadamente a través de menús.

Toda la información que se ve a través de las pantallas se puede imprimir usando la tecla de función "F7=Imprimir", lo cual da al usuario una gran facilidad para verificar y luego imprimir la información que el necesita.

Realiza la emisión de boletas de pago, planillas oficiales, planillas de borrador, recibos de adelantos de préstamos, adelantos de vacaciones, listados para depósitos bancarios, distribución de monedas, costo de supervisión, consulta en línea de boletas actuales y pasados, simulaciones de cambios de sueldos, comparaciones de ingresos, etc.

Este módulo incluye las funciones básicas del módulo de Administración de Personal y comparte en forma inmediata y transparente la información acerca del registro de los datos personales, los familiares, los préstamos, vacaciones y contratos de los trabajadores para hacer pagos en función de ella. También usa funciones la estructura organizativa.

A continuación describiré las principales funciones con mayor detalle, agrupadas bajo los siguientes aspectos: Conceptos, Ingresos, Descuentos, Variables de Cálculo, Procesos, Consultas, Reportes, Movimientos Generales e Interfaces con otros sistemas que envíen o requieran información referente a sueldos y salarios.

1.3.1 CONCEPTOS - INGRESOS /DESCUENTOS

Para entender a cabalidad la idea y el termino de conceptos e ingresos/descuentos, me referiré a una hoja de calculo de Lotus y haré con ella el paralelo en lo que sea conveniente y factible hacer.

Imaginémonos una hoja de Lotus que como filas tienen a todos los trabajadores de la organización y en la primera columna tiene definido el concepto de "Sueldo Básico Teórico", en la segunda columna el concepto de "movilidad Teórica mensual" y así sucesivamente. En cada celda que es la intersección de un columna (concepto) y una fila (trabajador), iría el valor que para ese concepto tiene el trabajador.

En ADRYAN se define cada concepto como un equivalente a las columnas de la hoja de cálculo.

| Acc | Concepto | Descripción | Origen | Frecuencia |
|-----|----------|-----------------------------------|----------|------------|
| — | 1 01 | SUELDO BASICO TEORICO | DIGITACI | MENSUAL |
| — | 1 02 | MOVILIDAD MENSUAL TEORICA | DIGITACI | MENSUAL |
| — | 1 03 | ASIGNACION FAMILIAR TEORICA | DIGITACI | MENSUAL |
| █ | 1 04 | HORAS EXTRAS | RUTINA I | MENSUAL |
| — | 1 05 | BONIFICACION AL CARGO | DIGITACI | MENSUAL |
| — | 1 06 | INCREMENTO DE 10.23 % AFP TEORICO | RUTINA I | MENSUAL |
| — | 1 07 | INCREMENTO DE 3 % AFP TEORICO | RUTINA I | MENSUAL |
| — | 1 08 | INCREMENTO CTS 9.72 % AFP TEORICO | RUTINA I | MENSUAL |
| — | 1 10 | TOTAL INGRESOS | TASA SIM | MENSUAL |
| — | 1 11 | BASICO PAGADO | RUTINA I | MENSUAL |
| — | 1 12 | MOVILIDAD MENSUAL REAL | RUTINA I | MENSUAL |

INDUSTRIAS S.A. RECURSOS HUMANOS 29/01/95
 RHRMB281 Actualización de Conceptos EMPLEADOS 13:25:29

Teclée una o más acciones y presione Intro.

2=Modificar 3=Afectar 4=Eliminar 7=Asientos Contables
 8=Tasa Simple 9=Tasa Múltiple 10=Relacionar 11=Ver Afectos ...

Más : + -

F13=Rutinas F14=Variables de calculo F15=Tasas Simples F16=Tasas multiples
 F17=Movimientos Generales F18=Vistas F19=Más opciones F20=Más teclas...

14-03 SC HL KS IM II COSAPI2 TRN027S1

Se define a los Ingresos/Descuentos, también llamados I/D, como un equivalente a las celdas, es decir la ocurrencia con valor de un concepto para un trabajador. Tenemos los I/D de los cinco primero conceptos mostrados anteriormente con sus valores para un conjunto de trabajadores.

| 01 INDUSTRIAS S.A. RHRMI100 | | RECURSOS HUMANOS Consulta de I/D por Código y Cia. | | | | 29/01/95 13:41:39 |
|--|-------------|---|-----------|---------------|-------------|----------------------|
| Código | Nombre | SUELDO BASI | MOVILIDAD | T ASIG.FAMILI | HORAS EXTRA | BONIF AL CA |
| 000902 | PORTILLO-CA | 1800.00 | 120.00 | 13.20 | | 0.00 |
| 000903 | SEGURA-GARC | 2000.00 | 120.00 | 13.20 | | 0.00 |
| 000904 | VALDIVIA-CA | 4000.00 | 120.00 | 13.20 | | 100.00 |
| 000905 | LINARES-VAL | 1100.00 | 120.00 | 0.00 | 284.00 | 0.00 |
| 000906 | CUENTAS SAL | 1853.53 | 0.00 | 0.00 | 100.00 | 0.00 |
| 000908 | LINARES BAL | 5278.00 | 0.00 | 0.00 | 120.00 | 0.00 |
| 001166 | SALGUERO AR | 750.00 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 |
| 001171 | FEBRES MEDI | 200.00 | 120.00 | 0.00 | | 0.00 |
| 001175 | AQUIZE-CACE | 1800.00 | 120.00 | 0.00 | 80.00 | 0.00 |
| 001177 | ZELADA HERM | 636.00 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 |
| 001178 | ORBEGOZO RI | 200.00 | 120.00 | 13.20 | | 0.00 |
| Total Cia: 01 | | 19617.53 | 840.00 | 52.80 | 584.00 | 100.00 |
| Total Trb: 11 | | | | | | |
| Ayuda <input type="checkbox"/> =Salir <input type="checkbox"/> =Imprimir <input type="checkbox"/> =Situar <input type="checkbox"/> =Mandatos <input type="checkbox"/> =Otra Vista <input type="checkbox"/> =Ver Descr. | | | | | | |

Se usa los conceptos para definir cualquier monto que represente un ingreso, un descuento, un total de varios ingresos o descuentos, un acumulado, un flag, una marca u otro monto necesario para el proceso de pago de remuneraciones.

El sistema solo opera conceptos todo lo que va intervenir en un calculo, lo traducimos en conceptos.

Así tenemos conceptos de "Sueldo Básico Teórico", "Básico Real", "Movilidad Teórica", "Movilidad Real", "No paga Fonavi" cuyo valor de uno indica que no se paga fonavi, "Años de Servicios", "Meses de Servicios y "Días de Servicios" para en ellos guardar el tiempo de servicios que se usara en algunos cálculos, "Horas Extras" las horas extras trabajadas, "Horas Extras Valor" para el pago valorizado de esas horas extras anteriores, etc.

Muchos de estos conceptos figurarán en la planilla o boleta del trabajador y otros son conceptos intermedios que solo sirven para calcular otros.

En el menú lista de conceptos, al dar la acción "2=Modificar", se definen los atributos del concepto como, Número de concepto, las descripción larga, la Descripción corta (usada en los listados), el origen del concepto si es digitado, calculado, tasa simple u otros, si es un concepto que figura en boleta o no, cual es la frecuencia de cálculo que tiene, si se acumula mes a mes en un archivo histórico, la prioridad de cálculo, si es permanente o no permanente.

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 13/12/94 | |
|-----------------|-------------------|--|---------------------|-------------|-----------------------|
| RHRM201 | | Actualización de Conceptos EMPLEADOS | | 20:56:04 | |
| Teclee una | | RHRM201 | Modificar Conceptos | EMPLEADOS | |
| 2=Modific | Concepto | 1 08 | | | |
| 8=Tasa S | Descripción Larga | INCREMENTO DE 10.23 % AFP TEORICO | | | |
| | Descripción Corta | INCR.10.23% AFP | | | |
| | Origen Importe | R + RUTINA INDIVIDUAL | | | |
| | Rutina | AFPR0108 | | | |
| | Frecuencia | M + MENSUAL | | | |
| | Modifica Neto | 0 (0=No , 1=SI) | | | |
| | Graba Histórico | 1 (0=No , 1=SI) | | | |
| | Graba Var.Sueldo | 0 (0=No , 1=SI) | | | |
| | Ind. Distribución | - (0=No , 1=SI) | | | |
| 2 | 1 08 | Ind. Resumen Mes M + NO CONSIDERAR NINGUNA OPERACION | | | |
| | 1 07 | Prioridad Cálculo 108 | | | |
| | 1 08 | Prioridad Desc. 000 | | | |
| | 1 10 | Cuotas x Defecto 99 | | | |
| | 1 11 | Ind. Autogenerado 1 (0=No , 1=SI) | | | |
| | 1 12 | | | | |
| | Ayuda | F3=Salir | F4=Solicitar | F9=Mandatos | |
| F13=Rutinas | | | | | |
| F17=Novialien | | | | | |
| 07-37 | | SC | MH | KS | IM II COSAPI2 TRM27S1 |

La codificación de los conceptos es de tres dígitos donde el primero de ellos, da cuenta del significado del concepto. Así tenemos:

Primer dígito:

Número 1 = Ingresos permanentes

Número 2 = Ingresos eventuales

Número 3 = Descuentos permanentes

Número 4 = Descuentos eventuales

Número 5 = Aportes de la empresa

Número 6 y 7 = Otros Valores

Número 8 = Totales del periodo.

Número 9 = Acumulados anuales, generalmente de los tipo 8.

Los conceptos son digitados o calculados de acuerdo a su origen. En el caso de los conceptos digitados, el monto es ingresado explícitamente, mientras que para los calculados, el monto es determinado por el sistema según la rutina que se le asocia ingresando su nombre en el campo de rutina del concepto.

En el caso mostrado el concepto de Incremento de 10.23 % de AFP la rutina es la AFPR0106, es un concepto permanente por las cuotas 99 y es autogenerado lo cual significa que inmediatamente ingrese un trabajador se le creará el I/D respectivo.

El ingreso de los valores digitados a los I/D's se hace en línea al dar la opción "16=Ingreso masivo" a un concepto e ingresar allí el valor que tendrán en ese concepto los trabajadores. Ejemplo al digitar la acción 16 al concepto 101 Sueldo Básico Teórico saldrá una pantalla como esta:

| Acc | Codigo | Nombres | Importe | I |
|-----------------------|--------|----------------------------------|----------------|------------|
| — | 902 | PORTILLO-CAMPELL-JOSE | 1.800,00 | 0 |
| — | 903 | SEGURA-GARCIA-VOLANDA | 2.000,00 | 0 |
| — | 904 | VALDIVIA-CAMACHO-GLORIA | 4.000,00 | 0 |
| — | 905 | LINARES-VALDERRAMA-MIGUEL-ANGEL | 1.100,00 | 0 |
| — | 906 | CUENTAS SALVATIERRA KARINA | 1.853,53 | 0 |
| — | 911 | RAMIREZ GARCIA JULIO ALONSO | 900,00 | 0 |
| — | 913 | PAREDES JIMENEZ ANA MORTENCIA | 736,00 | 0 |
| — | 916 | SALGADO KAJATT ANA CECILIA | 636,00 | 0 |
| — | 917 | GUTIERREZ ALMENARA MARTA SOFIA | 500,00 | 0 |
| — | 921 | CASTILLO LLERENA ERIKA SONIA | 1.400,00 | 0 |
| — | 922 | SOUZA MILLARES KARINA ISABEL | 636,00 | 0 |
| — | 923 | FERNANDEZ RODRIGUEZ JULIO | 177,00 | 0 |
| — | 926 | SOLIS SALGUERO MATILDE DEL CARNE | 1.302,00 | 0 |
| — | 927 | CRUZ RIEGA CARLOS ALBERTO | 891,00 | 0 |
| — | 928 | IRIARTE ILICH MIGUEL FERNANDO | 1.500,00 | 0 |
| Total Trabajadores 78 | | | Total Importes | 117.133,32 |

Ayuda F6=Salir F7=Adicionar F8=Imprimir F9=Situarse en F10=Mandatos

07-05 SC MI KS IM II COSAPI2 TRN027S2

En esta pantalla se puede dándole "F6=Adicionar" digitar los valores.

| Acc | Codigo | Nombres | Importe | I |
|-----------------------|--------|---------------------------------|----------------|------------|
| — | 902 | PORTILLO-CAMPELL-JOSE | 1.800,00 | 0 |
| — | 903 | SEGURA-GARCIA-VOLANDA | 2.000,00 | 0 |
| — | 904 | VALDIVIA-CAMACHO-GLORIA | 4.000,00 | 0 |
| — | 905 | LINARES-VALDERRAMA-MIGUEL-ANGEL | 1.100,00 | 0 |
| — | 906 | CUENTAS SALVATIE | | |
| — | 911 | RAMIREZ GARCIA J | | |
| — | 913 | PAREDES JIMENEZ | | |
| — | 916 | SALGADO KAJATT A | | |
| — | 917 | GUTIERREZ ALMENA | | |
| — | 921 | CASTILLO LLERENA | | |
| — | 922 | SOUZA MILLARES K | | |
| — | 923 | FERNANDEZ RODRIG | | |
| — | 926 | SOLIS SALGUERO M | | |
| — | 927 | CRUZ RIEGA CARLO | | |
| — | 928 | IRIARTE ILICH MIGUEL FERNANDO | 1.500,00 | 0 |
| Total Trabajadores 78 | | | Total Importes | 117.133,32 |

Ayuda F6=Salir F7=Adicionar F8=Imprimir F9=Situarse en F10=Mandatos

17-49 SC MI KS IM II COSAPI2 TRN027S2

RHRMB490 Adicionar un Trabajador

Ind I/O Calc 0

Codigo 001175 + AQUIZE-CACERES-KATTV-

Importe 1800

F6=Salir F7=Solicitud F9=Mandato

También se puede actualizar los I/D viendo todos los I/D de una sola persona.

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 29/01/95 | | |
|--|--------|--------------------------------------|-----------|---------------------|----------|-----|
| RHRMB111 | | Actualización de Ingresos/Descuentos | | 17:36:43 | | |
| Código: 001175 | | AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | | Período: 06 94 | | |
| Cía: 01 | | U.D: 0210000 | | Cargo: ASESOR LEGAL | | |
| Status: ACTIVO y está en planilla | | | | | | |
| Teclee una o mas acciones y presione Intro. | | | | | | |
| 2=Modificar 4=Eliminar 8=Definición de Conceptos | | | | | | |
| Acc | Concep | Descripción | Ganancias | Desc/Aport/Otros | Más: + - | D/C |
| | 1 01 | SUELDO BASICO | 1,800.00 | | 99 0 | |
| | 1 02 | MOVILIDAD TED | 120.00 | | 99 0 | |
| | 1 03 | ASIG.FAMILIAR | | | 99 0 | |
| | 1 04 | MORAS EXTRAS | 80.00 | | 99 0 | |
| | 1 05 | BONIF AL CARGO | | | 99 0 | |
| | 1 06 | INCR.10.23% AFP | 85.62 | | 99 0 | |
| | 1 07 | INCR. 3 % AFP | 21.21 | | 99 0 | |
| | 1 08 | INCR. CTS AFP | | | 99 0 | |
| Total neto | | 1,102.67 | 2,038.83 | 936.16 | | |
| Total aportes | | | | 230.24 | | |
| Ayuda SE =Salir AE =Adicionar RE =Renovar PI =Imprimir I/D | | | | | | |
| SE =Situarse en ME =Mandatos UI =Ver Boleta CI =Calculadores | | | | | | |
| 12-03 SR ML KS IM II COSAPI2 TRN027S1 | | | | | | |

ADRYAN cuenta con un registro detallado de quién, cuando, como y con que valor actualizó, borró o añadió un determinado valor a un I/D.

El sistema también permite que el registro de ingresos y descuentos digitados se realice a través cargas de diskettes de PC o AS/400.

Para calcular los montos de los conceptos el sistema brinda otros métodos, además de las rutinas, los cuales proporcionan gran simplicidad y flexibilidad. Entre estos métodos tenemos:

El cálculo por tabla de tasa simple, que consiste en la aplicación de una tasa o porcentaje sobre la suma de otros conceptos limitados entre un monto mínimo y otro máximo.

El cálculo por tabla de tasas múltiples, similar al anterior, pero que aplica diferentes tasas de acuerdo a rangos y es el que se usa para calcular el impuesto a la quinta categoría.

1.3.2 VARIABLES DE CÁLCULO

Adicionalmente a los conceptos, el sistema contempla el uso de variables de cálculo.

Volviendo al parangón con una hoja de cálculo de Lotus, pregunto: ¿ que pasaría si en una columna nosotros tendríamos un mismo valor para todas las celdas ?. En ADRYAN para no poner el mismo valor para todos los trabajadores de un concepto, "Factorizamos" ese valor y lo creamos como Variable de Cálculo.

Las variables de cálculo son parámetros generales para todos los trabajadores, por ejemplo: el porcentaje de pago de la empresa por salud, el porcentaje de pago de los trabajadores por salud, la tarifa que se les paga a los auxiliares de Lunes a Sábado, el tipo de cambio USS, sueldo mínimo, las UIT's vigentes, etc.

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 29/01/95 | |
|---|-----|-------------------------------|----------|--------------|--------|
| RHRM8803 | | Variables de Cálculo | | 14:42:18 | |
| Teclee una o más acciones y presione Intro. | | | | | |
| 2=Modificar 4=Eliminar 8=Modificar valores | | | | | |
| | | | | | Más: - |
| Acc | Cod | Descripción | Inic Vig | Valor Actual | Ext. |
| - | SEP | SALUD EMPRESA PORCENTAJE | 93/09/01 | 6.00 | NO |
| - | STP | SALUD TRABAJADORES PORCENTAJE | 93/10/01 | 3.00 | NO |
| - | TA1 | TARIFA AUXILIAR LU-VI | 94/05/01 | 18.00 | NO |
| - | TA2 | TARIFA AUXILIAR SABADO | 94/05/01 | 15.00 | NO |
| - | TCO | TIPO DE CAMBIO EN DOLARES | 94/02/01 | 2.15 | NO |
| - | TF1 | TARIFA FUNCIONARIO LU-VI | 94/05/01 | 15.00 | NO |
| - | TF2 | TARIFA DE FUNCIONARIO SABADO | 94/05/01 | 20.00 | NO |
| - | TLE | PRECIO DEL TARRO DE LECHE | 94/04/29 | 1.00 | SI |
| - | UIS | UIT STA. | 93/10/01 | 1,700.00 | NO |
| - | UI7 | UIT STA .1750 | 93/09/01 | 1,750.00 | NO |
| - | UTI | UTILIDA ANUAL NETA | 94/01/01 | 222,494.90 | NO |
| - | URL | VALOR REFERENCIA LIQUIDACION | 94/12/01 | 7,990.00 | NO |
| Ayuda F2=Salir F3=Adicionar F4=Situarse en F5=Mandato | | | | | |
| 10-03 SP RT KS IM II COSAPI2 TRM027S2 | | | | | |

Las variables pueden cambiar en el transcurso del tiempo por lo que el sistema guarda los valores anteriores ordenados en forma descendente por la fecha de inicio de vigencia ,a fin de poder utilizarlos en posibles reprocesos.

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 13/12/94 | |
|---|------|---------------------------------|----------|----------|------|
| RHRM8804 | | Valores de Variables de Cálculo | | 21:47:59 | |
| Código : UIS UIT STA. | | | | | |
| Teclee una ó más acciones y presione Intro. | | | | | |
| 2=Modificar 4=Eliminar | | | | | |
| | | | | | Más: |
| Acc | Ext. | Fac Inic Vig | Monto | | |
| - | NO | 1/10/93 | 1,700.00 | | |
| - | NO | 1/09/93 | 1,520.00 | | |
| - | NO | 1/08/93 | 800.00 | | |
| Ayuda F3=Salir F6=Adicionar F8=Situarse en F9=Mandato | | | | | |
| 11-12 SP MW KS IM II COSAPI2 TRM027S1 | | | | | |

1.3.3 LAS RUTINAS Y SENTENCIAS

Esta es quizá la mayor potencialidad de ADRYAN, que es necesaria pero no suficiente para lograr operativizar exitosamente el sistema en cualquier empresa.

Las rutinas de cálculo permiten definir la forma o el procedimiento de cálculo de un concepto (algoritmo), por medio de instrucciones sencillas llamadas sentencias.

Asociadas a todos los conceptos calculados tenemos rutinas:

| Acc | Rutina | Descripción |
|-----|----------|------------------------------------|
| — | AFPR0108 | INCREMENTO 10.23% TEORICO |
| — | AFPR0107 | INCREMENTO 3.00% TEORICO |
| — | AFPR0108 | INCREMENTO 9.72% CTS TEORICO |
| — | AFPR0111 | PAGO DE BASICO REAL |
| — | AFPR0112 | MOVILIDAD REAL |
| — | AFPR0113 | ASIGNACION FAMILIAR REAL |
| — | AFPR0115 | BONIFICACION AL CARGO |
| — | AFPR0116 | INCREMENTO 10.23 % REAL |
| — | AFPR0117 | INCREMENTO DE 3 % REAL |
| — | AFPR0118 | INCREMENTO DE 9.72 % REAL |
| — | AFPR0120 | DIAS TRABAJADOS |
| — | AFPR0121 | DIAS DE DESCANSO MEDICO SUBSIDIADO |

Las rutinas tienen un código y una descripción además de sus sentencias.

Se accede a las sentencias de una rutina tanto a través de un menú lista de todas las rutinas dando la acción "7=Definir", como a través del concepto asociado a la rutina en el menú lista de conceptos con la acción "17=Definir Rutina". Usamos esta última forma para ver las sentencias que definen el cálculo del concepto 106 "Incremento de 10.23 %",

| Acc | Concepto | Descripción | Origen | Frecuencia |
|-----|----------|-----------------------------------|----------|------------|
| — | 1 00 | INICIO DE PERIODO | RUTINA I | INICIAL |
| — | 1 01 | SUELDO BASICO TEORICO | DIGITACI | MENSUAL |
| — | 1 02 | MOVILIDAD MENSUAL TEORICA | DIGITACI | MENSUAL |
| — | 1 03 | ASIGNACION FAMILIAR TEORICA | DIGITACI | MENSUAL |
| — | 1 05 | BONIFICACION AL CARGO | DIGITACI | MENSUAL |
| 17 | 1 06 | INCREMENTO DE 10.23 % AFP TEORICO | RUTINA I | MENSUAL |
| — | 1 07 | INCREMENTO DE 3 % AFP TEORICO | RUTINA I | MENSUAL |
| — | 1 08 | INCREMENTO CTS 9.72 % AFP TEORICO | RUTINA I | MENSUAL |
| — | 1 10 | TOTAL INGRESOS | TASA SIM | MENSUAL |
| — | 1 11 | BASICO REAL | RUTINA I | MENSUAL |
| — | 1 12 | MOVILIDAD MENSUAL REAL | RUTINA I | MENSUAL |

que es el aumento al que tienen derecho los trabajadores que se afilian al Sistema Privado de Pensiones en el de la primera aportación o primer devengue.

| Acc. | Sentenc. | Resultado | Op. | Operación |
|------|----------|-----------|-----|---------------------|
| - | INICIO | | | |
| - | | T106 | = | C106 |
| - | SI | C170 | = | 2 |
| 2 | | T106 | = | C101+C167*10.23/100 |
| - | FIN | | | |
| - | RTRN | T106 | | |

Más:

Ayuda F3=Salir F7=Imprimir F9=Mandos F10=Visualizar

Estas sentencias permiten definir en línea las operaciones de cálculo según las cuales se procesarán los ingresos/descuentos de cada uno de los trabajadores, siguiendo los pasos de ejecución de las sentencias.

El cálculo de toda la planilla se divide modularmente en varias rutinas que se ejecutan una tras otra en un orden lógico. Los conceptos calculados en las primeras rutinas sirven como datos para calcular los concepto posteriores.

Estas sentencias responden a un pseudo-lenguaje por el cual el usuario puede construir las ordenes para el cálculo de su planilla. Este pseudo lenguaje tiene una sintaxis muy simple y que es bastante cercana a un lenguaje de programación pero aplicada al diseño del ADRYAN, donde en su construcción se ha enfatizado en la capacidad de aprendizaje y comprensión del usuario común.

En la rutina mostrada se debe calcular el incremento del 10.23 % a los trabajadores que ese mes se afilien al Sistema Privado de Pensiones (SPP). La base para este incremento es el sueldo básico teórico y el promedio de comisiones de los últimos seis meses del trabajador.

El concepto 170 es el indicador de afiliación al SPP, tiene el valor de cero (0) para los no afiliados, el valor de uno (1) para los afiliados antes de este mes y el valor de dos (2) para los recientemente afiliados.

El concepto 167 contiene el promedio de las comisiones de los últimos seis (6) meses el trabajador. Al llegar a esta rutina ambos conceptos ya han sido calculados y solamente se les usa.

Toda rutina tiene un INICIO

Luego está preguntando SI el concepto 170 es igual a dos (2), si lo es se ejecutan todas las sentencias hasta encontrar la sentencia FIN.

Si la condición es verdadera se crea una variable temporal T106 donde se guarda el resultado de la operación FIN de la sentencia

$$T106=C101+C167*10.23/100$$

Esta sentencia opera de izquierda a derecha. Primero suma el concepto 101 (sueldo básico teórico) más (+) el concepto 167 (Promedio de comisiones) a este resultado le multiplica por la constante 10.23 y al resultado lo divide entre 100.

Si el concepto 170 no es igual a dos (2) no hace nada.

La última sentencia RTRN T106, indica que el valor almacenado en la variable temporal T1061 retornara y se grabará en I/D ("celda") correspondiente al trabajador y concepto calculado.

Entre las siguientes sentencias que podemos utilizar son:

INICIO ==> es el inicio de la rutina

SI ==> condición que si es verdadera hará que se ejecute todas las sentencias hasta encontrar su correspondiente sentencia SINO y si no hubiera esta hasta encontrar su correspondiente sentencia FIN.

SINO ==> condición de caso contrario que va apareada a una sentencia SI.

FIN ==> da fin al conjunto de sentencias que empieza con un SI o un MNTRS.

MNTRS ==> inicia un conjunto de sentencias que se ejecutaran una y otra vez repetitivamente mientras se cumpla la condición incluida en esta sentencia. Esto es el equivalente a la sentencia "DO WHILE" de los lenguajes de programación.

RTRN ==> sentencia de retornar el valor calculado al proceso que lo invocó

BLANCOS==> da cuenta de una sentencia de asignación o una ejecución.

Para definir las columnas de resultado y operaciones se debe tener en cuenta, lo siguiente:

- Se puede utilizar los campos de archivo de trabajadores .
- Cuando se desee usar variables se deberá colocar en el primer carácter una "V".
 Cuando se requiera usar valores de conceptos de ingresos y descuentos se deberá especificar con una "C" en el primer carácter, seguido del número del concepto y entre "<" y ">" indicar opcionalmente el periodo del cual se tomara el valor. Esto permite usar conceptos de varios meses atrás para cálculo actuales..
- También se puede especificar campos temporales, y se deberá especificar con una "T" como primer carácter.
- Al utilizar los identificadores "V o C", deberá ir seguido en los tres caracteres siguientes el tipo y número de secuencia del concepto de ingresos y descuento (solo para el caso "C"), y cuando es "V" deberá especificarse el código de la variable de calculo.
- Para el caso del identificador "T", no hay caracteres específicos ni restricción alguna.

- *Un campo del archivo, lo mismo que un identificador que empiece con "V", no puede estar en la columna de resultado en una sentencia de asignación.*

Entre los operadores lógicos podemos utilizar los siguientes:

- > Mayor que
- < Menor que
- = Igual que
- <> Diferente que
- <= Menor igual que
- >= Mayor igual que

Los operadores aritméticos sirven para relacionar en una operación las variables del sistema, variables temporales y los conceptos de modo que se puedan sumar, restar, multiplicar y dividir entre sí.

Entre los operadores aritméticos podemos utilizar los siguientes:

- *Suma el valor del lado izquierdo del signo con el siguiente termino.*
- *Resta el valor del lado izquierdo del signo con el siguiente termino.*
- *Multiplica el valor del lado izquierdo del signo con el siguiente termino.*
- *Divide el valor del lado izquierdo del signo con el siguiente termino.*
- *No se deberá dejar blancos entre las operaciones aritméticas y los términos.*
- *En una operación no debe haber constantes alfanuméricas ni campos alfanuméricos del archivo maestro.*
- *En sentencias MNTRS o SI se puede usar constantes alfanuméricas encerradas entre apóstrofe.*

Si define el campo de resultado como FUNCIÓN Ud. podrá utilizar los siguiente como operaciones:

- *%DEL eliminar un concepto*
- *%ADD adicionar un concepto*
- *%MOD Modificar cuotas e indicador de ingreso descuento calculado de un concepto*

ejemplo:

Sentencia Resultado Operadores Operación

INICIO

FUNCIÓN = %ADD<'107' '99' '0'>

FUNCIÓN = %DEL<'102'>

FUNCIÓN = %MOD<'211' '01' '0'>

Si desea adicionar un concepto deberá definir el número de cuotas, y el indicador de calculado.

Permite la adición y copiado de rutinas así como modificar y/o eliminar información sobre las que ya existen

También pulsando la tecla de función "F10=Visualizar" se puede ver la misma rutina pero con las descripciones de los conceptos, campos y variables usadas.

Con el ejemplo de la anterior rutina tenemos:

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 13/12/94 |
|-----------------|----------------|---------------------------|---|----------|
| RHRMD911 | | Visualización Descriptiva | | 20:59:48 |
| Rutina | AFPR0106 | INCREMENTO | 10.23% | TEORICO |
| Sentencia | Resultado | Op. | | Más: |
| INICIO | T106 | = | INCR. 10.23% AFP | |
| SI | IND.AFILIACION | = | 2 | |
| | T106 | = | SUELDO BASICO+Pro.com 6 meses*10.23/100 | |
| FIN | | | | |
| RTRN | T106 | | | |

Ayuda F3=Salir F7=Imprimir F9=Mandatos

lo cual es una poderosísima, inmediata y modular, herramienta de documentación del cálculo de la planilla ideal para usuarios finales.

1.3.4 LAS TASAS SIMPLES

En muchos casos existen conceptos que son la suma simple de varios otros. Ejemplo:

El total de conceptos afectos al Fonavi para el trabajador, el total de conceptos afectos a la quinta categoría, el total de conceptos afectos al pago del Sistema Nacional de Pensiones (SNP, etc. Generalmente estos son conceptos de totales que acumulan en él los valores de una serie de otros conceptos.

| Acc | Concepto | Descripción | Origen | Frecuencia |
|-----|----------|-----------------------------------|----------|------------|
| 11 | 8 02 | TOTAL AFECTOS SALUD TRABAJADOR | TASA SIM | MENSUAL |
| | 8 03 | TOTAL AFECTOS SNP TRABAJADOR | TASA SIM | MENSUAL |
| | 8 04 | TOTAL AFECTOS A FONAVI TRABAJADOR | TASA SIM | MENSUAL |
| | 8 05 | TOTAL AFECTOS AFP | TASA SIM | MENSUAL |
| | 8 06 | TOTAL AFECTOS SALUD EMPRESA | TASA SIM | MENSUAL |
| | 8 07 | TOTAL AFECTOS SNP EMPRESA | TASA SIM | MENSUAL |
| | 8 08 | TOTAL AFECTOS FONAVI EMPRESA | TASA SIM | MENSUAL |
| | 8 09 | TOTAL INGRESOS TERCERAS AFECT STA | TASA SIM | MENSUAL |
| | 8 10 | TOTAL INGRESOS REAL AFECT STA | TASA SIM | MENSUAL |
| | 8 11 | TOTAL INGRESOS VACACIONES | RUTINA I | EVENTUAL E |
| | 8 15 | TOTAL INGRESOS REALES | TOTAL DE | MENSUAL |

1E=Rutinas 1L=Variables de calculo 1E=Tasas Simples 1E=Tasas multiples
 1Y=Movimientos Generales 1E=Vistas 1E=Más opciones 1E=Más teclas...

Para no estar modificando cada vez una rutina se ha ideado el concepto de tipo tasa simple, el cual sumaría en el otros varios conceptos. Así el concepto 803 Total afectos al Sistema nacional de Pensiones (SNP) es la suma de los conceptos en la pantalla presentados.

| Concepto | Descripción |
|----------|----------------------------|
| 11 | BASICO PAGADO |
| 1 13 | ASIGNACION FAMILIAR REAL |
| 1 15 | BONIFICACION AL CARGO real |
| 2 01 | PREMIO 1 |
| 2 02 | PREMIO 2 |
| 2 03 | PREMIO 3 |
| 2 04 | PREMIO 4 |
| 2 12 | Comisiones |
| 2 13 | COMISION NEGATIVA |
| 2 38 | ADELANTO DE VACACIONES |

Ayuda 1E=Salir

10-20 1E 1E KS IN 11 COSAPI2 TRN027S2

Estas tasas simples sirven para ser invocadas como conceptos cualesquiera en las sentencias pero sabiendo que ya contienen automáticamente la suma de los conceptos definidos en la tasa simple.

Un trabajador aporta para su jubilación o al Sistema Privado de Pensiones de las AFP (SPP) o al Sistema Nacional de Pensiones del IPS (SNP).

Sí el concepto 803 contiene el valor total de los conceptos afectos al Sistema Nacional de Pensiones (SNP), el cálculo de valor real a descontar por SNP a un trabajador sería el siguiente tanto en su forma numérica como en su forma descriptiva.

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 13/12/94 | |
|--|-----------|--------------------|-----|---------------|--|
| RHRMD901 | | Definir Sentencias | | 21:07:15 | |
| Rutina AFPR0303 DESCUENTO PENSIONES DE TRABAJADOR | | | | | |
| Teclée una o más acciones y presione Intro. | | | | | |
| 1=Insertar 2=Modificar 4=Eliminar | | | | | |
| Más: | | | | | |
| Acc | Sentencia | Resultado | Op. | Operación | |
| - | INICIO | | | | |
| - | SI | C170 | <> | 0 | |
| - | | T303 | = | 0 | |
| - | SINO | | | | |
| - | | T303 | = | C803*UPTP/100 | |
| - | FIN | | | | |
| - | RTRN | T303 | | | |
| Ayuda F3=Salir F7=Imprimir F9=Mandatos F10=Visualizar | | | | | |
| 09-08 <input checked="" type="checkbox"/> MW KS IM II COSAPI2 TRN027S1 | | | | | |

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 13/12/94 | |
|--|----------------|---------------------------|-------------------------------------|----------|--|
| RHRMD911 | | Visualización Descriptiva | | 21:08:30 | |
| Rutina AFPR0303 DESCUENTO PENSIONES DE TRABAJADOR | | | | | |
| Más: | | | | | |
| Sentencia | Resultado | Op. | Operación | | |
| INICIO | | | | | |
| SI | IND.AFILIACION | <> | 0 | | |
| | T303 | = | 0 | | |
| SINO | | | | | |
| | T303 | = | TOT.AFE.SNP.TRA*PENSION TRABAJA/100 | | |
| FIN | | | | | |
| RTRN | T303 | | | | |
| Ayuda F3=Salir F7=Imprimir F9=Mandatos | | | | | |
| 01-02 <input checked="" type="checkbox"/> MW KS IM II COSAPI2 TRN027S1 | | | | | |

Al igual que en la rutina mostrada líneas arriba, el concepto 170 es el indicador de afiliación al SPP y , tiene el valor de cero (0) para los no afiliados, el valor de uno (1) para los afiliados antes de este mes y el valor de dos (2) para los recientemente afiliados.

En esta rutina se pregunta si el concepto 170 (Indicador de afiliación) es diferente de cero. Si es verdad por que el trabajador esta afiliado al Sistema Privado de Pensiones y no al IPSS, la variable T303 será igual a cero.

Si la pregunta anterior resulta falsa, el trabajador no estará afiliado a las AFP's sino al Sistema Nacional de Pensiones y en consecuencia se le debe hacer un descuento sobre el total de sus ganancias afectas.

Así se multiplica el concepto 803 (Total afecto a SNP) por el valor de la variable VPTP y al resultado se le divide entre 100. La variable PTP (en la sentencia con una V adelante) contiene el valor de tres (3) que es el porcentaje de descuento del trabajador para pensiones del estado. Es interesante esta forma de usar tasas simples y variables de cálculo, pues si varía el monto del porcentaje afecto a SNP, no se tendría que variar la rutina sino solamente el valor de la variable PTP (Porcentaje del trabajador por pensiones). Si por ley se variarían los conceptos afectos al SNP, afectando uno nuevo o dejando de afectar uno ya existente, solamente se tendría que ir a la tasa simple y agregar o quitar el concepto pertinente sin cambiar nada de la rutina.

1.3.5 MOVIMIENTOS GENERALES

Los movimientos generales están compuestos por sentencias al igual que las rutinas. Así el sistema permite modificar, en forma masiva, uno o más ingresos /descuentos para un individuo o grupo de trabajadores seleccionados según diferentes criterios.

Los nuevos montos para los ingresos/descuentos se calculan mediante operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división), aplicadas sobre otros ingresos/descuentos o variables de cálculo.

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 29/01/95 | |
|--|------------|----------------------------------|---------|------------|--|
| RHRMD500 | | Rutinas de Movimientos Generales | | 17:00:49 | |
| Teclee una o más acciones y presione Intro. | | | | | |
| 2=Modificar | | 3=Copiar | | 4=Eliminar | |
| | | 7=Definir | | 8=Ejecutar | |
| Más: - | | | | | |
| Acc | Rutina | Descripción | Simular | Filtro | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | INCRSUEL | INCREMENTO SEGMENTADO DE SUELDO | NO | | |
| <input type="checkbox"/> | INI_QUIN | Inicializa pagos Quincenales | NO | | |
| <input type="checkbox"/> | JBCREU2.2 | CREA CONCEPTO FDR ASIGNACION | NO | | |
| <input type="checkbox"/> | MOVE-ADEL | Mover Adelanto de quincena | NO | | |
| <input type="checkbox"/> | PROC-GRATI | Gratificación de Julio del '93 | NO | SI | |
| <input type="checkbox"/> | SEUDO_CIER | SEUDO CIERRE (ACUMULACION DE ID | NO | SI | |
| <input type="checkbox"/> | SEUDO_CIE1 | SEUDO CIERRE | NO | SI | |
| Ayuda <input type="checkbox"/> Salir <input type="checkbox"/> Adicionar <input type="checkbox"/> Situar en <input type="checkbox"/> Mandatos | | | | | |
| 10-05 <input type="checkbox"/> SR <input type="checkbox"/> HT <input type="checkbox"/> KS <input type="checkbox"/> IM <input type="checkbox"/> II COSAP12 TRN027S1 | | | | | |

Esta función es muy útil para procesar aumentos generales de remuneraciones, bonificaciones especiales etc. Además tiene la opción de simulación que permite visualizar un reporte con los resultados de los cálculos sin que estos modifiquen la información real.

En el siguiente movimiento general se simula a través de las sentencias un aumento segmentado de sueldo sobre el básico (concepto 101). Este será de 10% para los que tienen un básico mayor a 1500 soles, de 30% para los que su básico es de 700 a 1500 soles y de 50% para los que su básico es de menos de 700 soles.

| Acc | Sentenc. | Resultado | Op. | Operación |
|-----|----------|-----------|-----|-----------|
| - | INICIO | | | |
| - | SI | C101 |) | 1500 |
| - | | C101 | * | C101*1.1 |
| - | SINO | | | |
| - | SI | C101 |) | 700 |
| - | | C101 | * | C101*1.3 |
| - | SINO | | | |
| - | | C101 | * | C101*1.5 |
| - | FIN | | | |
| - | FIN | | | |

Más:

Ayuda F2=Salir F7=Imprimir F5=Mandatos F11=Visualizar

09-08 SR PL KS IM II COSAPI2 TRN027S1

Cuando se ejecuta esta función se emite un listado de como se esta calculando las sentencias una a una para cada trabajador para poder analizar, a forma de un "DEBUG" de un lenguaje de programación de alto nivel si los cálculos están o no bien. Si están bien se procede a ejecutar el movimiento general pero en actualización.

Además, como en todo el sistema, también se puede ejecutar el proceso "filtrando" a través de un filtro a un subconjunto de trabajadores de la organización que cumplan determinadas condiciones. En el anterior aumento se pudo por "filtro" poder ejecutar las sentencias arriba descritas solo para los trabajadores de determinados cargos, de determinada edad, las que solo son mujeres, los que en la tercera letra del apellido paterno tienen la letra de "N", etc., usando para filtrar cualquier campo de la base de datos de ADRYAN.

Esta función se basa en la ejecución de un interpretador de sentencias, también creado por Cosapi Tec, que va interpretando sentencia por sentencia una a una y haciendo los cálculos que en ella se indican.

1.3.6 LAS VISTAS

En el sistema se manejan conceptos que denotan muy diversos significados como sueldos actuales, sueldos acumulados, número de hijos en edad escolar, indicadores de afiliación, etc. Muchas veces por necesidad, otras por seguridad y otras por la división funcional del trabajo de los usuarios, se necesita entrar y actualizar solo algunos de los muchos conceptos definidos. Así hay usuarios que solo actualizan sueldos, otros solo hijos, otros solo provisiones, otros solo horas, etc. Entonces cada usuario y solo él debe "ver" un subconjunto de conceptos para trabajar con ellos y nadie más debe actualizarlos.

| Acc | Nombre | Título | Creación | Modificación |
|-----|----------|--------------------------|----------|--------------|
| - | DIAS | DIAS CALCULADOS | 25/08/94 | 19/09/94 |
| - | GAN_REAL | GANANCIAS REALES | 28/01/94 | 8/11/94 |
| - | GANANC_R | GANANCIAS REALES | 25/08/94 | 11/01/95 |
| 2 | GANANC_T | GANANCIAS TEORICAS | 25/08/94 | 29/01/95 |
| - | NETO | TEORICO+DIAS+NETO | 22/06/94 | 24/09/94 |
| - | PRUEBA | PRUEBA | 16/08/94 | 1/12/94 |
| - | QUINCENA | QUINCENA | 24/08/94 | 24/11/94 |
| - | QUINCENB | CONCEPTOS DE QUINCENA | 19/09/94 | 19/09/94 |
| - | SOLO_INF | SOLO_INF | 1/07/94 | 0/00/00 |
| - | S001 | CONCEPTOS ADIC.DE BOLETA | 22/06/94 | 1/12/94 |
| - | S002 | GANANCIAS | 17/08/94 | 1/12/94 |
| - | S003 | DESCUENTOS | 17/08/94 | 1/12/94 |

Teclée una o mas acciones y presione Intro.
 2=Modificar 4=Eliminar 6=Consultar I/D de un Trabajador
 7=Modificar I/D de un Trab. 8=Consulta I/D de Todos los Trab.
 Más: + -

Ayuda [F5]=Salir [F6]=Adicionar [F7]=Situarse en [F8]=Mandatos

14-09 SC PL KS IM 11 COSAPI2 TRNUZ7S1

Así nace el concepto de vista que es una definición que agrupa determinados conceptos y los trata como un subconjunto del total de existente creándole accesos de actualización, formas de consulta en línea y emisión listados comunes a todos los conceptos definidos en la vista.

En la pantalla siguiente se define la vista ganancias teóricas como el subconjunto de conceptos formado por el 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108 y 110.

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 29/01/95 | |
|--|----------|--|-----------------|--------------------|------|
| RHRMD310 | | Modificación de conceptos de una vista | | 17:38:40 | |
| Título : GANANCIAS TEORICAS | | Creaci.: 25/08/94 | | Modific.: 29/01/95 | |
| Descripción: GANANCIAS TEORICAS | | | | | |
| Teclée una o más acciones y presione Intro. | | | | | |
| 4=Eliminar | | | | | |
| | | | | | Más: |
| Acc | Concepto | Descripción | Tipo | F.Cambio | |
| - | 1 01 | SUELDO BASICO | INGRESOS PERMAN | 25/08/94 | |
| - | 1 02 | MOVILIDAD TEO | INGRESOS PERMAN | 25/08/94 | |
| - | 1 03 | ASIG.FAMILIAR | INGRESOS PERMAN | 25/08/94 | |
| - | 1 05 | BONIF AL CARGO | INGRESOS PERMAN | 25/08/94 | |
| - | 1 08 | INCR.10.23% AFP | INGRESOS PERMAN | 25/08/94 | |
| - | 1 07 | INCR. 3 % AFP | INGRESOS PERMAN | 25/08/94 | |
| - | 1 08 | INCR. CTS AFP | INGRESOS PERMAN | 25/08/94 | |
| - | 1 10 | TOT.ING.TEORICO | INGRESOS PERMAN | 25/08/94 | |
| Ayuda <input type="checkbox"/> Salir <input type="checkbox"/> Adicionar <input type="checkbox"/> Situar en <input type="checkbox"/> Mandatos | | | | | |
| 10-18 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> KS IM II COSAPI2 TRN027S1 | | | | | |

Estas vistas dividen funcionalmente el trabajo sobre determinados conceptos según las obligaciones que tiene cada usuario.

Así se puede ingresar a través de esa vista para ver los conceptos del trabajador con código 1175 y se verá solo los I/D en la vista definida.

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 29/01/95 | |
|---|---------|--------------------------------------|-----------------|----------------|------------|
| RHRMD340 | | Actualizar I/D de GANANCIAS TEORICAS | | 17:39:12 | |
| Código 001175 AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | | Período 06 94 | | | |
| Cía 01 U.D. 0210000 | | Cargo ASESOR LEGAL | | | |
| Status ACTIVO y está en plar.lla | | | | | |
| Teclée una o más acciones y presione Intro. | | | | | |
| 2=Modificar 4=Eliminar 6=Definición de Conceptos | | | | | |
| | | | | | Más: |
| Acc | Concep. | Cía - UD | Descripción | Renumeraciones | Descuentos |
| - | 1 01 | 01 0210000 | SUELDO BASICO | 1,800.00 | |
| - | 1 02 | 01 0210000 | MOVILIDAD TEO | 120.00 | |
| - | 1 03 | 01 0210000 | ASIG.FAMILIAR | | |
| - | 1 05 | 01 0210000 | BONIF AL CARGO | | |
| - | 1 06 | 01 0210000 | INCR.10.23% AFP | 65.62 | |
| - | 1 07 | 01 0210000 | INCR. 3 % AFP | 21.21 | |
| - | 1 08 | 01 0210000 | INCR. CTS AFP | | |
| - | 1 10 | 01 0210000 | TOT.ING.TEORICO | 2,006.83 | |
| Total neto | | 0.00 | | 0.00 | 0.00 |
| Ayuda <input type="checkbox"/> Salir <input type="checkbox"/> Adicionar <input type="checkbox"/> Situar en <input type="checkbox"/> Mandatos <input type="checkbox"/> Vista 2 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Consultar Trabajador <input type="checkbox"/> Actualizar Trabajador | | | | | |
| 12-03 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> KS IM II COSAPI2 TRN027S1 | | | | | |

1.3.7 PROCESOS

En el sistema existen una gran cantidad de procesos que se ejecutan por lotes (Batch) y cada proceso está compuesto por pasos, como en todo software aplicativo.

En ADRYAN se definen una serie de procesos dinámicos.

| Acc | Código | Descripción | Más: + - | Filtro |
|-----|----------|--------------------------------|----------|--------|
| --- | P_CIERRE | PROCESO DE CIERRE | | |
| --- | P_R_SALD | SALDOS DE PRESTAMOS | | |
| --- | P_RESTOR | RESTAURACION DE TR, ID, PR, PG | | |
| --- | R_ADINDE | ADELANTO INDEMNIZACIONES | | |
| --- | R_ADMIN | ADMINISTRATIVOS | | |
| --- | R_ASIESC | ASIGNACION ESCOLAR | | |
| --- | R_ASIFAM | ASIGNACION FAMILIAR | | |
| --- | R_BOLETA | BOLETAS DEL TRABAJADOR | | |
| --- | R_CIERRE | REPORTES DEL CIERRE | | |
| --- | R_ESTABL | PERSONAL ESTABLE | | |
| --- | R_ESTADI | ESTADISTICAS | | |
| --- | R_EVENTU | R. EVENTUAL | | |

Teclée una o más acciones y presione Intro.
 A1=Ayuda 2=Modificar 3=Copiar 4=Eliminar 7=Ejecutar

Ayuda =Salir =Adicionar =Situarse en =Mandatos
=Ocurrencias de Pasos =Pasos

18-18 SP MI KS IM II COSAP12 TRN027S1

Cada uno contiene una serie de pasos, los que pueden ser añadidos, eliminados, desactivados o activados a voluntad.

Estos pasos son programas previamente definidos con su nombre, la cantidad de parámetros a usar y el tipo de datos que soportará cada parámetro. Después los pasos son añadidos a los procesos por lotes con los valores de sus parámetros ya ingresados para que se ejecuten en el proceso en particular. Es decir se define la ocurrencia de un paso en uno o más procesos con valores de parámetros.

Así en el proceso de "P_CIERRE" existen los siguientes pasos abajo mostrados, y el paso 1 y 11, se refieren a la misma definición del paso RHCJE109, el cual se ejecuta dos veces en momentos distintos y con valores de parámetro diferentes, una vez se ejecuta antes del paso 3 que es el cierre de periodo y otra después de ese paso.

| Acc | Nro. | Código | Descripción | Activo |
|-----|------|----------|---------------------------------|--------|
| --- | 01 | RHCJE109 | REPORTE DE ACUMULADOS | SI |
| --- | 02 | RHCJEJQU | QRV DE CANTIDAD DE CONCEPTOS | SI |
| --- | 03 | RHCJB132 | CALCULADOR DE CIERRE DE PERIODO | SI |
| --- | 05 | RHCJB188 | ACTUALIZA SALDOS DE PRESTAMOS | SI |
| --- | 06 | RHCJB190 | GENERA COPIA DE CIERRE | SI |
| --- | 07 | RHCJE103 | SALDOS DE PRESTAMOS | SI |
| --- | 08 | RHCJG315 | ACUMULA HISTORICOS | SI |
| --- | 09 | RHCJB105 | APERTURA DE PERIODO | SI |
| --- | 10 | RHCJ1800 | CARGA DATOS DE QRV GENERICO | SI |
| --- | 11 | RHCJE109 | REPORTES DE ACUMULADOS | SI |
| --- | 12 | RHCJEJQU | QRV DE CANTIDAD DE CONCEPTOS | SI |

Proceso: P_CIERRE PROCESO DE CIERRE
 Teclée una o más acciones y presione Intro.
 A1=Ayuda Paso Genérico A2=Ayuda Paso Proceso
 1=Insertar 2=Modificar 3=Copiar 4=Eliminar 7=Valores de Parametros
 8=Ocurrencia del Paso M=Definir reporteador RHCJE109 9=Activ/Desac

Ayuda =Salir =Incluir =Situarse en =Mandatos

12-09 SP MI KS IM II COSAP12 TRN027S1

El proceso mostrado como ejemplo en el paso 1 ejecuta e programa RHCJE109 que lista los acumulados antes del cierre, en el paso 2 verifica la cantidad de I/D's existentes antes del cierre,, en el paso 3 calcula el cierre de periodo, en el paso 5 actualiza los saldos de préstamos, en el paso 6 genera las copias de cierre de periodo, en el paso 7 lista los saldos acumulados de préstamos despues del cierre, en el paso 8 acumulan los conceptos de I/D's a los archivos históricos, en el paso 9 abre el nuevo periodo, en el paso 10 carga los datos para listarlos despues por un "Query" genérico, en el paso 11 lista de nuevo los conceptos acumulados y en el paso 12 verifica de nuevo la cantidad de I/D's que existen despues del cierre y apertura.

Los procesos por lotes dinamizan la administración de los procesos en batch, al permitir cambiar fácilmente los procesos por lotes por cada usuario para darle la oportunidad de ejecutar solo los pasos que el desee. También es sumamente facil hacer cambios a los procesos por el área de sistemas de cualquier compañía "colgando" del proceso indicado los programas en bacht particulares (pasos) de sus propia construcción.

Estos proceso también se ejecutan desde los menúes de ADRYAN y pueden ser modificados por los propios usuarios.

Los procesos son semanales, quincenales, mensuales o eventuales, y en cada uno de ellos se puede ejecutar diversos listados. Por ejemplo podemos tener un proceso que liste a la vez:

- Planilla de pago.*
- Boletas de pago.*
- Depósitos en cuentas bancarias.*
- Pagos en efectivo.*
- Distribución de moneda.*
- Padrón de empleados con movimientos (ingresos, ceses, cambios de compañía, etc.).*
- Remuneraciones por pagar.*
- Trabajadores con saldos diferidos en el período.*
- Informe de retención de impuestos.*
- Descuentos y saldos de préstamos.*
- Descuentos por seguro médico*
- Costo de supervisión por departamento.*
- Personal estable y contratado.*
- Acumulados de ganancias y descuentos.*
- etc.*

1.3.8 BOLETAS EN LÍNEA.

Se dispone de la consulta en línea de boletas del mes actual o de otros meses de cualquier trabajador.

Seleccione una opción y presione Intro.

| | | |
|-----|-------------------------------|--|
| 7 | 1. Actualizacion de Conceptos | RHRPB191 Boletas de Cualquier Periodo Ingrese la siguiente información Código de trabajador : <u>01175</u> + Periodo (código/año) : <u>06 94</u> + Ayuda <input type="button" value="F2=Salir"/> <input type="button" value="F3=Solicitar"/> <input type="button" value="F4=Mandatos"/> |
| 2. | Varia | |
| 3. | Rutin | |
| 4. | Calcu | |
| 5. | Consu | |
| 6. | Actua | |
| 7. | Consu | |
| 8. | Consu | |
| 9. | Vista | |
| 10. | Movim | |
| 11. | Proce | |
| 12. | Consu | |
| 13. | Menú | |

Ayuda

12-50 KS IM II COSAPI2 TRN027S1

Despues de ingresar el código del trabajador y el periodo a consultar se muestra en pantalla los valores de los concepto que solo aparecen en boleta.

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 29/01/95 |
|-----------------------|---|---|--|--|
| RHRCB191 | | Consulta de Boletas de Pago | | 17:35:17 |
| Compañía : | 01 | Unidad Operativa : | 210.0.00 | Periodo: 06 94 |
| Código : | 1175 | AQUIZE-CACERES-KATTV-MARIELA | | Fec.Ingreso : 1/09/93 |
| Cargo : | 001 | ASESOR LEGAL | | |
| Concepto | Descripción | Renumeraciones | Descuentos | |
| 1 11 | BASICO PAGADO | 1,800.00 | | |
| 1 12 | MOVILIDAD | 120.00 | | |
| 1 16 | PAG.INC.10.23% | 65.62 | | |
| 1 17 | INCR. 3 % AFP | 21.21 | | |
| 2 03 | PREMIO 3 | 32.00 | | |
| 3 02 | IPSS-SALUD | | 54.96 | |
| 3 04 | FONAVI | | 164.88 | |
| 3 11 | APOR.OBLIG. | | 183.20 | |
| 3 12 | APOR.SOLID.IPSS | | 18.32 | |
| 3 15 | APOR.COMIS.UAR | | 35.72 | |
| Total ingresos | | Total descuentos | Diferido | Neto a pagar |
| 2,038.83 | | 936.16 | 0.00 | 1,102.67 |
| Ayuda | <input type="button" value="F2=Salir"/> | <input type="button" value="F3=Renovar"/> | <input type="button" value="F7=Imprimir"/> | <input type="button" value="F4=Mandatos"/> <input type="button" value="F11=Calculadores"/> |

Si estos no entran en una sola pantalla se pagina y se ve el resto y adicionalmente se pueden ver los conceptos adicionales que ayudan a la verificación de los cálculos.

En esta pantalla también se puede realizar el cálculo de la planilla para un solo trabajador pulsando la tecla de función "F11=Cálculadores".

| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 29/01/95 | |
|---|----------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|
| RHRCB191 | | Consulta de Boletas de Pago | | 17:35:17 | |
| Compañía : | 01 | Unidad Operativa : | 210.0.00 | Periodo: | 06 94 |
| Código : | 1175 | AQUIZE-CACERES-KATTV-MARIELA | | Fec.Ingreso : | 1/09/93 |
| Cargo : | 001 | ASESOR LEGAL | | | |
| Concepto | Descripción | Remuneraciones | Descuentos | | |
| 5 16 | APOR.COMI.FIJA | | 1.50 | | |
| 3 23 | QUINTA CATEG. | | 63.18 | | |
| 3 40 | ADEL. QUINC. | | 203.20 | | |
| 3 50 | ADEL.PREMIOS | | 211.20 | | |
| 5 02 | APORTE SSP | | 115.12 | | |
| 5 04 | APOR.FONAVI | | 115.12 | | |
| | CONCEPTOS ADICIONALE | | | | |
| 1 01 | SUELDO BASICO TEORIC | 1,800.00 | | | |
| 1 20 | DIAS TRABAJADOS | 30.00 | | | |
| Total ingresos | | | Total descuentos | Diferido | Neto a pagar |
| 2,038.83 | | | 936.16 | 0.00 | 1,102.67 |
| Ayuda F5=Salir F6=Renovar F7=Imprimir F8=Mandatos F11=Calculadores | | | | | |

1.3.9 EL CONFIGURADOR DE REPORTES

Esta es una función que permite generar un reporte rápidamente, indicando el título general, el título de cada columna, los valores que irán en el detalle de cada columna para un trabajador e insertar los comentarios que ayuden a leer el configurador.

En la línea 2 la letra "T" indica el título del reporte "REPORTE DE REMUNERACIONES TEÓRICAS",

En las líneas 5, 6, 7, 8 y 10, se indica con un "C" y un número al costado el título de cada columna. En la columna 01 el título será "Básico Teórico", en la columna 2 "Movilidad Mensual", de la 3 "Asig.Familiar" y así sucesivamente.

En las líneas 12, 13, 14 y 15 se indican que en las columnas de detalle 1, 2, 3 y 4 irán respectivamente los I/D 101, 102, 103 y 104.

En la línea de 17 se dice que se calculará en la columna 5 la suma de los concepto 101, 102, 103 y 104.

| | | | | | |
|---------|------------------------------|------------------------------------|-------------------|----|-----|
| 0001.00 | * TITULO GENERAL DEL REPORTE | | | | |
| 0002.00 | T | REPORTE DE REMUNERACIONES TEORICAS | | | |
| 0003.00 | * | | | | |
| 0004.00 | * TITULO DE CADA COLUMNA | | | | |
| 0005.00 | C | 01 | Básico Teórico | 1 | |
| 0006.00 | C | 02 | Movilidad Mensual | 1 | |
| 0007.00 | C | 03 | Asig.Familiar | 1 | |
| 0008.00 | C | 04 | Horas Extras | 1 | |
| 0010.00 | C | 05 | Total | 1 | |
| 0011.00 | * DETALLE | | | | |
| 0012.00 | D | 01 | 101 | 00 | 100 |
| 0013.00 | D | 02 | 102 | 00 | 100 |
| 0014.00 | D | 03 | 103 | 00 | 100 |
| 0015.00 | D | 04 | 104 | 00 | 100 |
| 0017.00 | D | 05 | + 101 | 00 | 100 |
| 0018.00 | D | 05 | + 102 | 00 | 100 |
| 0019.00 | D | 05 | + 103 | 00 | 100 |
| 0020.00 | D | 05 | + 104 | 00 | 100 |

En la configuración de los reportes se puede hacer uso de operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones entre conceptos, variables de cálculo, constantes y campos del archivo maestro.

En los parámetro del paso donde se inserta el reporte, se indica el orden del listado, los saltos de página y los totales en cada quiebre indicado.

También se puede listar el reporte para un conjunto de trabajadores usando los "Filtros".

1.3.10 REPORTES

El sistema brinda diversos reportes, con facilidades de selección y clasificación de los datos por compañía, centro de costo, código de pagador, etc. Entre los principales reportes tenemos:

- *Ingresos /descuentos de un trabajador. Resumen de ingresos /descuentos para todos los trabajadores de una compañía.*
- *Boletas de pago por período vigente. Boletas de pago de períodos anteriores.*
- *Histórico de ingresos /descuentos.*
- *Declaraciones Juradas.*
- *Planilla de pago.*
- *Boletas de pago.*
- *Depósitos en cuentas bancarias.*
- *Pagos en efectivo.*
- *Distribución de moneda.*
- *Padrón de empleados con movimientos (ingresos, esos, cambios de compañía, etc.).*
- *Remuneraciones por pagar.*
- *Trabajadores con saldos diferidos en el período.*
- *Informe de retención de impuestos.*
- *Descuentos y saldos de préstamos.*
- *Descuentos por seguro médico.*
- *Costo de supervisión por departamento.*
- *Personal estable y contratado.*
- *Acumulados de ganancias y descuentos.*
- *Cualquier listado de conceptos en cualquier orden.*

1.4 LOS DIFERENTES ACCESOS A UN TRABAJADOR.

Como mencioné anteriormente toda la información de un trabajador en el sistema se encuentra agrupada en una pantalla-menu llamada "actualizar datos del trabajador".

En el Producto ADRYAN, existen diversos menús que nos presentan la información que el sistema maneja. Estos menús nos permiten llegar de diversas manera a la información de un trabajador, y una vez en ella modificar su información.

A continuación se muestra un esquema simple de varias opciones de menús por donde se puede llegar a la pantalla-menu "actualizar datos del trabajador". En este esquema podemos llegar de hasta once maneras, marcadas cada una con los números del 1 al 11.

Esquemáticamente esto sería así:

Menú del trabajador:

- Seleccionar un grupo de trabajadores por condiciones fijas.
 - Se dan las condiciones Fijas de selección y el orden de presentación
 - por nombre
 - Conjunto seleccionado, búsqueda del trabajador y acceso
 - 1) Actualizar datos de un trabajador (*)**
 - por código
 - Conjunto seleccionado, búsqueda del trabajador y acceso
 - 2) Actualizar datos de un trabajador (*)**
- Seleccionar un trabajador por condiciones libres de filtro
 - Se dan las condiciones libres y el orden de presentación
 - por nombre
 - Conjunto seleccionado, búsqueda del trabajador y acceso
 - 3) Actualizar datos de un trabajador (*)**
 - por código
 - Conjunto seleccionado, búsqueda del trabajador y acceso
 - 4) Actualizar datos de un trabajador (*)**
- Por acceso directo con el código del trabajador
 - 5) Actualizar datos de un trabajador (*)**
- Menú de Centros de Responsabilidad
 - Seleccionar trabajadores de un Centro de Responsabilidad
 - 6) Actualizar datos de un trabajador (*)**
- Menú de Cargos
 - Seleccionar trabajadores de un cargo
 - 7) Actualizar datos de un trabajador (*)**
- Menú de Estudios
 - Seleccionar trabajadores con un Estudio.
 - 8) Actualizar datos de un trabajador (*)**
- Menú de Habilidades
 - Seleccionar trabajadores con una Habilidad.
 - 9) Actualizar datos de un trabajador (*)**
- Menú de Conceptos
 - Seleccionar trabajadores con ese concepto
 - 10) Actualizar datos de un trabajador (*)**
- Menú de Conceptos Masivos
 - Seleccionar trabajadores con esos conceptos
 - 11) Actualizar datos de un trabajador (*)**

1.4.1 ACCESO POR SELECCIÓN FIJA ORDENADA ALFABÉTICAMENTE.

Podemos seleccionar trabajadores bajo algunos criterios predefinidos y mostrarlos en orden alfabético.,

En esta pantalla indicamos que el orden en que se mostrará la selección colocando un "1" en el campo de orden, que significa que los trabajadores seleccionados aparecerán por orden de nombre. En la parte de selección tenemos varios criterios de selección como la compañía, el CR, el tipo de trabajador, el estatus (si es activo, cesado o ambos), la condición laboral (estable, contratado, a medio tiempo, practicante, eventual, etc.) y si están o no en licencia. Estas selecciones se hacen poniendo un código válido en cada campo para por ese valor el sistema haga la selección de los trabajadores que cumplen esa condición.

| Archivo | Editar | Sesión | Transferir | Opciones | Macro | Ayuda |
|--|--------|--------|------------------|----------|----------|-------|
| INDUSTRIAS S.A. | | | RECURSOS HUMANOS | | 12/12/94 | |
| RHIM1000 | | | Trabajadores | | 8:29:17 | |
| Selecci 1. 1. RHP1000 Seleccionar Grupo de Trabajadores 2. 3. Selección Usando Parámetros.....0 4. 5. Selecc RMRP1001 Seleccionar Grupo de Trabajadores 6. | | | | | | |
| Orden 1 (0=Por código 1=Alfabético) Criterio de Selección: Cía 01 + CR 0000000 + Tipo-CR 1 (1=Asua Cost 2=Lugar Trab 3=Uni-Oper) Tipo 0 + (0=Todos, Otros Tipos) Status 1 (0=Todos 1=Activos 2=Cesados) Condicion 0 + (0=Todos, Otros Tipos) Licencia 0 (0=Todos 1=Con Lic 2=Sin Lic) | | | | | | |
| Ayuda F1=Salir F2=Solicitar Ayuda F3=Salir F4=Trabajar con salidas F5=Ver mensajes F6=Mandatos | | | | | | |
| 14-34 SF HL KS IH II COSAP12 TRN027S1 | | | | | | |

Resultado de la selección, aparece el siguiente menú lista.

| | | | | | |
|---|--------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------------|--------------------|
| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 12/12/94 | |
| RHRM1002 | | Trabajadores Ordenados por Nombre | | 0:33:51 | |
| Compañía: | 01 INDUSTRIAS S.A. | Atributos: | | | |
| Uni-Oper: | TODAS | Tipo: TODOS | Status: ACTIVO | | |
| | | Cond: TODOS | Licenc: AMBOS | | |
| Teclee una o más acciones y presione Intro. | | | | | |
| 2=Modificar | | 3=Cesar | | 4=Reingresar 5=Consultar | |
| Acc | Cód | Nombre y Apellidos | CR-UD | Cargo | Más: + - Status |
| 2 | 001175 | AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | 0200000 | ASESOR LE | ACTIVO |
| | 001146 | ASTORGA CASTRO DANIEL | 2000000 | PROMOTOR | ACTIVO |
| | 000985 | AVILA BELTRAN JOSI ALEJANDRO | 1000000 | ANALISTA | ACTIVO |
| | 000970 | AZABACHE SALAZAR ELIZABETH | 1000000 | ANALISTA | ACTIVO |
| | 000966 | BARRIENTOS RODRIGUEZ IVAN | 1000000 | ANALISTA | ACTIVO |
| | 000962 | CABALLERO CACERES CLAUDIO | 1000000 | ANALISTA | ACTIVO |
| | 001147 | CAMPOS SALDARRIAGA CARLOS | 2000000 | PROMOTOR | ACTIVO |
| | 001128 | CARBAJAL SANCHEZ ANTONIO | 2000000 | PROMOTOR | ACTIVO |
| | 000933 | CARRANZA GONZALES GUSTAVO ADOLFO | 1000000 | ASISTENTE | ACTIVO |
| | 001142 | CARRASCAL VILCA IRENE | 2000000 | PROMOTOR | ACTIVO |
| Total Trabajadores : | | | | | 78 |
| Ayuda | ESC=Salir | ESC=Adicionar | F7=Imprimir | F8=Situarse en | ESC=Mandato |

Se busca por su nombre del trabajador específico y digitando la acción "2=modificar" en ese trabajador ya ubicado, se llega a la pantalla-menú llamada "actualizar datos del trabajador":

| | | | |
|---|-----------|--|---------------------------|
| INDUSTRIAS S.A. | | RHRM1004 Actualizar Datos del Trabajador | |
| RHRM1002 | | Seleccione una opción y presione Intro. | |
| Compañía: | 0 | Código 001175 AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | |
| Uni-Oper: | | | |
| Teclee una o más acciones y presione Intro. | | | |
| 2=Modificar | | | |
| Acc | Cód | | |
| 2 | 001175 | 1. Datos Personales | |
| | 001146 | 2. Domicilios | |
| | 000985 | 3. Familiares | |
| | 000970 | 4. Vacaciones | |
| | 000966 | 5. Préstamos | |
| | 000962 | 6. Sinestros (Seguro Médico) | |
| | 001147 | 7. Ingresos/Descuentos | |
| | 001128 | 8. Contratos | |
| | 000933 | 9. Experiencias | |
| | 001142 | 10. Habilidades | |
| | | 11. Estudios | |
| | | 12. AFP | |
| | | 13. CTS | |
| | | 14. Otras Consulta | |
| Ayuda | ESC=Salir | ESC=Mandatos | |
| 08-35 | SC | ML | KS IM II COSAPI2 TRN027S1 |

1.4.3 ACCESO POR SELECCIÓN LIBRE ORDENADA ALFABÉTICAMENTE.

Esta selección es mucho más versátil que las anteriores al permitir usar criterios no predefinidos para seleccionar un conjunto de trabajadores., sino usar cualquier campo y dato en él almacenado para “armar” condiciones de búsqueda usando las reglas de la simple lógica elemental.

Estas condiciones se basan en el uso de los nombres de los campos de la base de datos y de operadores lógicos de relación.

Así en este ejemplo si se desea ubicar a todos los trabajadores cuyo nombre contenga la tira de caracteres “CAM” y sean de sexo femenino, se debe saber que: a) el campo que contienen el nombre es el TRNOTR, b) el que contiene el sexo es el TRISEX, c) los trabajadores de sexo femenino tienen el valor de “F” en el campo TRISEX, d) el igual se escribe por *EQ, y e) el “ Y “ lógico se escribe por *AND.

Entonces se escribiría lo siguiente:

```

INDUSTRIAS S.A.                                RECURSOS HUMANOS                                12/12/94
RHIM1000                                       Trabajadores                                     8:13:22

Selección
1. 1.
2.
3.
4.
5.
6.

RHCP1000 Seleccionar Grupo de Trabajadores

Filtro
S Ingrese los criterios de selección
S TRNOTR *CT "CAM" *AND TRISEX *EQ "F"
O
O Intro=Confirmar F3=Salir F9=Mandato F10=Adm Filtro

1
Código de Compañía : 01 +
F3=Salir F4=Solicitar F9=Mandato
F10=Trabajar con salidas mensajes

10-58 SF MI KS IM II COSAPI2 TRN027S1
  
```

Para facilitarle las cosas al usuario, se tiene una función que es el Administrador de Filtros que contiene una serie de filtro predefinido y grabados por el propio usuario, que guardan las condiciones de selección más usadas en su quehacer cotidiano. El puede hacer uso de esta función pulsando la tecla de función “F10=Administrador de Filtros” y seleccionar el filtro que desee para ya no tener que digitarlo de nuevo.

Una vez que ya puso el filtro deseado y dando Intro, en la pantalla aparecen los trabajadores seleccionados que cumplen las condiciones puestas por el usuario en orden de nombre de

trabajador. Se posiciona en un trabajador específico y dándole la acción "2=modificar", se accede a la pantalla-menu de "actualizar datos del trabajador".

| | | | | | |
|--|--------------------|-----------------------------------|--------------|-----------------|------------------------|
| INDUSTRIAS S.A. | | RECURSOS HUMANOS | | 12/12/94 | |
| RHRM1002 | | Trabajadores Ordenados por Nombre | | 8:14:51 | |
| Compañía: | 01 INDUSTRIAS S.A. | Atributos: | | Status: AMBOS | |
| Uni-Oper: | TODAS | Tipo: TODOS | | Licenc: AMBOS | |
| | | Cond: TODOS | | | |
| Teclee una o más acciones y presione Intro. | | | | | |
| 2=Modificar 3=Cesar 4=Reingresar 5=Consultar | | | | | |
| Más: | | | | | |
| Acc | Cód | Nombre y Apellidos | CR-UD | Cargo | Status |
| | 001125 | PEREZ CAMPOS ROSARIO | 2000000 | PROMOTOR | ACTIVO |
| - | 000904 | VALDIVIA-CAMACHO-GLORIA | 0100000 | JEFE DE A | ACTIVO |
| | | | | | Total Trabajadores : 2 |
| Ayuda | Esc=Salir | Esc=Adicionar | Esc=Imprimir | Esc=Situarse en | Esc=Mandato |
| 12-03 | SR | ML | KS | IM | II COSAPI2 TRN027S1 |

1.4.4 ACCESO POR SELECCIÓN LIBRE ORDENADA CÓDIGO.

Es igual que la selección C), pero en orden de código del trabajador. Antes de dar las condiciones del filtro aparece una pantalla donde se debe ingresar el orden en que se desea aparezca el filtro, si es en orden alfabético o en orden de código, y se procede de la misma manera anterior.

Se usan los nombres para posicionarse dentro de los trabajadores seleccionados y con la acción 2=modificar se llega a la pantalla-menu de "actualizar datos del trabajador".

1.4.5 ACCESO DIRECTO CON EL CÓDIGO DEL TRABAJADOR.

En este acceso a los datos del trabajador, se digita de frente el código del trabajador y se va así a la pantalla-menu de "actualizar datos del trabajador".

| | | |
|---|---|------------------------|
| INDUSTRIAS S.A. RHIM1000 | RECURSOS HUMANOS Trabajadores | 29/01/95 17:41:03 |
| <p>Seleccione una opción y presione Intro.</p> <p><u>3</u> 1. Seleccionar Grupo de Trabajadores 2. Consultar datos de un Trabajador 3. Actualizar datos de un Trabajador 4. Ingresar un Trab 5. Reingresar un Tr 6. Cesar un Traba</p> | | |
| <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>RHRP1004 Actualizar datos de un Trabajador</p> <p>Ingrese código de Trabajador</p> <p><u>001175</u> + AQUIZE-CACERES-KATTV</p> <p>F8=Salir F7=Solicitar</p> </div> | | |
| Ayuda F8=Mandatos | F8=Salir F7=Trabajar con salidas | F6=Ver mensajes |

Se resalta que si el usuario no sabe o no recuerda el código del trabajador, puede pulsar la tecla de función F4 y aparecerá una lista de todos los trabajadores ordenada por nombre y ahí el puede buscar el nombre del trabajador que actualizará y recuperar su código. Dentro de esta lista alfabética también hay la ayuda de poder posicionarse de frente en un trabajador específico pulsando la tecla de función "F8=posicionarse" y digitando el nombre del trabajador.

| | |
|--|--|
| INDUSTRIAS S.A. RHIM1000 | RHDM1004 Actualizar Datos del Trabajador |
| <p>Seleccione una o</p> <p><u>3</u> 1. Seleccionar Grupo de Trabajadores 2. Consultar datos de un Trabajador 3. Actualizar datos de un Trabajador 4. Ingresar un Trab 5. Reingresar un Tr 6. Cesar un Traba</p> | <p>Seleccione una opción y presione Intro.</p> <p>Código 001175 AQUIZE-CACERES-KATTV-MARIELA</p> <p>— 1. Datos Personales 2. Domicilios 3. Familiares 4. Vacaciones 5. Préstamos 6. Sinestros (Seguro Médico) 7. Ingresos/Descuentos 8. Contratos 9. Experiencias 10. Habilidades 11. Estudios 12. AFP 13. CTS 14. Otras Consulta</p> |
| Ayuda F8=Mandatos | Ayuda F8=Salir F8=Mandatos |
| 08-34 | KS IM II COSAPI2 TRN027S1 |

1.4.6 ACCESO A TRAVÉS DEL CENTRO DE RESPONSABILIDAD.

En el menú de Centro de Responsabilidad se llega a un menú lista de todos los Centro de responsabilidad definidos para la organización. Uno selecciona un Centro de Responsabilidad en especial y digitando la acción "5=Consultar" trabajadores se ve en pantalla todos los trabajadores que pertenecen a ese centro.

| Acc | Cia. | CR | Nombre | Estado |
|-----|------|---------|------------------------|---------|
| - | 01 | 0100000 | DIRECTORIO | |
| - | 01 | 0110000 | DIRECTORIO | VIGENTE |
| - | 01 | 0111000 | DIRECTORIO | |
| 5 | 01 | 0200000 | GERENCIA GENERAL | VIGENTE |
| - | 01 | 0210000 | GERENCIA GENERAL | |
| - | 01 | 0211000 | GERENCIA GENERAL | |
| - | 01 | 0220000 | ASESORIA LEGAL | |
| - | 01 | 0221000 | ASESORIA LEGAL | |
| - | 01 | 0230000 | AUDITORIA INTERNA | |
| - | 01 | 0231000 | AUDITORIA INTERNA | |
| - | 01 | 0300000 | GERENCIA ADM.Y FINANZ. | |
| - | 01 | 0310000 | ADMINISTRACION | |
| - | 01 | 0311000 | ADMINISTRACION | |

Mas...

Ayuda =Salir =Renovar =Adicionar =Situarse en =Mandatos

13-03 KS IM II COSAPI2 TRN027S1

Aparecerán todos los trabajadores de ese Centro de Responsabilidad.

| Cód. | Apellidos y Nombres | Carob | Cia CR |
|--------|------------------------------|--------------|------------|
| 001175 | AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | ASESOR LEGAL | 01 0200000 |

Nro de Trabajadores: 1

Ayuda =Salir =Situarse en

11-02 KS IM II COSAPI2 TRN027S1

Una vez que aparecen todos los trabajadores seleccionados uno se posiciona en el registro del trabajador que desea consultar y dándole Intro, aparece la pantalla-menú de "actualizar datos del trabajador", pero solo en modo consulta porque no se le puede actualizar los datos al trabajador por este lugar por seguridad.

| | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|---|--------------------------------|
| INDUSTRIAS S.A. RHRC3002 | Co | RHDM1003 | Consultar Datos del Trabajador |
| Cia : 01 | INDU | Seleccione una opción y luego presione Intro. | |
| CR : 0200000 | GERE | Código 001175 AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | |
| Teclee un código | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Datos Personales 2. Domicilios 3. Familiares 4. Vacaciones 5. Préstamos 6. Sinistros (Seguro Médico) 7. Ingresos/Descuentos 8. Contratos 9. Experiencias 10. Habilidades 11. Estudios 12. AFP 13. CTS 14. Otras consultas | |
| Cód. | Apellidos | Ayuda <input type="checkbox"/> =Salir <input type="checkbox"/> =Mandatos | |
| 001175 | AQUIZE-CACE | | |
| Ayuda | <input type="checkbox"/> =Salir | | |
| 08-34 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | KS IM II COSAPI2 TRN027S1 |

1.4.7 ACCESO A TRAVÉS DEL CARGO.

En el menú de cargos se llega a un menú lista de todos los cargos definidos para la organización. Uno selecciona un cargo especial y se le puede dar la acción "8=Trabajadores" para ver en pantalla todos los trabajadores que tienen ese cargo.

| Acc | Código | Nombre | Punt | Nivel | Salarial | Nivel Jerárquico |
|-----|--------|------------------------------|------|---------|----------|------------------|
| 8 | 001 | ASESOR LEGAL | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 002 | ADMINISTRADOR ANALISTA | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 003 | ADMINISTRADOR VENTAS | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 004 | OPERADOR DE AFILIACIONES | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 005 | AGENTE | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 006 | ANALISTA ECONOMICO | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 007 | ANALISTA SISTEMAS | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 008 | ANALISTA ADMINISTRATIVO | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 009 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 010 | AUDITOR DE VENTAS | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 011 | AUXILIAR DE LEVES | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 012 | AUXILIAR DE LIMPIEZA | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 013 | CONSERJE | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |
| — | 014 | COORD. DE CUENTAS ESPECIALES | 9999 | NIVEL 9 | | NOVENO |

Teclée una o más acciones y presione Intro.
 2=Modificar 4=Eliminar 5=Consultar 8=Trabajadores 7=Listar Trabajadores
 8=Postulantes 9=Consultar Requisitos 10=Modificar Requisitos

Más: +

Ayuda =Salir =Adicionar =Imprimir =Situarse en =Mandatos

09-03 KS IM 11 COSAPI2 TRN027S1

Al dar la acción "8=trabajadores" se puede usar otros varios criterios de selección como: a) si es de una compañía y centro de responsabilidad en particular o de todos, b) si son de un solo tipo (Obreros, empleados, etc.) o de todos, c) si es activos, cesado o todos, d) si son estables, contratados, eventuales, etc. Y e) si con o sin licencia.

| Acc | Código | Nombre | Punt | Nivel | Salarial | Nivel Jerárquico |
|-----|--------|------------|----------|-------|----------|-----------------------------------|
| 8 | 001 | ASESOR LEG | | | | |
| — | 002 | ADMINISTRA | RHRP1031 | | | Seleccionar Grupo de Trabajadores |
| — | 003 | ADMINISTRA | | | | |
| — | 004 | OPERADOR D | | | | |
| — | 005 | AGENTE | | | | |
| — | 006 | ANALISTA E | | | | |
| — | 007 | ANALISTA S | | | | |
| — | 008 | ANALISTA A | | | | |
| — | 009 | ASISTENTE | | | | |
| — | 010 | AUDITOR DE | | | | |
| — | 011 | AUXILIAR D | | | | |
| — | 012 | AUXILIAR D | | | | |
| — | 013 | CONSERJE | | | | |
| — | 014 | COORD. DE | | | | |

Teclée una o más acciones y presione Intro.
 2=Modificar 4=Eliminar 5=Consultar 6=Trabajadores 7=Listar Trabajadores
 8=Postulantes 9=Consultar Requisitos 10=Modificar Requisitos

Más: +

Ayuda =Salir =Solicitar =Mandatos

14-34 KS IM 11 COSAPI2 TRN027S1

Criterio de Selección:
 Cia 01 + CR 0000000 + 0=Todos
 Tipo-CR 1 (1=Uni-Oper 2=Asum Cost 3=Lugar Trab)
 Tipo 0 + (0=Todos)
 Status 1 (0=Todos 1=Activos 2=Cesados)
 Condicion 0 + (0=Todos)
 Licencia 0 (0=Todos 1=Con Lic 2=Sin Lic)

Aparecerán todos los trabajadores de ese cargo que cumplan todas las condiciones escogidas en los criterios de selección.

| INDUSTRIAS S.A. RHDC7806 | | RECURSOS HUMANOS Trabajadores por Cargo | | 28/01/95 16:56:43 | |
|---|------------------------------|--|---------------------------|----------------------------------|---------------------|
| Cargo.: 001 ASESOR LEGAL | | Tipo Trabajador: TODOS | | | |
| Status: ACTIVOS | | Condicion: TODOS | | Licencia.....: TODOS | |
| | | | | Tipo de C.R....: UNIDAD OPERATIV | |
| Teclee un código o sitúe el cursor sobre la línea y presione Intro. | | | | | |
| Cód. Trabajador | | | | | |
| Código | Nombre | Condic | Centro de Responsabilidad | | |
| 1175 | AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | C | 01 | 200000 | GERENCIA GENERA |
| Trabajadores Seleccionados..: 1 | | | | | |
| Ayuda <input type="checkbox"/> =Salir <input type="checkbox"/> =Imprimir <input type="checkbox"/> =mandatos | | | | | |
| 10-02 | SA | MI | KS | IM | II COSAPI2 TRN027S1 |

Una vez que aparecen todos los trabajadores seleccionados uno se "posiciona" en el registro del trabajador que desea consultar y dándole Intro, aparece la pantalla-menú de "actualizar datos del trabajador", pero solo en modo consulta porque no se le puede actualizar los datos al trabajador por este lugar por seguridad.

| | | | |
|---|----|---|---------------------------|
| INDUSTRIAS S.A. RHDC7806 | | RHDM1003 Consultar Datos del Trabajador | |
| Cargo.: 001 ASESOR | | Seleccione una opción y luego presione Intro. | |
| Status: ACTIVOS | | Código 001175 AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | |
| Teclee un código | | <input type="checkbox"/> 1. Datos Personales <input type="checkbox"/> 2. Domicilios <input type="checkbox"/> 3. Familiares <input type="checkbox"/> 4. Vacaciones <input type="checkbox"/> 5. Préstamos <input type="checkbox"/> 6. Sinestros (Seguro Médico) <input type="checkbox"/> 7. Ingresos/Descuentos <input type="checkbox"/> 8. Contratos <input type="checkbox"/> 9. Experiencias <input type="checkbox"/> 10. Habilidades <input type="checkbox"/> 11. Estudios <input type="checkbox"/> 12. AFP <input type="checkbox"/> 13. CTS <input type="checkbox"/> 14. Otras consultas | |
| Trabajadores Seleccionados Ayuda <input type="checkbox"/> =Salir | | Ayuda <input type="checkbox"/> =Salir <input type="checkbox"/> =Mandatos | |
| 08-34 | SA | MI | KS IM II COSAPI2 TRN027S1 |

1.4.8 ACCESO A TRAVÉS DE LOS ESTUDIOS.

Se ingresa al menú de estudios y se digita la opción de "Consultar trabajadores por estudios", esta opción pide el estudio en particular de cual se desea saber que trabajadores lo tienen registrado. Existen algunas otras condiciones de selección como la compañía, el centro de responsabilidad, el estatus de activo o cesado, la condición laboral y si esta con o sin licencia. Estas otras condiciones son opcionales pues si se desea se pone el valor de cero en ellas y no hace ninguna selección por ellas.

Para digitar todos los códigos existe la función "F4=Solicitar" que nos muestra los posibles valores que son válidos ingresar en dicho campo.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--|--|----------------|------|------------------------|------------------------|--|--|------|----|---------------------|------|---|---------|--------|---|-------------------------------|-----------|---|-----------------------------------|----------|---|-------------------------------|-----------------------------|--|--|
| INDUSTRIAS S.A. RHDH6000 | RECURSOS HUMANOS Menú de estudios | 28/01/95 18:44:49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Seleccione una opción y presione Intro. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 1. Consultar estudios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2. Actualizar estudios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3. Listar estudios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4. Consultar tr | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5. Listar traba | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6. Actualizar e | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7. Consultar po | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8. Listar postu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9. Actualizar e | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td colspan="3">Consultar trabajadores por estudios</td> </tr> <tr> <td>Código estudio</td> <td>U001</td> <td>+ Fecha control 300187</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Criterio de selección:</td> </tr> <tr> <td>Cia.</td> <td>00</td> <td>+ C.R-U.O 0000000 +</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>0</td> <td>+ TODOS</td> </tr> <tr> <td>Status</td> <td>0</td> <td>(0=Todos,1=Activos,2=Cesados)</td> </tr> <tr> <td>Condición</td> <td>0</td> <td>(0=Todos,1=Estable,2=Contratados)</td> </tr> <tr> <td>Licencia</td> <td>0</td> <td>(0=Todos,1=con lic,2=sin lic)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Ayuda F5=Salir F4=Solicitar</td> </tr> </table> | | | Consultar trabajadores por estudios | | | Código estudio | U001 | + Fecha control 300187 | Criterio de selección: | | | Cia. | 00 | + C.R-U.O 0000000 + | Tipo | 0 | + TODOS | Status | 0 | (0=Todos,1=Activos,2=Cesados) | Condición | 0 | (0=Todos,1=Estable,2=Contratados) | Licencia | 0 | (0=Todos,1=con lic,2=sin lic) | Ayuda F5=Salir F4=Solicitar | | |
| Consultar trabajadores por estudios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Código estudio | U001 | + Fecha control 300187 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Criterio de selección: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cia. | 00 | + C.R-U.O 0000000 + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipo | 0 | + TODOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Status | 0 | (0=Todos,1=Activos,2=Cesados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Condición | 0 | (0=Todos,1=Estable,2=Contratados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Licencia | 0 | (0=Todos,1=con lic,2=sin lic) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ayuda F5=Salir F4=Solicitar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ayuda | F5=Salir | F5=Ver mensajes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F5=Mandatos | F1E=Trabajar con salidas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14-33 | SP | HL KS IN II COSAPI2 TRNG27S1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Después de dar el Intro se muestra el conjunto de trabajadores que tienen ese estudio y cumplen las condiciones puestas.

| | | |
|---|---|-------------------------------|
| INDUSTRIAS S.A. RHDC6004 | RECURSOS HUMANOS Trabajadores por estudios | 28/01/95 16:45:27 |
| Código Estudios U001 30/01/87 ABOGACIA Centro de Instrucción U.NAC.MAYOR DE SN MARCOS TODOS | | ANTE-GRADO Duración 0005 A |
| Teclee un código o situe el cursor sobre la línea y presione Intro. Cód. Trabajador: | | |
| Código | Nombre | Cargo |
| 1175 | AQUIZE-CACERES-KATTV-MARIELA | ASESOR LEGAL |
| | | Cía-Cr-U0 |
| | | 01 0200000 |
| | | Nota |
| | | 18,2 |
| Ayuda <input type="checkbox"/> =Salir | | |
| 11-02 | <input type="checkbox"/> | KS IM II COSAPI2 TRN027S1 |

Una vez que aparecen todos los trabajadores seleccionados uno se posiciona en el registro del trabajador que desea consultar y dándole Intro, aparece la pantalla-menú de "actualizar datos del trabajador", pero solo en modo consulta porque no se le puede actualizar los datos al trabajador por este lugar por seguridad.

| | |
|---|---|
| INDUSTRIAS S.A. RHDC6004 | RHM1003 Consultar Datos del Trabajador |
| Código Estudios U0 Centro de Instrucc TODOS | Seleccione una opción y luego presione Intro. |
| Teclee un código | Código 001175 AQUIZE-CACERES-KATTV-MARIELA |
| Código | — 1. Datos Personales |
| 1175 AQUIZE-CA | 2. Domicilios |
| | 3. Familiares |
| | 4. Vacaciones |
| | 5. Préstamos |
| | 6. Sinistros (Seguro Médico) |
| | 7. Ingresos/Descuentos |
| | 8. Contratos |
| | 9. Experiencias |
| | 10. Habilidades |
| | 11. Estudios |
| | 12. AFP |
| | 13. CTS |
| | 14. Otras consultas |
| Ayuda <input type="checkbox"/> =Salir | <input type="checkbox"/> =Mandatos |
| 08-34 | KS IM II COSAPI2 TRN027S1 |

1.4.9 ACCESO A TRAVÉS DE LAS HABILIDADES.

Se ingresa al menú de Habilidades y se digita la opción de "Consultar trabajadores por habilidad", esta opción pide una habilidad y el nivel de esta para poder buscar y mostrar los trabajadores la tienen registrada. Otras condiciones de selección como la compañía, el centro de responsabilidad, el estatus de activo o cesado, la condición laboral y si esta con o sin licencia, son puestas en esta pantalla.. Estas otras condiciones son opcionales pues si se desea se pone el valor de cero en ellas y no hace ninguna selección por ellas.

Para digitar todos los códigos existe la función "F4=Solicitar" que nos muestra los posibles valores que son válidos ingresar en dicho campo.

| | | |
|---|---|----------------------|
| INDUSTRIAS S.A. RHDH4000 | RECURSOS HUMANOS Menú de Habilidades | 28/01/95 17:01:58 |
| Seleccione una opción y presione Intro. | | |
| 4 | 1. Consultar habilidades | |
| | 2. Actualizar habilidades | |
| | 3. Listar habilidades | |
| | 4. Consultar tr | |
| | 5. Actualizar h | |
| | 6. Listar traba | |
| | 7. Consultar po | |
| | 8. Actualizar h | |
| | 9. Listar postu | |

Consultar trabajadores por habilidad

Código Habilidad MAN 001 + Nivel 1 +

Criterio de selección:

Cia. 00 + C.R.-U.D 0000000 +

Tipo 0 + TODOS

Status 0 (0=Todos,1=Activos,2=Cesados)

Condición 0 (0=Todos,1=Estable,2=Contratados)

Licencia 0 (0=Todos,1=con lic,2=sin lic)

Ayuda F5=Salir F4=Solicitar

| | | |
|---------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Ayuda | <u>F5</u> =Salir | <u>F6</u> =Ver mensajes |
| <u>F8</u> =Mandatos | <u>F1</u> =Trabajar con salidas | |

12-82 S MH KS IM II COSAP12 TRN027S1

Después de dar el Intro se muestra el conjunto de trabajadores que tienen ese estudio y cumplen las condiciones puestas.

| | | |
|---|--|------------------------------|
| INDUSTRIAS S.A. RHDC4004 | RECURSOS HUMANOS Trabajadores por Habilidad | 28/01/95 17:02:35 |
| Código Habilidad: MAN - 001 Descripción MANEJO DE CARROS Cia. 00 C.R.U.O. 0000000 TODOS | | |
| Teclee un código o situe el cursor sobre la línea y presione Intro. | | |
| | | Cod. Trabajador: |
| Código | Nombre | Cargo |
| NI | Fecha | Origen |
| Cia-Cr.Uo. | | |
| 1175 | AQUIZE-CACERES-KATTY-M | ASESOR LEGAL |
| 4 | 78-02 ESTUDIOS | 01 020000 |
| Ayuda <input type="checkbox"/> Salir <input type="checkbox"/> | | |
| 11-02 | SC | MH KS IM II COSAPI2 TRN027S1 |

Una vez que aparecen todos los trabajadores seleccionados uno se posiciona en el registro del trabajador que desea consultar y dándole Intro, aparece la pantalla-menú de "actualizar datos del trabajador", pero solo en modo consulta porque no se le puede actualizar los datos al trabajador por este lugar por seguridad.

| | | |
|---|---|--------------------------------|
| INDUSTRIAS S.A. RHDC4004 | RHDM1003 | Consultar Datos del Trabajador |
| Código Habilidad: Cia. 00 C.R. TODOS | Seleccione una opción y luego presione Intro. | |
| Teclee un código | Código 001175 AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | |
| Código | Nombre | |
| 1175 | AQUIZE-CAC | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Datos Personales 2. Domicilios 3. Familiares 4. Vacaciones 5. Préstamos 6. Sinistros (Seguro Médico) 7. Ingresos/Descuentos 8. Contratos 9. Experiencias 10. Habilidades 11. Estudios 12. AFP 13. CTS 14. Otras consultas | | |
| Ayuda <input type="checkbox"/> Salir <input type="checkbox"/> Mandatos <input type="checkbox"/> | | |
| 08-34 | SC | MH KS IM II COSAPI2 TRN027S1 |

1.4.10 ACCESO A TRAVÉS DE LOS CONCEPTOS DE SUELDOS.

Está selección es del módulo de sueldos y salarios, a través del menú lista de conceptos usados en la planilla, se busca un concepto determinado y se selecciona la acción "16=Actualización masivo por concepto".(o la acción "5=Consulta de ingresos y descuentos")

| Acc | Concepto | Descripción | Origen | Frecuencia |
|-----|----------|-----------------------------------|----------|------------|
| 16 | 1 01 | SUELDO BASICO TEORICO | DIGITACI | MENSUAL |
| — | 1 02 | MOVILIDAD MENSUAL TEORICA | DIGITACI | MENSUAL |
| — | 1 03 | ASIGNACION FAMILIAR TEORICA | DIGITACI | MENSUAL |
| — | 1 04 | Horas Extras | RUTINA I | MENSUAL |
| — | 1 05 | BONIFICACION AL CARGO | DIGITACI | MENSUAL |
| — | 1 06 | INCREMENTO DE 10.23 % AFP TEORICO | RUTINA I | MENSUAL |
| — | 1 07 | INCREMENTO DE 3 % AFP TEORICO | RUTINA I | MENSUAL |
| — | 1 08 | INCREMENTO CTS 9.72 % AFP TEORICO | RUTINA I | MENSUAL |
| — | 1 10 | TOTAL INGRESOS | TASA SIM | MENSUAL |
| — | 1 11 | BASICO PAGADO | RUTINA I | MENSUAL |
| — | 1 12 | MOVILIDAD MENSUAL REAL | RUTINA I | MENSUAL |

12-03 SC MW KS IM II COSAP12 TRN027S1

Digitando dicha acción aparecen en pantalla los trabajadores con ese concepto.

| Acc | Código | Nombre | Importe | |
|--------------------|--------|-------------------------------|----------------|------------|
| — | 1150 | URBINA MEDINA ROLLV JOHN | 200,00 | 0 |
| — | 1158 | LOPEZ CARO JOSSELIN | 500,00 | 0 |
| — | 1181 | HUASASQUICHE BIGORRA SANDRO | 10,00 | 0 |
| — | 1188 | SALGUERO ARIZAGA JUAN CARLOS | 750,00 | 0 |
| — | 1171 | FEBRES MEDINA MARIA DEL PILAR | 200,00 | 0 |
| 8 | 1175 | AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | 1.800,00 | 0 |
| — | 1177 | ZELADA HERMOSA ANABEL | 636,00 | 0 |
| — | 1178 | ORBEGOZO RIASCO ENRIQUE | 200,00 | 0 |
| Total Trabajadores | | 78 | Total Importes | 114.083,32 |

12-05 SC MW KS IM II COSAP12 TRN027S1

Posesionandose en uno en particular, se da la acción "8=Modificar de trabajador" y se llega a la pantalla-menú de "actualizar datos del trabajador".

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|---|---------------------------------|
| INDUSTRIAS S.A. | | RHDM1004 | Actualizar Datos del Trabajador |
| RHRMB496 | | Seleccione una opción y presione Intro. | |
| Concepto 1 01 S | | Código 001175 AQUIZE-CACERES-KATTY-MARIELA | |
| 2=Modificar | | <ul style="list-style-type: none"> — 1. Datos Personales — 2. Domicilios — 3. Familiares — 4. Vacaciones — 5. Préstamos — 6. Siniestros (Seguro Médico) — 7. Ingresos/Descuentos — 8. Contratos — 9. Experiencias — 10. Habilidades — 11. Estudios — 12. AFP — 13. CTS — 14. Otras Consulta | |
| Acc | Código | | |
| — | 1150 UR | | |
| — | 1158 LD | | |
| — | 1161 HU | | |
| — | 1166 SA | | |
| — | 1171 FE | | |
| <u>8</u> | 1175 AQ | | |
| — | 1177 ZE | | |
| — | 1178 DR | | |
| Total Trab | | Ayuda <input type="checkbox"/> =Salir <input type="checkbox"/> =Mandatos | |
| Ayuda <input type="checkbox"/> =Salir | | | |
| 08-34 | <input type="checkbox"/> | MW | KS IM II COSAPI2 TRN027S1 |

1.4.11 ACCESO A TRAVÉS DE LA CONSULTA DE MASIVA DE CONCEPTOS DE SUELDOS.

También es del módulo de sueldos y salarios, a través de la pantalla de consulta masiva de ingresos y descuentos, donde se ingresa un conjunto de varios conceptos, y aparecen en la pantalla los trabajadores en filas y los valores de los concepto a modo de columnas.

| 01 INDUSTRIAS S.A. RHRMI100 | | RECURSOS HUMANOS Consulta de I/D por Código y Cia. | | | 28/01/95 17:11:15 |
|--|-------------|---|-----------|---------------|----------------------|
| Codigo | Nombre | SUELDO BASI | MOVILIDAD | T ASIG.FAMILI | H.E. |
| 000902 | PORTILLO-CA | 1200.00 | 0.00 | 0.00 | |
| 000903 | SEGURA-GARC | 2000.00 | 0.00 | 0.00 | |
| 000904 | VALDIVIA-CA | 4000.00 | 0.00 | 13.20 | |
| 000905 | LINARES-VAL | 250.00 | 0.00 | 0.00 | |
| 000906 | CUENTAS SAL | 1853.53 | 0.00 | 0.00 | |
| 001171 | FEBRES MEDI | 200.00 | 120.00 | 0.00 | |
| 001175 | AQUIZE-CACE | 1800.00 | 120.00 | 0.00 | |
| 001177 | ZELADA MERM | 636.00 | 0.00 | 0.00 | |
| 001178 | ORBEGOZO RI | 200.00 | 120.00 | 13.20 | |
| Total Cia: 01 | | 12139.53 | 360.00 | 26.40 | |
| Total Trb: 9 | | | | | |
| Ayuda <input type="checkbox"/> =Salir <input type="checkbox"/> =Imprimir <input type="checkbox"/> =Situat <input type="checkbox"/> =Mandatos <input type="checkbox"/> =Otra Vista <input type="checkbox"/> =Ver Descr. | | | | | |
| 12-08 | SC | MH | KS | IM | II COSAPI2 TRN027S1 |

El usuario se puede posesionar en un trabajador específico y dándole Intro aparece la pantalla-menú de "actualizar datos del trabajador", pero solo en modo consulta porque no se le puede actualizar los datos al trabajador por este lugar por seguridad.

| 01 INDUSTRIAS S.A. RHRMI100 | | RHRMI1003 Consultar Datos del Trabajador |
|--|----|---|
| Codigo Nombre | | Seleccione una opción y luego presione Intro. |
| 000902 PORTILLO-CA 000903 SEGURA-GARC 000904 VALDIVIA-CA 000905 LINARES-VAL 000906 CUENTAS SAL 001171 FEBRES MEDI 001175 AQUIZE-CACE 001177 ZELADA MERM 001178 ORBEGOZO RI | | Código 001175 AQUIZE-CACE |
| | | <ul style="list-style-type: none"> 1. Datos Personales 2. Domicilios 3. Familiares 4. Vacaciones 5. Préstamos 6. Sinistros (Seguro Médico) 7. Ingresos/Descuentos 8. Contratos 9. Experiencias 10. Habilidades 11. Estudios 12. AFP 13. CTS 14. Otras consultas |
| Total Cia: 01 | | Ayuda <input type="checkbox"/> =Salir <input type="checkbox"/> =Mandatos |
| Total Trb: 9 | | |
| Ayuda <input type="checkbox"/> =Salir <input type="checkbox"/> = | | |
| 08-34 | SC | MH KS IM II COSAPI2 TRN027S1 |

2. EVOLUCIÓN EN EL DISEÑO. UN EJEMPLO.

El producto ADRYAN, se desarrollo en varios años y tuvo varias etapas de evolución. Si bien el producto en su solución ofrecida abarca las funciones de Administración de Personal y Planillas, para que se vea como su diseño sufrió cambios, voy a hacer un ejemplo desarrollando una necesidad muy simplifica de la parte de Planillas.

2.1 SALIDAS CONSTANTES BAJO CUALQUIER DISEÑO

Primero mostraré las necesidades finales de una planilla muy simplificada, necesidades que no cambian, dicho sea de paso, en su esencia con ninguno de los diseños implementados, es decir las necesidades finales son las mismas con bajo cualquier diseño.

Supondré que existen dos trabajadores, Juan Perez y Pedro Gallo, y de ellos mostraré:

- *Conceptos que intervienen y la forma de pago*
- *Una Boleta*
- *Listado de Remuneraciones Básicas Ganadas*
- *Un Listado de Préstamos Descontados*
- *Un Listado de Descuento Judicial*
- *Listado de Contribuciones al Estado*

2.1.1 CONCEPTOS QUE INTERVIENEN Y FORMA DE PAGO

Se asume que es una planilla de Empleados Mensual.

Solo se informan los días falta.

Se calculan los días trabajados en función de los días falta. Se supone por "default", que el trabajador trabaja 30 días:

2.1.1.1 Asistencia.

Días Trabajados = 30 - Días Faltas

2.1.1.2 Ganancias

El trabajador recibe dos únicas ganancias, su Básico y su Asignación Familiar.

Para implementar este pago se crean cuatro montos de ganancias, dos teóricos y dos reales.

El Básico Teórico y la Asignación Familiar Teórica, representan los montos que se le pagaría al trabajador si él nunca faltaría, es decir es el monto que figura en su contrato.

El básico y la Asignación Familiar Reales, representan la parte proporcional a su asistencia de los montos teóricos. Si el servidor vino todos los días recibirá un valor real igual a su valor teórico en sus dos ingresos.

Sus cálculos son :

*Básico Pagado = Básico teórico * (Días Trabajados) / 30.*

*Asignación Familiar Pagada = Asignación Familiar Teórica * (Días Trabajados) / 30.*

2.1.1.3 Descuentos

Los descuentos se dividen en:

- *Descuentos de ley.*
- *Descuentos a pedido de Terceros, y*
- *Descuentos de la empresa.*

2.1.1.3.1 Descuentos de Ley

Consideraremos solo los tres descuentos de ley que se detallan y que se aplican sobre lo recibido por los dos ingresos arriba mencionados

*IPSS Trabajador = (Básico Pagado + Asignación familiar pagada) * 0.03*

*SNP Trabajador = (Básico Pagado + Asignación familiar pagada) * 0.03*

*Fonavi Trabajador = (Básico Pagado + Asignación familiar pagada) * 0.03*

2.1.1.3.2 Descuentos a pedido de Terceros.

*Descuento Judicial = (Básico Pagado + Asignación familiar pagada) * % descuento Judicial*

2.1.1.3.3 Descuentos de la Empresa.

Préstamos de casa Descontado = Cuota en ese periodo del préstamos de Casa.

2.1.1.4 Aportes de la Empresa.

Pagos que hace la empresa al Estado por el servidor en forma de aportes obligatorios directamente proporcionales a los ingresos de este.

*IPSS Empresa = (Básico Pagado + Asignación familiar pagada) * 0.06*

*SNP Empresa = (Básico Pagado + Asignación familiar pagada) * 0.06*

*Fonavi Empresa = (Básico Pagado + Asignación familiar pagada) * 0.06*

2.1.1.5 Totales

Total Ganancias = Básico Pagado + Asignación Familiar Pagada

Total Descuentos = IPSS Trabajador + SNP Trabajador + Fonavi trabajador + Préstamo por Casa.

Neto a Pagar Total Ganancias - Total Descuentos.

2.1.2 BOLETA BÁSICA SIMPLIFICADA

Boleta bastante simplificada solo por fines didácticos. para que se vea las necesidades que se presentaron en su evolución y se divide en:

- Datos Generales
- Detalle de Importes
- Totales

Ejemplo de Boleta

| DATOS GENERALES | | | | | |
|---------------------------|--------------|-------------------|------|----------|------|
| Nombre del Servidor | | Juan Perez | | | |
| Centro de Responsabilidad | | 4200 Contabilidad | | | |
| Fecha de Ingreso | | 3/04/941 | | | |
| Sueldo Básico | | 400 | | | |
| INGRESOS | | DESCUENTOS | | APORTE S | |
| Básico | 400.0 | IPSS | 14.1 | IPSS | 28.2 |
| Asig.Familiar | 70.0 | SNP | 14.1 | SNP | 28.2 |
| | | Fonavi | 14.1 | Fonavi | 28.2 |
| | | Préstamo Casa. | 30.0 | | |
| TOTALES | | | | | |
| Ingresos | 470.0 | Descuentos | 74.3 | Aportes | 84.6 |
| PAGO NETO | 395.7 | | | | |

2.1.2.1 Datos Generales.

Nombre del empleado

CR que son las iniciales de Centro de Responsabilidad, también llamado Departamento, Centro de Costo, Centro de Trabajo, Unidad Operativa, Sección, División, etc.

Fecha de Ingreso el Primero de Abril de 1994

2.1.2.2 Importes de Detalle

2.1.2.2.1 Columna de Ingresos

Detalle de todos los conceptos devengados por el trabajador en ese periodo de trabajo.

2.1.2.2.2 Columna de Descuentos

Detalle de todas las retenciones que hace la empresa al servidor. Pueden ser:

Descuentos de ley Impuestos para el Estado: de IPSS, SNP, Fonavi.

Descuentos a pedido de terceros: Descuento Judicial, obligado por una sentencia judicial.

Descuentos de la empresa. Prestamos otorgados al servidor.

2.1.2.2.3 Columna de Aportes

Detalla los aportes que hace la empresa al estado por el trabajador en cuestión.

2.1.2.3 Totales

2.1.2.3.1 Total de Ingresos

Es el ingreso bruto del servidor, antes de los descuentos.

2.1.2.3.2 Total de Descuentos

Es el Total a Descontar al servidor.

2.1.2.3.3 Total de Aportes

Es el total que pagará la empresa por el servidor al estado.

2.1.2.3.4 Pago Neto

Es la resta del Total Ingresos menos el Total Descuentos.

2.1.3 LISTADO DE REMUNERACIONES BÁSICAS GANADAS

Este listado sirve para controlar en cuanto y por que las ganancias reales son proporcional a las teóricas

Listado de Remuneraciones Básicas Ganadas.

| <i>RHRR0001</i> | | <i>Listado de Remuneraciones Básicas Ganadas</i> | | | <i>31/04/94</i> | |
|-----------------|-------------|--|-----------------------------|-----------------|-----------------|----------------------------|
| INDUSTRIAS S.A. | | Periodo Abril de 1994 del 01/04/94 al 31/04/94 | | | 5/10/94 | |
| Código | Nombre | Básico Teórico | Asignación Familiar Teórica | Días Trabajados | Básico Pagado | Asignación Familiar Pagada |
| 33 | Juan Perez | 400 | 70 | 30 | 400 | 70 |
| 44 | Pedro Gallo | 500 | 70 | 30 | 500 | 70 |
| . | . | . | . | . | . | . |
| Totales | | 900 | 140 | 60 | 900 | 140 |
| Trabajadores 2 | | | | | | |

2.1.4 LISTADO DE PRÉSTAMOS DESCONTADOS

Lista el monto de descuento por cada trabajador del préstamo de casa.

Listado de Préstamos Descontados

| <i>RHRR0001</i> | | <i>Listado de Préstamo Descontados</i> | | <i>31/04/94</i> | |
|-----------------|---------------------|--|--|-----------------|--|
| INDUSTRIAS S.A. | | Periodo Abril de 1994 del 01/04/94 al 31/04/94 | | 5/10/94 | |
| Código | Nombre del Servidor | Monto de Descuento | | | |
| 33 | Juan Perez | 30 | | | |
| 44 | Pedro Gallo | 0 | | | |
| . | . | . | | | |
| . | . | . | | | |
| . | . | . | | | |
| Totales | | 30* | | | |
| Trabajadores 2 | | | | | |

2.2 PRIMERA ETAPA: ARCHIVOS RÍGIDOS

2.2.1 GENERALIDADES

La solución de la que hablo en esta sección es la que estaba en producción en Cosapi Tec, hasta el año de 1991, y. estaba implementada en un computador IBM 4331.

Aún es común ver estas soluciones en empresas que tienen Sistemas IBM 36, 38 nativos, que han pasado a AS/400 emulando esos Sistemas o que han migrado a AS/400 manteniendo sus mismos sistemas..

Estas aplicaciones están desarrolladas sobre en un diseño de bases de datos totalmente rígido que no se adaptaban al cambio. Veamos el ejemplo.

2.2.2 ARCHIVOS USADOS

En este ejemplo tenemos los siguientes archivos

2.2.2.1 Maestro de Trabajadores

Contenía los datos generales de cada uno de los trabajadores. Por cada dato usado se tenía una columna y algunos datos no estaban codificados como se muestra en la columna de cargo en que la descripción es un texto.

2.2.2.2 Maestro de Sueldos

Donde se tenía los sueldos sin calcular de cada servidor, es decir los sueldos teóricos, sin aplicarles las faltas, los importes que no varían cada periodo de pago como el % de descuento Judicial y los montos de los préstamos..

Estos archivos se diseñaban con un espacio para unas 50 ganancias, unos 50 descuentos, unos 20 aportes y unos 15 saldos de préstamos. Cada conjunto constituía un arreglo de ganancias, descuentos, aportes y préstamos. Estos se reconocían por la posición que tenían en su respectivo arreglo. El básico teórico era el elemento 1 del arreglo de ganancias, la asignación familiar teórica elemento 2, etc. Por esa razón se decía que los montos eran posicionales.

2.2.2.3 Maestro de Movimientos

Guardaba por cada servidor los movimientos de faltas, vacaciones, etc. de ese periodo que alteraban los datos del maestro de Sueldos o el maestro de Trabajadores.

En Sistemas donde habían pagos que se hacían por las horas trabajadas día a día por el trabajador, este archivo tenía columnas donde se detallaba estas horas trabajadas.

Es común ver en la actualidad instalaciones donde la información de este archivo estaba compuesta por un archivo de asistencia, un archivo de horas extras, un archivo de reintegro y un archivo de vacaciones.

2.2.2.4 Maestro Valorizado.

Se le llamaba así por que tenían los valores de lo pagado al trabajador. Este era un archivo de salida para el proceso, y se generaba combinando el Maestro de Trabajadores, el maestro de Sueldos, el maestro de Centros de Costo y el archivo maestro de Movimientos.

Este archivo contiene los pagos, descuentos y aportes reales del trabajador, además de los movimientos con que se calcularon dichos pagos..

2.2.2.5 Maestro de Centro de Costo.

Contiene los Centro de Costo válidos más su descripción.

2.2.3 DESCRIPCIÓN DEL ESQUEMA DE LA PRIMERA SOLUCIÓN.

Este esquema mostrado es un diagrama del proceso, pero que para resaltar el diseño de sus archivos contiene la descripción de los campos y los valores de cada campo.

El maestro de Trabajadores, el maestro de Sueldos, el maestro de Centros de Costo y el archivo maestro de Movimientos son archivos de entrada mientras que el maestro valorizado es el archivo de salida para el proceso.

El maestro de Trabajadores, el maestro de Sueldos, el archivo maestro de Movimientos y el maestro valorizado tienen un registro por cada trabajador y en las columnas los diferentes datos que necesita.

El maestro de Centros de Costo es el único maestro que está normalizado para definir el código del Centro de Costos.

2.2.4 ESQUEMA DE LA PRIMERA SOLUCIÓN

Maestro de Trabajadores

| Código | Nombre | Centro Trabajo | Fecha Ingreso | Fecha Cese | Cargo |
|--------|-------------|----------------|---------------|------------|---------------------------|
| 33 | Juan Perez | 4200 | 01/04/94 | | Asistente de Contabilidad |
| 44 | Pedro Gallo | 3100 | 03/05/91 | | Vendedor |

Maestro de Sueldos

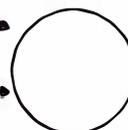
| Código | Básico | Asignación Familiar | Saldo Préstamo Casa | Descuento Préstamo Casa | % Descuen. Judicial |
|--------|--------|---------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| 33 | 400 | 70 | 300 | 30 | 0 |
| 44 | 500 | 70 | 0 | 0 | 20 |

Maestro de Movimientos

| Código | Días de Faltas | Días de Vacaciones |
|--------|----------------|--------------------|
| 33 | 0 | 0 |
| 44 | 0 | 0 |

Maestro de Centro de Costo

| Código Centro Trabajo | Descripción de Centro de Trabajo |
|-----------------------|----------------------------------|
| 4200 | Contabilidad |
| 3100 | Ventas |



Programa que tomaba los archivos de entrada y generaba el maestro valorizado, que tenía todos los valores calculados y que se leía para todos los listados.

Maestro de Valorizado

| Código | Código Centro Trabajo | Básico Pagado | Asig. Familiar Pagada | IPSS Trabajador | SNP Trabajador | Fonavi Trabajador | Prést. Casa | Desc. Judicial | IPSS Empresa | SNP Empresa | Fonavi Empresa | Falta | Días de Vacaciones |
|--------|-----------------------|---------------|-----------------------|-----------------|----------------|-------------------|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|-------|--------------------|
| 33 | 4200 | 400 | 70 | 14.1 | 14.1 | 14.1 | 30 | | 28.2 | 28.2 | 28.2 | 0 | 0 |
| 44 | 3100 | 500 | 70 | 17.1 | 17.1 | 17.1 | | 114 | 34.2 | 34.2 | 34.2 | 0 | 0 |

2.2.5 CARACTERÍSTICAS DE LA PRIMERA SOLUCIÓN.

2.2.5.1 Un Registro Por cada Trabajador. Crecimiento Horizontal

En los archivos maestro de trabajadores, sueldos y movimientos se usaba un registro por cada trabajador y una columna (campo) por cada importe de ingreso/descuento o cualquier monto que se necesitara para el cálculo..

2.2.5.2 Datos continuos no Codificados

El campo de cargo del archivo maestro no se usaba códigos para diferenciar los diferentes cargos sino texto. Así en el cargo de analista de finanzas las descripciones podrían ser las siguientes tiras de caracteres:

Analista de Finanzas

Analista Financiero

Analist.Finanz.

ANALISTA FINANCIERO

etc.

Lo que traía serios problemas de consulta de información cuando se querían saber todos los trabajadores que, en este ejemplo, tenían el cargo de analistas financieros.

Así los datos eran continuos no discretos.

2.2.5.3 No eran Normalizados

Al no estar codificados los campos, tampoco estaban normalizados los campos de los archivos. En el campo de cargo, por ejemplo, se podía perder la información de la descripción del cargo si se eliminaban todos los registros de ese cargo en el archivo maestro de trabajadores.

2.2.5.4 Archivos Separados

Aún siendo la relación entre el maestro de Trabajadores y el de Sueldos de uno a uno, se dividía el maestro de sueldos del maestro de Trabajadores por cuestiones de seguridad y de diseño. También se tenía la información de los movimientos de horas extras, inasistencias, reintegros y vacaciones almacenada en archivos diferentes..

2.2.5.5 Redundancia de Datos

El no ser normalizados los archivos hacía que se confundían y repitan las descripciones de los datos en todos los registros. Ocupaba más espacio el poner texto en vez de códigos.

2.2.5.6 Incapacidad de Adaptarse al Cambio

Cuando se necesita agregar un nuevo importe que por ley se creaba se tenía que agregar un nuevo campo para almacenar la nueva información. No se podía ampliar el archivo fácilmente, pues se tenía que re-compile todos los programas que el usaba y para una aplicación de varias centenas de programas era infactible (estamos hablando de un computadora IBM 4331).

2.2.5.7 Permanente Redefinición del Diseño de los Registros.

En la época de la inflación galopante, los aumentos, bonificaciones o adelantos a cuenta se creaban a veces cada mes, esto hacía literalmente "Reventar" el archivo al no tener espacio suficiente en el donde poner el nuevo valor.

Generalmente se resolvía el problema usando el espacio correspondiente un campo de los aportes, que casi nunca pasaron de 10. Cuando estos se acabaron, se usaron los campos de ingresos o de descuentos que ya habían fñecido, al acabarse este recurso, se comenzaron a empaquetar los datos numéricos o reducir el espacio de los valores de algunos importes, y poco a poco la confusión, el desorden y el pánico de los usuarios y de los programadores ante cada anuncio del gobierno comenzó a crecer.

Esta solución apuntaba no a alterar la longitud total del archivo sino ha rehusar espacio de campos que ya no se usaban.

2.2.5.8 Al Comienzo Había Espacio sin Usar

Generalmente para no tener problemas, se diseñaban archivos con de 50 a 100 ganancias, de 50 a 100 descuentos y unos 20 aportes. Estos espacios al comienzo no eran usados en su totalidad, pero consumían espacio en disco.

2.2.5.9 Total Dependencia del Área de Sistemas

Como el Proceso de cálculo era programado con un programa RPG los cambios solo lo podía hacer un programador. Ese tiempo no se usaron estandares de programación ni de documentación, por lo cual a veces un solo programador era el que conocía las intraducibles interioridades del programa fuente. La complejidad y cantidad de fórmulas de pago hacían que incluso para el programador que conocía el programa, el momento de hacerle mantenimiento, el programa se le tornara en una "galleta" al poder "sonar" (cancelar) en un lado impredecible.

2.2.5.10 No se Podía Hacer Rápidamente Reprocesos.

Los saldos de los préstamos, los montos acumulados de ganancias y descuentos de los trabajadores en cada cálculo se actualizaban como si fuera fin de mes y obligaba a que antes de cada cálculo se haga un backup a cinta de los maestros que se actualizaban, para en cualquier

caso poder restaurar la información y reprocesar. Esto evidentemente no permitía reprocesar rápida y repetidamente la planilla, como la necesidad de los continuos cambios y pruebas lo demandaba.

2.2.5.11 Se Debía Calcular a todos los Trabajadores.

Cada vez que corría el cálculo se procesaba a todos los trabajadores sin excepción. Si había un solo error en los calculo de un solo trabajador se debía esperar todo el tiempo necesario para que se calcule la planilla para todos los trabajadores . Esto consumía inútilmente un tiempo valioso para los usuarios., además de usar innecesariamente la CPU para calcular a trabajadores ya calculados.

2.2.5.12 Problemas de Incompatibilidad en el Futuro

Con la gran cantidad de cambios que se hacía a la estructura de un archivo por la redefinición de los espacios sin usar del registro, no era fácil reprocesar la información del pasado en el presente y no era suficiente el restaurar solamente el archivo que guardaba la información a reprocesar, sino también el programa que lo procesaba, pues el programa actual ya no era compatible con el archivo restaurado.

2.3 SEGUNDA ETAPA: FLEXIBILIDAD EN LAS BASES DE DATOS

2.3.1 GENERALIDADES.

Producto de las deficiencias de la anterior solución se creó un nuevo diseño de Bases de Datos que en Cosapi Tec se implementó en la plataforma AS/400 nativa en el año de 1991.

Dentro de las características de esta etapa, mostraré no solo las que atañen a este ejemplo sino también las que sucedieron en la real experiencia de trabajo.

2.3.2 ARCHIVOS USADOS

2.3.2.1 Maestro de Trabajadores

Al igual que en el anterior Diseño, este contiene los datos generales de cada servidor. Todos los datos han sido normalizados, como en el ejemplo el cargo. Los campos que en el maestro de Trabajadores que significaban un valor para el cálculo fueron retirados y puestos en el archivo de Ingresos y Descuentos.

2.3.2.2 Maestro de Conceptos

Todos los campos que estaban en la anterior solución en el archivo valorizado de Sueldos y a los que se les reconocía por la posición dentro de ese archivo están ahora en el archivo de Ingresos/Descuento en el que a cada registro se le reconoce por un código.

El archivo donde están definidos todos los conceptos y sus descripciones a usar es el archivo de conceptos.

El código del concepto es de tres dígitos donde el primero de ellos, da cuenta del significado del concepto. Así tenemos:

Primer dígito:

Número 1 = Ingresos permanentes

Número 2 = Ingresos eventuales

Número 3 = Descuentos permanentes

Número 4 = Descuentos eventuales

Número 5 = Aportes de la empresa

Número 6 y 7 = Otros Valores

Número 8 = Totales del periodo.

Número 9 = Acumulados anuales, generalmente de los tipo 8.

2.3.2.3 Archivo de Ingresos y Descuentos

Contiene la ocurrencia por cada Trabajador de los conceptos definidos en el maestro de conceptos. Por eso cada registro tiene el código del concepto, el código del trabajador más el importe que correspondiente a esa combinación.

Este archivo contiene: Los ingresos Teóricos, Los descuentos de ley, los aportes de la empresa, los totales de ese mes, los acumulados anuales. contiene también los conceptos tipo "Otros" que contienen datos como días falta, días trabajados, los días de vacaciones, % de descuento Judicial.

También puede contener todo tipo de datos como el flag de no calcular fonavi, el flag no pagar quincena, el monto ingresado para descontar préstamos, el campo de la talla, los años servidos a la empresa, etc.. Es decir cualquier dato o valor que puede ser susceptible de ser condicionante para el cálculo de otro concepto. Podría tener si se necesitara para un pago el número de accidentes del trabajador en sus años de servicios, el número de dedos de su mano derecha, el número de familiares, el valor del saldo de un préstamo, etc.

Los valores de días o horas falta, días de vacaciones, años de servicios, número de familiares, el saldo de préstamos son datos que están detallados y provienen a través de interfaces de los módulos de control de tiempos, vacaciones, contratos, familiares y préstamos respectivamente.

2.3.2.4 Maestro de Centro de Responsabilidad

Contiene los centros de Responsabilidad más su descripción

2.3.2.5 Maestro de Cargos

Donde se encuentra definido el valor normalizado del cargo incluido en el archivo maestro.

2.3.3 DESCRIPCIÓN DEL ESQUEMA DE LA SEGUNDA SOLUCIÓN.

Este esquema, al igual que el anterior, es un diagrama del proceso del ejemplo simplificado pero conteniendo los diversos campos de la base de datos y los valores de sus registros.

El maestro de Trabajadores, el maestro de Centros de Costo, el archivo maestro de conceptos y el maestro de cargos son archivos de entrada para el proceso. El único archivo de entrada y de salida es el archivo de Ingresos y Descuentos (I/D) que contiene el detalle de los registros de los trabajadores que intervienen en el cálculo.

Es justamente en el diseño de este archivo que reside gran parte de la flexibilidad del sistema ADRYAN para el procesamiento de planillas.

Este archivo hace las veces y unifica en una sola entidad la información que en la anterior solución estaba disgregada en los archivos de sueldos y de movimientos. En la realidad de las instalaciones operativas ADRYAN en nuestro medio, el archivo en cuestión une en su estructura más archivos como los de: asistencia, horas extras, pagos variables y pagos teóricos.

El archivo de Ingresos y descuentos es de entrada y de salida por que contiene algunos registro que en el proceso se leen y otros que se actualizan. Ningún registro es a la vez de entrada y de salida para darle al proceso la característica de recalcularse cuantas veces se requiera. En ADRYAN existe un proceso especial donde se usa conceptos que son de entrada y salida a la vez llamado "Cierre" de periodo, pero que se hace una sola vez en el mes.

En el archivo de ingresos y descuentos se muestran primero los conceptos del trabajador 33 y luego del trabajador 44. Los registros del trabajador 33 (y cualquier otro) tienen un código adicional llamado código del concepto que los identifican unívocamente y los diferencia entre si. Este código de concepto es el que esta definido en el archivo de conceptos con su respectiva descripción.

En el esquema mostrado se ve claramente como el archivo de I/D crece en número de registros y no de campos lo que se llama un crecimiento vertical.

Como el núcleo del proceso esta programado en RPG 400 nativo las Indicaciones de los cálculos a hacer, que en su naturaleza, eran semejantes a las que se hacían en la primera solución, se hacían a través de programas RPG, pero con el uso de estándares de programación.

2.3.5 CARACTERÍSTICAS DE LA SEGUNDA SOLUCIÓN

2.3.5.1 Varios registros por trabajador. Crecimiento vertical

Existe una fila o registro físico por cada concepto que se define en el maestro de conceptos y varios registros, también, por cada una de las ocurrencias del concepto para cada trabajador en el archivo de ingresos y descuentos. Si se adiciona por necesidad un nuevo importe de pago a la planilla, ya no se crearía un nuevo campo en el archivo respectivo, sino se añade un nuevo registro en el archivo de conceptos y en el archivo de ingresos y descuentos, haciendo que los archivos crezcan verticalmente aumentando la cantidad de registros y no verticalmente aumentando la cantidad de campos.

2.3.5.2 Archivos Normalizados

El campo de cargo en el archivo maestro es un código, que para no repetir su descripción redundantemente se la ha definido en el archivo de cargos.

2.3.5.3 Datos Codificados

Si bien en el ejemplo se ve solamente la codificación del campo de cargo, en la realidad se codificó toda información susceptible de hacerla, lo cual se expresa en las más de 170 tablas definidas para soportar esa codificación. El archivo de Ingresos y descuentos es un ejemplo de ello, al usar el código del concepto como identificación de un registro en particular y no la posición del campo en un determinado registro.

2.3.5.4 Un solo Archivo Multi-uso

Los archivos que para el ejemplo en la anterior solución eran de el maestro de sueldos, maestro de movimientos y el maestro valorizado, ahora están en un solo archivo: El de Ingresos y Descuentos. Como se y indicó, líneas arriba, este archivo de ingreso y descuentos en nuestra realidad suple muchos más archivos.

2.3.5.5 Se Gana en flexibilidad se Pierde en Volumen

Debido al diseño flexible de los archivos solo se creaban los registros que se necesitaban y no habían registros sin usar, pero a la vez los registros creados todos tenían los códigos que ahora identifican al registro y un trabajador tenía tantas veces repetido su código como registros tuviera. De igual manera el campo de código de concepto se va repitiendo necesariamente en cada registro. Esta repetitividad de códigos que consume espacio en disco y que no había antes es la que justamente da la flexibilidad al diseño de la base de datos.

2.3.5.6 Diseño Adaptable al Cambio

Cualquier nuevo cambio, como la creación de una nueva bonificación, era adaptable con bastante rapidez debido al diseño de los archivos. Este cambio si bien exigía un esfuerzo de programación no necesitaba ningún cambio en el diseño de las bases de datos.

2.3.5.7 Proceso del Cálculo Repetitivo.

Cuando se va poniendo a punto una planilla a prueba y error el reprocesar a cada momento es una obligación. Ahora, se podía reprocesar varias veces la planilla, en teoría infinitas, sin tener que sacar un backup previo hasta que el proceso este OK.

2.3.5.8 Proceso sobre Poblaciones Segmentadas

Los errores en el cálculo de la planilla a veces abarcan a un solo trabajador , a un grupo de trabajadores o la totalidad de ellos. En este diseño cuando ocurrían las dos primeras clases de error, se podía re-calcular a ese trabajador o a ese grupo solamente, sin tener que re-calcular inútilmente a la totalidad de ellos. Esta es una gran ventaja usada profusamente por los usuarios.

El Usuario define sus propias condiciones de la población a segmentar para el cálculo.

La segmentación comentada líneas arriba, podía ser definida y ejecutada por el usuario. Era el quien ponía las condiciones de selección de ese segmento de trabajadores a usar. Estas condiciones se conocen con el nombre de filtro y podían ser aplicadas no solo al cálculo, sino a otros procesos como los listados.

2.3.5.9 Los Programas de Cálculo Estaban en RPG

Para darle las ordenes de como calcular y que listar había que programar en RPG 400.

2.3.5.10 Dependencia del Área de Sistemas

Si bien eran más fácil de mantener por cualquier programador, el usuario al no tener el control de cuando cambiar, que cambiar y como cambiar aún dependía del área de sistemas, pero ya no de un solo programador.

2.3.5.11 No todas las Pantallas eran Amigables

Debido a la falta de experiencia muchos diseños se hicieron pensando en lo que le gustaría al usuario pero desde la perspectiva de un programador, y a veces no siempre era lo que el usuario necesitaba.

2.3.5.12 La Definición de Estándares

Por la gran carga de desarrollo que se tuvo, fue necesario definir estándares para ordenar el desarrollo y elevar la productividad, y fueron claramente definidos y ordenadamente usados.

En el anexo respectivo se ven los estándares.

2.3.5.12.1 De Definición.

Para cada archivo, pantalla, reportes y programa se uso estándares definidos justamente para este desarrollo. Los estándares incluían el nombre dado a los archivos físicos y lógicos, a los programas en batch, en línea, de reportes, de actualización y de consulta, etc. Los estándares llegaron al nivel de como dar el nombre a los campos, pues en RPG 400 los nombres no pueden ser más de 6 letras o números.

2.3.5.12.2 De Programación.

La existencia de una considerable cantidad de programas llamados "tipo" obligo a definir las pautas claras de como se debía programar, estos programas "tipo". Se incidió , enfatizando, en los programas interactivos que son los más complicados, por lo extenso del código usado en programar.

Pero como recién se estaba empezando a programar en AS/400 y antes no había ninguna historia de esto, muchos estándares no fueron los más adecuados y se tuvo que mejorar después ya que los estándares son conclusión de como se debe hacer las cosas solo después de haberlas hecho,

2.3.5.12.3 De Presentación

Se adaptó el estándar CUA de interacción Usuario Computadora, para que el usuario a través de un uso sistemático y similar de las pantallas y reportes del ADRYAN, se cree rápidamente una conceptualización de como reacciona el computadora frente a sus ordenes, y así hacer esta interacción amigable.

2.3.5.13 Estándares no muy Afinaados ni Difundidos.

Por la inexperiencia inicial de trabajar en AS/400, los programas iniciales no tenían otro estándar que el orden que les imprimía cada programador y en base a esto se creó estándares para el propio desarrollo del producto pero estos estándares no fueron muy afinados por que se hicieron en base a una experiencia no muy vasta, una experiencia aún incipiente y sus deficiencias no se identificaban sino hasta que estaba el programa en producción, Como los estándares se hicieron cuando ya empezó el desarrollo del producto, una gran parte de el ya estaba programada y solo se uso para el desarrollo posterior.

2.3.5.14 Procesos a veces Complicados

Por la total normalización muchos procesos se dificultan al no estar el campo normalizado en el archivo del cual se normalizó, y si se desea filtrar o ordenar para actualizar o listar ese archivo por condiciones que dependen de ese campo , hay que hacer según sea el caso: uniones (join) o pseudo lecturas para después actualizar campos.

2.4 TERCERA ETAPA CAMBIO CONTROLADO POR EL USUARIO.

La mayor deficiencia de la anterior solución era el que las ordenes sobre que debía hacer el computadora para calcular tal o cual pago y después para listar tal o cual dato, las debía dar el programador de sistemas a través de sentencias RPG 400. También el hecho de que para configurar los menús, la planilla, la seguridad y los procesos se tenía que hacer por intermedio de un programador

2.4.1 DESCRIPCIÓN DEL ESQUEMA DE LA TERCERA SOLUCIÓN

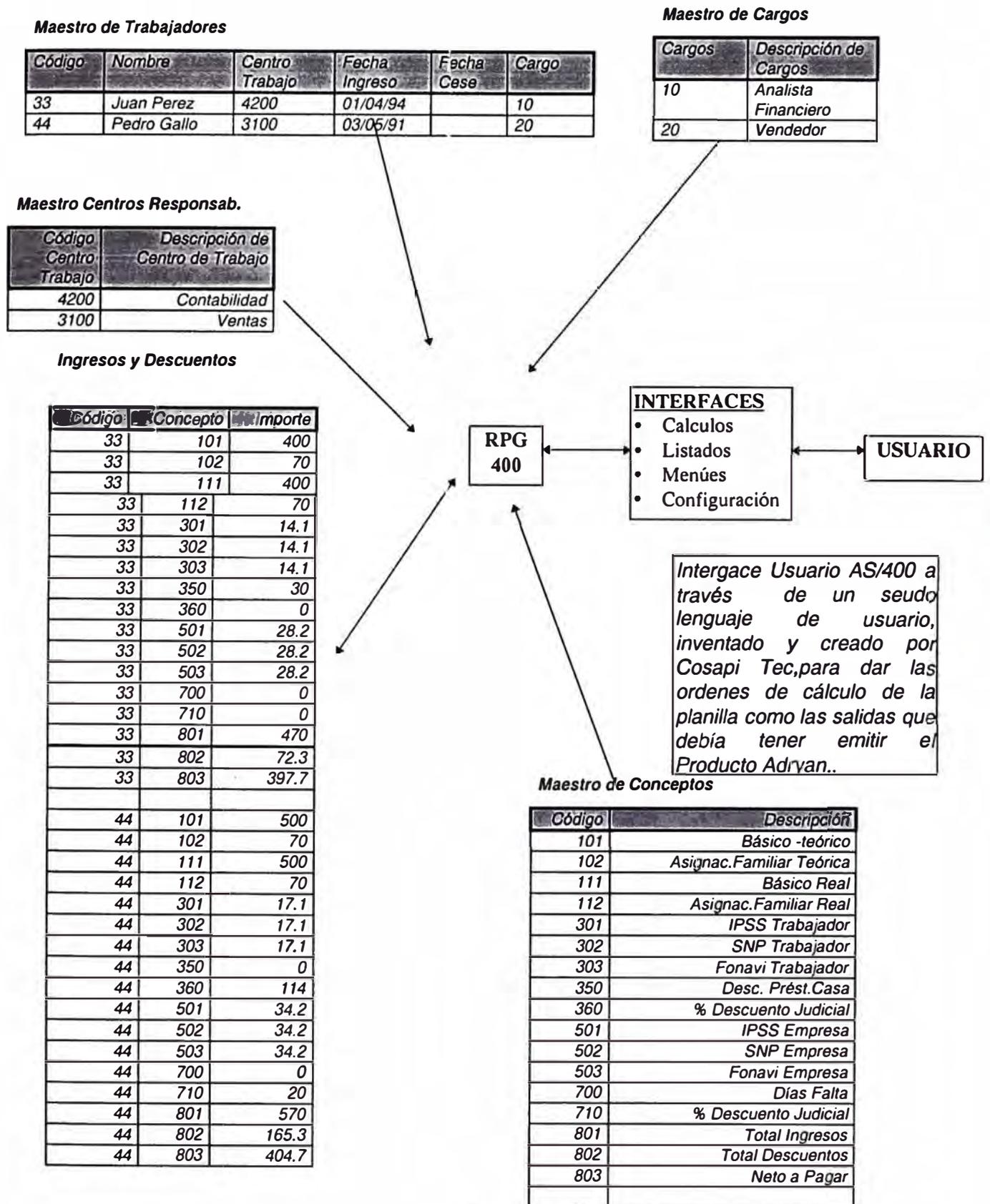
Es similar al de la segunda solución pero con una interfase de usuario que le permite dar amigablemente las ordenes al proceso y modificarlo según sus necesidades..

La interfase modifica el cálculo a través de un pseudo-lenguaje creado para el usuario final, modifica la estructura de reportes en forma interactiva, construye los menús de cada usuario, "arma" la secuencia de procesos a ejecutar, configura la planilla y administra la seguridad.

Estas interfaces son la característica más importante de esta etapa y constituyen la diferencia competitiva con otros productos.

Si bien el sistema no vario en ningún diseño de Bases de Datos, si dio un salto cualitativo al permitir que el propio usuario sea el ente que pudiera controlar muchas de las actividades que antes estaban en manos de programadores, haciendo de la parametrización en punto diferencial con respecto a otros productos.

2.4.2 ESQUEMA DE LA TERCERA SOLUCIÓN



2.4.3 CARACTERÍSTICAS DE LA TERCERA SOLUCIÓN

2.4.3.1 Las Rutinas y Sentencias de cálculo

Es un Seudo lenguaje creado por Cosapi Tec, para permitir al usuario ser el directo protagonista del cambio.

Estas sentencias se definen las operaciones de cálculo según las cuales se procesaran los Ingresos y Descuentos de los trabajadores.

Para su mejor comprensión se agrupan en rutinas, donde cada rutina calcula uno o más conceptos.

Con el archivo de conceptos de la tabla y considerando que el básico pagado y la asignación familiar pagada son proporcionales a los días trabajados. Además considerando que si el trabajador trabaja menos de 15 días se le paga en base a sus ingresos teóricos del mes anterior, se tendrían en pseudo código los siguientes rutinas y sentencias



Maestro de Conceptos

| Código. | Descripción |
|---------|--------------------------|
| 101 | Básico -teórico |
| 102 | Asignac.Familiar Teórica |
| 111 | Básico Real |
| 112 | Asignac.Familiar Real |
| 301 | IPSS Trabajador |
| 302 | SNP Trabajador |
| 303 | Fonavi Trabajador |
| 350 | Desc. Prést.Casa |
| 360 | % Descuento Judicial |
| 501 | IPSS Empresa |
| 502 | SNP Empresa |
| 503 | Fonavi Empresa |
| 700 | Días falta |
| 701 | Días trabajados |
| 710 | % Descuento Judicial |
| 801 | Total Ingresos |
| 802 | Total Descuentos |
| 803 | Neto a Pagar |
| | |

2.4.3.1.1 Sentencias

Las Rutinas están compuestas por sentencias, que operan conceptos, valores enteros, decimales o campos de archivos.

2.4.3.1.1.1 Mencionando Conceptos

Los conceptos para su inclusión en los cálculos se mencionan bajo la sintaxis de **CXXX**, donde **XXX** es el número del concepto en mención. Como en estas rutinas se puede hacer uso de

Ingresos y Descuentos de otros meses, también se les puede mencionar pero bajo la siguiente sintaxis: CXXX(PP,AA) donde PP es el periodo al que pertenece el concepto, y AA es el año de ese periodo. Hay formas más avanzadas de sintaxis implementadas, pero cuya explicación detallada rebasa los alcances del presente trabajo.

2.4.3.1.1.2 Sentencia INICIO

Es la sentencia que inicia toda rutina de cálculo

2.4.3.1.1.3 Sentencia RTRN

Esta es la última sentencia de la rutina que devuelve el control y el valor calculado a la rutina que lo invocó.

En la rutina de los días trabajados devuelve el valor del concepto 701 (días trabajados) ya calculado.

2.4.3.1.1.4 Sentencia SI

Es el condicionante lógico equivalente al IF... THEN..del pascal. Este condicionante tiene como operandos conceptos o valores numéricos, que se mencionan siguiendo la sintaxis ya descrita.

En las rutinas de básico pagado y asignación familiar pagada para comparar si el trabajador trabajo 15 días o más se usa:

SI C701 >= 15

Este condicionante SI puede hacer uso del operador de relación Mayor o Igual y si la condición que plantea es verdadera, ejecuta todas las sentencias que están debajo de el SI hasta encontrar una sentencia SINO o encontrar una sentencia FIN.

En el caso de la rutina básico pagado si los días trabajados son más o iguales a 15, multiplica el valor del concepto 101 básico teórico, del periodo actual por los días trabajados, los divide entre 30 y al valor obtenido los almacena en el concepto 111 básico pagado del presente mes.

En caso de que los días trabajados sean menores a 15 se hace otros cálculos que explicaré en la parte de la sentencia SINO..

Cada sentencia SI puede tener su correspondiente sentencia SINO, pero tenga o no esta sentencia, la sentencia SI debe terminar una sentencia FIN.

2.4.3.1.1.5 Sentencia SINO

Esta no es una sentencia sola pues está emparejada y condicionada con la sentencia SI superior. Esta sentencia es el equivalente al ELSE y condiciona la ejecución de las sentencia debajo del SINO, hasta la primera sentencia FIN en caso de no ser válida la condición planteada por la sentencia SI con la que esta emparejada.

En el caso de la rutina de básico pagado si los días trabajados concepto 701 son menores a 15, multiplica el valor del básico teórico del mes anterior, en este caso Octubre, por los días trabajados en este mes concepto 701, los divide entre 30 y al resultado lo almacena en el concepto 111 básico real del presente mes.

2.4.3.1.1.6 Sentencia Fin

Cada sentencia SI tiene necesariamente una sentencia FIN, que es la sentencia que indica el fin del bloque de las sentencias que se ejecutan, ya sea a partir de un SI o un SINO..

2.4.3.1.1.7 Cálculos Secuenciales

Las sentencias se van ejecutando para cada trabajador en forma secuencial de arriba abajo, pero siendo condicionadas por las sentencia de condición.

2.4.3.1.1.8 Cálculos Modulares

Si bien se pudo haber usado una sola rutina para englobar en ella los cálculo de las tres rutinas arriba descritas, se hizo el cálculo de cada concepto en una rutina aparte. Estas rutinas se van ejecutando una detrás de otras y los conceptos calculados en unas son usados como entradas en las otras. Permite hacer una segmentación modular y secuencial del proceso para poder identificar, controlar y administrar facilmente la totalidad de los cambios administrando cada parte de el.

El valor del concepto 701 días trabajados calculados en la rutina de días trabajados, es usado como condicionante y como valor en las sentencias de las rutinas del básico y asignación familiar pagada.

2.4.3.1.1.9 Operadores de Relación

| | |
|----------------------|--------------|
| <i>mayor</i> | <i>></i> |
| <i>Menor</i> | <i><</i> |
| <i>Igual</i> | <i>=</i> |
| <i>Mayor o igual</i> | <i>>=</i> |
| <i>Menor o igual</i> | <i><=</i> |

2.4.3.1.1.10 Operadores Aritméticos .

| | |
|--------------------------|----------|
| <i>De suma</i> | <i>+</i> |
| <i>De resta</i> | <i>-</i> |
| <i>De multiplicación</i> | <i>*</i> |
| <i>De división</i> | <i>/</i> |

2.4.3.2 El Configurador de Reportes

Este es una facilidad que permite crear fácil y rápidamente reportes sin tener que hacer programas especiales.

Para poner un ejemplo mostraremos como se indicarían las ordenes necesarias para crear los reportes de Ganancias Básicas Ganadas y Contribuciones al fisco mostrados en la parte anterior.

| Configuración del Reporte de Ganancias Básicas Ganadas | | Configuración del Contribuciones al Fisco | |
|---|--------------------------------|---|-------------------------|
| <u>Ubicación</u> | <u>Valor</u> | <u>Ubicación</u> | <u>Valor</u> |
| * El asterisco es un comentario | | * El asterisco es un comentario | |
| * Creando el titulo general (es un comentario) | | * Creando el titulo general (es un comentario) | |
| T | Remuneraciones Básicas ganadas | T | Contribuciones al Fisco |
| * Creando los títulos de las columnas (es comentario) | | * Creando los títulos de las columnas (es comentario) | |
| C01 | Básico Teórico | C01 | IPSS Trabajador |
| C02 | Asignación Familiar Teórica | C02 | SNP Trabajador |
| C03 | Días trabajados | C03 | FONAVI Trabajador |
| C04 | Básico pagado | C04 | Total Trabajador |
| C05 | Asignación Familiar Pagada | C05 | IPSS Patronal |
| * Valores de las columnas de detalle (es comentario) | | C06 | SNP Patronal |
| D01 | C101 | C07 | FONAVI Patronal |
| D02 | C102 | C08 | Total Patronal |
| D03 | C701 | C09 | TOTAL PAGADO |
| D04 | C111 | * Valores de las columnas de detalle (es comentario) | |
| D05 | C102 | D01 | C301 |
| | | D02 | C302 |
| | | D03 | C303 |
| | | D04 | C301+C302+C303 |
| | | D05 | C501 |
| | | D06 | C502 |
| | | D07 | C503 |
| | | D08 | C501+C502+C503 |
| | | D09 | D04+D08 |

2.4.3.2.1 Sintaxis

Para indicar las ordenes al configurar de reportes, se indican por intermedio de dos columnas, una de ubicación, en la parte izquierda, y otra de valor en la parte derecha.

2.4.3.2.1.1 Ubicación

Es la codificación de la parte izquierda del ejemplo, y nos indica si nos referimos al titulo general, a algún título de columnas, a un detalle de columna o simplemente es un comentario.

2.4.3.2.1.2 Valor

Se refieren a los códigos de la parte derecha del ejemplo, que indican el valor que irá en la ubicación de la parte izquierda.

2.4.3.2.1.3 Título General

Se indica con un simple "T" en la parte de Ubicación.

*Así en el ejemplo de las remuneraciones básicas ganadas tenemos que:
el título general se indica por*

T Remuneraciones básicas ganadas

2.4.3.2.1.4 Título de Columnas

Se indican con una sintaxis de: XX, en la columna de ubicación, donde XX es el número de columna a la que se refiere este título, y una tira de caracteres que será el título mismo en la columna de valor.

El título de la columna 1 se indica por:

C01 Básico Ganado.

El título de la columna 2 se indica por:

C02 Asignación Familiar Teórica.

etc.

2.4.3.2.1.5 Detalle de Columnas

En el listado aparece un trabajador debajo de otro, a la línea donde se pintan los valores de un trabajador, se le llama detalle del trabajador. El detalle de cada trabajador esta compuesto por varias columnas. Cada columna de detalle responde a una formula, el resultado de esta formula es el valor que se pinta en el listado en la línea en que aparece ese trabajador.

La descripción de la columna de cada detalle se indica con DXX en la columna de ubicación donde XX es la columna a la que se refiere. En la columna de valor va la suma de concepto, valores o anteriores columnas calculadas, cuyo valor resultante será el que aparezca en la columna que se está definiendo.

Al igual que las sentencias de cálculo los conceptos, usados en la columna de valor, se definen por CYYY, donde YYY es el número del concepto referido.

Si se desea usar en este cálculo otras columnas se puede mencionarlas usando DZZ, donde ZZ es la columna mencionada que entrará en el cálculo.

Así en el reporte de remuneraciones básicas aparece el básico teórico, el cual se configura así.

D01 C101

2.4.3.3 Auto Configurar la Forma de Pago y las Salidas del Sistema

La totalidad de los pagos que se realizan usando ADRYAN, se realizan por intermedio de estas fórmulas. En estas se puede hacer sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, condiciones lógicas, lazos repetitivos, llamadas a otros programas e insertar comentarios como documentación.

También se configuran la casi totalidad de los listados de ADRYAN.

2.4.3.4 Facilidad de Uso

El usuario aprende fácilmente estas sentencias y es el que realiza sus propios cambios. Al inicio se le da una adecuada capacitación, se le involucra en el proceso de implantación a conceptualizar sus fórmulas e ingresarlas aunque bajo la atenta asesoría del personal de Cosapi Tec.

2.4.3.5 Probar Recurrentemente el Cambio

Cada vez que un usuario cambia una formula, esta puede ser inmediatamente probada con uno, dos o la cantidad de trabajadores que se desee repetitivamente hasta que los resultados sean los adecuados.

2.4.3.6 Verificar los Cálculos en Línea

Se pueden verificar los resultados de las fórmulas en línea, es decir en la misma pantalla de sentencias, se sobreponen los datos de un trabajador y se analiza el porque de determinado valor.

2.4.3.7 Se auto- documenta el proceso.

Los procesos de las sentencias se auto oocumentan ya que en vez de las fórmulas que con códigos aparecen en el ejemplo antes descrito, las sentencias también pueden presentarse al usuario final solamente por sus descripciones, es decir en una manera casi literal.

2.4.3.8 Independencia Casi Total del Área de Sistemas

Al ser el propio usuario, casi en la mayoría de instalaciones ADRYAN, la persona que analiza, decide, configura, prueba y usa el cambio, el área de sistemas deja de hacerse imprescindible para el uso cotidiano del producto ADRYAN.

2.4.3.9 La Rapidez de Reacción

Los cambios en las planillas con estas herramientas son fáciles de configurar y permiten reaccionar ante el cambio en cuestión de minutos..

2.4.3.10 Ventajas en la Implantación.

La mayor ventaja de usar estas herramientas en las implantaciones es la productividad creada para los implantadores de ADRYAN, por la facilidad con que una persona de informática puede usarlas y por el uso que uno le da a esas facilidades.

Un usuario fácilmente puede aprender el uso de las fórmulas y los listados, con una adecuada y dosificada capacitación. Un programador acostumbrado a esa terminología, ya familiarizado con las ideas de sentencias: de Asignación, IF's, ELSE, etc. aprende en más o menos una 15 minutos la sintaxis de las pocas sentencias usadas.

Al aprender el uso de estas sentencias su productividad de trabajo referente las funciones de ADRYAN, suben en una proporción de 20 a 1, esto es una metáfora para graficar la magnitud diferencia.

Pero lo concreto es que si antes se demoraba uno o más días en realizar el cambio de, por ejemplo, sueldos a los trabajadores bajo diferentes condicionantes, ahora se demora no más de 20 minutos en estudiar y configurar las sentencias, un tiempo adicional en simular el cambio, es decir en probar con valores y las mismas condiciones si ese cambio codificado está en concordancia con lo especificado y un otro tiempo adicional en ejecutar los cambios.

Para nosotros que somos los implantadores del producto, esta facilidad hace que al mayor tiempo de una implantación se tenga que dedicar ha desarrollar los adicionales del cliente.

2.5 CUARTA ETAPA: REFINANDO LA INTERACTIVIDAD.

La anterior solución había incidido en la capacidad de cambio al parametrizar casi todas las funciones del usuario y en darle a él la capacidad de cambiarlas y si bien fue la piedra troncal del éxito del producto también hizo que se descuidaran aspectos relativos al control, facilidad de consultas cruzadas, el que los procesos no se puedan ejecutar para un solo trabajador y lo que es más importante la facilidad de acceder a todos los datos necesarios para el trabajo del usuario final en un determinado contexto sin tener que navegar enredadamente a través de muchos niveles de menús.

Entonces se adaptó el sistema para darle más amigabilidad al usuario final potenciando las facilidades de consulta, evitando la navegación innecesaria dentro del ADRYAN e incluyendo la total interactividad y control en línea de los que antes eran procesos en batch..

2.5.1 NECESIDADES DE CONSULTAS

En un sistema como el ADRYAN, se maneja bastante información relacionada. Las entidades en el sentido usado en el Análisis de Sistemas, contienen información en campos que están definidos en otras entidades y consistenciados contra ellas.

Para mostrar las necesidades de Multiconsulta, voy a mostrar con un ejemplo simplificado la información con que se cuenta y cuales serían las necesidades de consultarlo.

2.5.2 ARCHIVOS Y VISTAS USADAS

Se cuenta con los siguientes archivos

2.5.2.1 Maestro de Trabajadores

Por simplicidad se consignan solo el código, nombre del trabajador y el Centro de Responsabilidad al que pertenece.

2.5.2.2 Maestro de Conceptos

Se definen solo seis conceptos y de ellos solo el código y la descripción.

2.5.2.3 Maestro de Centro de Responsabilidad

Contiene únicamente el código y la descripción de tres centros de responsabilidad usados en este ejemplo.

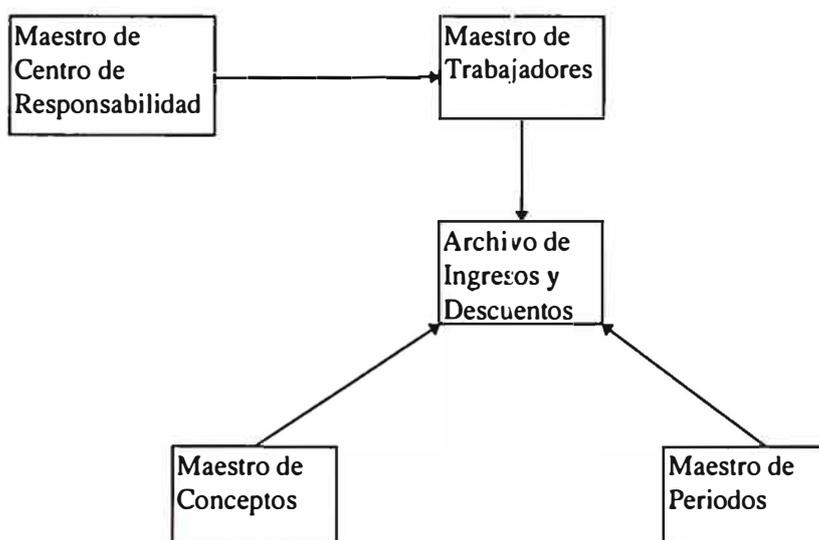
2.5.2.4 Archivo de Periodos

Este contiene solo cuatro de los muchos periodos que se podrían tener en el sistema, y por simplicidad considera que estos coinciden con los meses calendarios, supuesto que no se da siempre en la realidad

2.5.2.5 Archivo de Ingresos y Descuentos.

Es un archivo "Unión" o "JUNTION" de los archivos de trabajadores, conceptos y periodos, pues cada registro contiene la combinación de las claves que definen a cada uno de ellos. Así cada registro contiene la ocurrencia por cada Trabajador de los conceptos definidos en el maestro de conceptos y de los periodos definidos en el maestro de periodos, además del importe asociado a dicha combinación que es responsabilidad del usuario final.

2.5.2.6 Diagrama Entidad-Relación del Proceso.



2.5.2.7 Descripción del Diagrama Entidad-Relación con Valores

En el siguiente diagrama Entidad Relación con valores, es similar al diagrama anterior pero incluye además los campos de los archivos y los valores almacenados en cada registro.

Se ve que un registro del maestro de Centro de Responsabilidad tiene varios trabajadores. También un trabajador, un concepto y un periodo tienen cada uno de ellos muchos Ingresos y Descuentos. Un ingreso y descuento es definido o pertenece a un trabajador, a un concepto y a un periodo de pago.

2.5.2.8 Diagrama Entidad Relación del Valores.

Maestro Centros Responsab.

| Código Centro Trabajo | Descripción de Centro de Trabajo |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1000 | Sistemas |
| 2000 | Contabilidad |
| 3000 | Ventas |
| 4000 | Producción |

Maestro de Trabajadores

| Código | Nombre | Centro Responsa. |
|--------|-----------------|------------------|
| 11 | José Portillo | 1000 |
| 22 | Mariela Aquize | 2000 |
| 33 | Yolanda Segura | 3000 |
| 44 | Gloria Valdivia | 2000 |
| 55 | Miguel Linares | 3000 |

Ingresos y Descuentos

| Código | Concepto | Periodo | Importe |
|--------|----------|---------|---------|
| 11 | 101 | 9411 | 800 |
| 11 | 101 | 9412 | 820 |
| 11 | 102 | 9411 | 70 |
| 11 | 102 | 9412 | 80 |
| 11 | 301 | 9412 | 30 |
| 11 | 302 | 9412 | 30 |
| 11 | 303 | 9412 | 30 |
| 22 | 101 | 9411 | 400 |
| 22 | 101 | 9412 | 500 |
| 22 | 102 | 9412 | 100 |
| 22 | 301 | 9412 | 20 |
| 22 | 302 | 9412 | 20 |
| 33 | 101 | 9412 | 500 |
| 33 | 101 | 9412 | 600 |
| 33 | 102 | 9411 | 100 |
| 44 | 101 | 9411 | 700 |
| 44 | 101 | 9412 | 750 |
| 44 | 102 | 9412 | 100 |
| 55 | 101 | 9411 | 800 |
| 55 | 101 | 9412 | 900 |

Este gráfico puede ser considerado el modelo entidad relación de este ejemplo. Un registro del maestro de Centro de Responsabilidad, contiene muchos trabajadores. Un trabajador tiene muchos Ingresos y Descuentos. Un Periodo, también tiene muchos Ingresos Y Descuentos. Un Concepto también tiene muchos Ingresos Y Descuentos

Maestro de Conceptos

| Código | Descripción |
|--------|-------------------|
| 101 | Básico |
| 102 | Asignac.Familiar |
| 301 | IPSS Trabajador |
| 302 | SNP Trabajador |
| 303 | Fonavi Trabajador |
| 350 | Descuento Casa |

Maestro de Periodos

| Periodo | Descripción |
|---------|----------------|
| 9410 | Octubre 1994 |
| 9411 | Noviembre |
| 9412 | Diciembre 1994 |
| 9501 | Enero 1995 |
| 9502 | Febrero 1995 |

2.5.2.9 Descripción de la Vista lógica de la data “objeto” del usuario final

Es la visión conceptualizada del usuario acerca de como está almacenada la información objeto de su trabajo. Es similar al archivo de Ingresos y Descuentos solo que además contiene, por que así lo ve el usuario, asociado a cada registro el Centro de Responsabilidad del trabajador. Este centro de Responsabilidad es un dato que en realidad esta Normalizado por cuestiones de diseño técnico en el archivo de Trabajadores, pero el usuario conceptúa su ubicación en cada registro.

Esta vista lógica es la que hará que el usuario desee consultar, con a veces más o a veces menos necesidad, la información en ella conceptuada segmentado con el criterio adecuado los registros a consultar.

2.5.2.10 Vista Lógica Conceptual de la Data Objeto del Usuario Final

Maestro de Trabajadores

| Código | Nombre | Centro Responsab. |
|--------|-----------------|-------------------|
| 11 | José Portillo | 1000 |
| 22 | Mariela Aquize | 2000 |
| 33 | Yolanda Segura | 3000 |
| 44 | Gloria Valdivia | 2000 |
| 55 | Miguel Linares | 3000 |

Maestro Centros Responsab.

| Código Centro Trabajo | Descripción de Centro de Trabajo |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1000 | Sistemas |
| 2000 | Contabilidad |
| 3000 | Ventas |
| 4000 | Producción |

Maestro de Periodos

| Periodo | Descripción |
|---------|----------------|
| 9410 | Octubre 1994 |
| 9411 | Noviembre |
| 9412 | Diciembre 1994 |
| 9501 | Enero 1995 |
| 9502 | Febrero 1995 |

Maestro de Conceptos

| Código | Descripción |
|--------|-------------------|
| 101 | Básico |
| 102 | Asignac.Familiar |
| 301 | IPSS Trabajador |
| 302 | SNP Trabajador |
| 303 | Fonavi Trabajador |
| 350 | Descuento Casa |

Vista Conceptual del usuario

| | Código | Concepto | Periodo | Importe | Centro Responsabi |
|----|--------------------|------------------|---------------------|---------|-------------------|
| 1 | 11 José Portillo | 101 Básico | 9411 Noviembre 1994 | 800 | 1000 Sistemas |
| 2 | 11 José Portillo | 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 820 | 1000 Sistemas |
| 3 | 11 José Portillo | 102 Asigna.Fam. | 9411 Noviembre 1994 | 70 | 1000 Sistemas |
| 4 | 11 José Portillo | 102 Asigna.Fam | 9412 Diciembre 1994 | 80 | 1000 Sistemas |
| 5 | 11 José Portillo | 301 IPSS Trabaj | 9412 Diciembre 1994 | 30 | 1000 Sistemas |
| 6 | 11 José Portillo | 302 SNP Trabaja | 9412 Diciembre 1994 | 30 | 1000 Sistemas |
| 7 | 11 José Portillo | 303 FONAVI Trab | 9412 Diciembre 1994 | 30 | 1000 Sistemas |
| 8 | 22 Mariela Aquize | 101 Básico | 9411 Noviembre 1994 | 400 | 2000 Contabilidad |
| 9 | 22 Mariela Aquize | 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 500 | 2000 Contabilidad |
| 10 | 22 Mariela Aquize | 102 Asigna.Fam | 9412 Diciembre 1994 | 100 | 2000 Contabilidad |
| 11 | 22 Mariela Aquize | 301 IPSS Trabaja | 9412 Diciembre 1994 | 20 | 2000 Contabilidad |
| 12 | 22 Mariela Aquize | 302 SNP Trabaja | 9412 Diciembre 1994 | 20 | 2000 Contabilidad |
| 13 | 33 Yolanda Segura | 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 500 | 3000 Producción |
| 14 | 33 Yolanda Segura | 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 600 | 3000 Producción |
| 15 | 33 Yolanda Segura | 102 Asigna.Fam | 9411 Noviembre 1994 | 100 | 3000 Producción |
| 16 | 44 Gloria Valdivia | 101 Básico | 9411 Noviembre 1994 | 700 | 2000 Contabilidad |
| 17 | 44 Gloria Valdivia | 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 750 | 2000 Contabilidad |
| 18 | 44 Gloria Valdivia | 102 Asigna.Fam | 9412 Diciembre 1994 | 100 | 2000 Contabilidad |
| 19 | 55 Miguel Linares | 101 Básico | 9411 Noviembre 1994 | 800 | 3000 Producción |
| 20 | 55 Miguel Linares | 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 900 | 3000 Producción |

2.5.3 EXPLICACIÓN DEL MENÚ SIMPLIFICADO

Es la estructura de menús en un solo plano de un sistema simplificado para el ejemplo.

Cada una de las opciones del menú tiene a su vez varias opciones, las que están alineadas e indentadas con una línea vertical en negrita.

El menú principal contiene los módulos que están en letras negritas.

- *Administración de Personal.*
- *Sueldos y Salarios.*
- *Configuración y Seguridad*

El módulo de administración de personal tiene las opciones de:

Trabajadores, Postulantes, estructura organizativa, habilidades, evaluaciones, estudios, control de tiempos y accidentes.

Un usuario puede a través del esquemas de menús “navegar” ingresando a las opciones presentadas.

Las opciones que ya no tienen más opciones, se llaman opciones terminales

Estructura Simplificada de Menús del Sistema**Módulo de Administración de Personal****E1****Trabajadores**

Selección de Trabajadores

Por código

Lista de trabajadores

Un trabajador

Datos de un trabajador

Ingresos y Descuentos de un trabajador**S1**

Por nombre

Lista de trabajadores

Un trabajador ...

Postulante

Por nombre

Por código

Por cargo

Estructura organizativa

Compañías

Consultar

Actualizar

E2**Centros de Responsabilidad**

Consultar

Trabajadores por Centro de costo

Datos de un trabajado

Datos personales

Ingresos y descuentos

Ingresos y Descuentos de un Centro de Costo**S2**

Grupos consolidadores ...

Habilidades ...

Evaluaciones ...

Estudios ...

Control de Tiempos ...

Accidentes ...

Módulo de Sueldos y Salarios**E3****Conceptos**

Actualización del concepto

Ingresos y Descuento de ese concepto

Trabajadores con ese concepto

Actualización de trabajadores

Datos Personales

...

Ingresos del trabajador

S3

Consulta masiva

Trabajadores con ese concepto

Consulta de trabajadores

Datos personales

...

Ingresos del trabajador

Rutinas

Variables

Tablas simples y múltiples....

Ingresos y Descuentos de un trabajador

Módulo de configuración y Seguridad

Usuarios

Programas

Periodos

E4**Ingresos y descuentos de ese periodo****S4****2.6.4 ESTRUCTURA SIMPLIFICADA DE MENÚES**

2.5.5 DIFERENTES PUNTOS DE ENTRADA

Para nuestro ejemplo nos interesa las opciones terminales que consultan nuestra data objeto que es la visión conceptual del usuario de la información que guarda el archivo de Ingresos y Descuentos.

Las Opciones en negrita, representan las algunas de las opciones terminales del sistema por donde el usuario puede acceder a esta información. Estas opciones tienen un cuadrado con las letras E1, E2, E3 y E4 que son las cuatro posibles entradas diferentes al sistema. Las salidas están marcadas por S1, S2, S3 y S4 dentro de unos cuadraditos que representan las cuatro posibles salidas que da el sistema a sus opciones terminales en negrita. Digo "algunas de las opciones" por que existen muchas más, pero a manera de ejemplo solo tomaré una de cada una de las opciones diferentes a consultar.

Como mencione líneas arriba, el usuario conceptúa que su visión lógica de la información, está compuesta por los campos de código de trabajador, concepto, periodo del concepto, el campo de centro de responsabilidad que en adelante llamaré CR y asociados a ellos el importe del ingreso descuento definido por los atributos anteriores. El CR es un campo ficticio por que solo existe en la idea del usuario puesto que al depender del código del trabajador, esta normalizado en el archivo de trabajadores.

Por necesidad de consulta de su información, el usuario puede preguntar por los valores de cualesquiera de los tres atributos que definen al importe o también por el atributo ficticio que es el CR.

El usuario puede preguntar por ejemplo cual es el valor que tiene el registro del trabajador con código 11 en el periodo 9412 y para el concepto 101 y el sistema escogerá el segundo registro que tiene el valor de 820. Se puede preguntar por los valores de los registros del concepto 102 del periodo 9412 y el sistema mostrará los registros 4, 10 y 18 con los valores de 80, 100 y 100 respectivamente. También se puede preguntar por los valores de ingresos y descuentos del CR 1000 y el sistema recuperará los registros del 1 al 7.

Los campos por los cuales se puede preguntar para llegar a saber sus valores son: el código, el concepto, el periodo y el CR. A estos campos llamaré parámetros de consulta.

Estas y otras preguntas las hace el usuario según el contexto en el que se encuentra y el sistema le debe dar la facilidad de preguntarlas y resolverlas.

El sistema ADRYAN resolvía la pregunta donde los cuatro posibles parámetros de preguntas eran libres o algunas pocas combinaciones de ellos, pero las posibilidades son más y las dificultades de su desarrollo también..

Dependiendo de la entrada que se escoja uno o más de los parámetros serán fijos y los otros variables.

2.5.6 EXPLICACIÓN DE CINCO CONSULTAS DIFERENTES

2.5.6.1 Explicación de Primera Consulta

Paso 1

En esta consulta el usuario ingresa por la entrada E1, que es el menú lista de trabajadores y escoge un trabajador cualquiera. En el ejemplo escoge el código 22.

Paso 2

Aparece para el usuario la pantalla para indicar por parámetro que registros escogerá de la vista conceptual. Este paso es muy importante pues es el que presenta las posibilidades que tiene el usuario de hacer consultas. Se presentan los 4 campos por los que el puede escoger los registro de la vista conceptual:

Código de trabajador, el código de CR, el código de periodo y el código del concepto.

En esta pantalla los campos susceptibles de ingresar un valor aparecen subrayados.

Como el usuario antes de ingresar a este paso ya escogió el código de trabajador 22 este campo se le presenta sin posibilidad de variarlo, se le presenta fijo sin subrayar.

Esta pantalla es controlada por un programa que nosotros llamamos "Captura Parámetros".

Paso 3

El usuario puede ingresar un valor para cada campo no fijo y por ese valor el sistema escogerá los registros a mostrar. Cuando se ingresa el valor de "TODOS", el campo en cuestión no se toma como condición de filtro. Entonces para el ejemplo mostrado el tener el valor del código como 22, el CR como "TODOS", el Periodo como "TODOS" y el concepto como "TODOS" se puede interpretar como que se le ordene al sistema escoger para el código 22 los registro de "TODOS" los CR's, de "TODOS" los periodos y de "TODOS" los conceptos.

PASO 4

Terminadas de dar las ordenes de filtro, el control pasa al programa RHRA0001 que es el encargado de escoger los registro escogido del total existente.

Este es el segundo programa usado en este tipo de consultas.

Paso 5

El programa que escoge los registro lee la totalidad de los existente.

Paso 6

El programa que escoge los registros selecciona los que cumplen las condiciones dadas.

Paso 7

El programa muestra los registro escogidos al usuario final y este consulta su información.

Los registro que cumplen con las condiciones lógicas ordenadas por los parámetros son los que en la vista conceptual del usuario tienen los números del 8 al 12.

En este punto es interesante ver como se debe mostrar al usuario la salida de su información.

Al ingresar por este punto de entrada la información de salida que vea el usuario será de tal manera que el código del trabajador siempre será fijo (constante) y por esa razón debe ir en la parte superior de la pantalla mostrada. Los campos que no son fijos deben ir en columnas pues al no serlo y escoger el valor de "TODOS" se mostrarán registros con diferentes valores en esos campos.

El campo del CR tiene un comportamiento especial pues es lo que en términos de normalización de archivos llamamos "dependiente funcional del código de trabajador" al estar determinado su valor cuando se determina el código del trabajador. Si el trabajador es el código 22 su CR no puede ser otro que el 2000 por que así esta definido en el maestro de trabajadores. Al ser

dependiente funcional del código del trabajador y al ser el código de trabajador un parámetro fijo entonces el CR también se comporta como un parámetro fijo y aparece en la parte superior de la pantalla de salida mostrada al usuario.

2.5.6.2 Explicación de la Segunda Consulta por Entrada E1

El usuario ha usado el mismo camino que la anterior consulta pero esta vez escogió diferentes valores para los parámetros de consulta. Escogió el valor de 101 para el básico y el valor de 9412 para el periodo y se mostrarán en la pantalla los registros que en la vista conceptual del usuario están con el número 9 que es el único que cumple todas las condiciones indicadas. Un detalle que es muy importante para el usuario que consulta su data es saber cuáles fueron las condiciones que hicieron posible escoger los registros que él está viendo. Él necesita saber qué parámetros dio a su información por que sino el ver un subconjunto de registros sin saber cómo los escogió le puede llevar a conclusiones erradas.

2.5.6.3 Explicación de Consulta por Entrada 2

En este caso el usuario ingresó a través de la entrada E2 del menú simplificado que es el maestro de centro de responsabilidad. Escogió el CR 2000 y puso los valores de "TODOS" en los demás parámetros y el sistema escogió todos los registros que pertenecen a trabajadores del CR 2000 que son los con números del 8 al 12 y del 16 al 18.

En la consulta por esta entrada el diseño de la pantalla es diferente pues por ser el CR un parámetro fijo debe aparecer en la parte superior de la pantalla y las columnas deben ser los parámetros que son variables, en este caso el código, el periodo y el concepto.

2.5.6.4 Explicación de Consulta por Entrada E3

El usuario ha ingresado a través del menú de conceptos, ha escogido el concepto 101 y este valor es el que se torna fijo por esta consulta, de los parámetros variables ha escogido el valor de 2000 para el CR. El sistema le muestra los registros con números 8, 9, 16 y 17 que son los que cumplen las condiciones de filtro dadas.

En la parte de arriba aparece el concepto 101 en negrita por ser el parámetro fijo y adicionalmente el parámetro variable escogido de CR 2000 por ser un condicionante de filtro.

En este caso las columnas de la pantalla son el código y el periodo. El CR no se cuenta como columna por estar asociado al código del trabajador.

2.5.6.5 Explicación de Consulta por Entrada E4

Se ha ingresado por el menú de periodos escogiendo el periodo 9411 y el concepto 101 de los parámetros variables. El sistema mostrará en la parte superior de su pantalla el valor del periodo de 9411 que es fijo y el valor del concepto 101 escogido como variable.

Aparecerán en la pantalla los registros con los números de 1, 8, 16 y 19.

2.5.7 EXPLICACIÓN DEL DIAGRAMA DE RESUMEN.

En este diagrama se muestra como por diferentes puntos de entrada se puede acceder a la misma información usando la misma interfase de usuario que nos permite preguntar sobre que registros son los que queremos ver.

En este caso los puntos de entrada son el menú de trabajadores, el menú de centros de responsabilidad, el menú de conceptos y el menú de periodos.

El registro en negrita de cada menú ha sido el registro por el cual se ha escogido ingresar a consultar su información.

No se ha usado para mostrar este resumen los parámetros variables de filtro y la única pregunta dependiendo del menú de entrada y el registro escogido seria:

¿ Cuáles son los registro del código 22 ?

¿ Cuáles son los registro del Centro de Responsabilidad 2000 ?

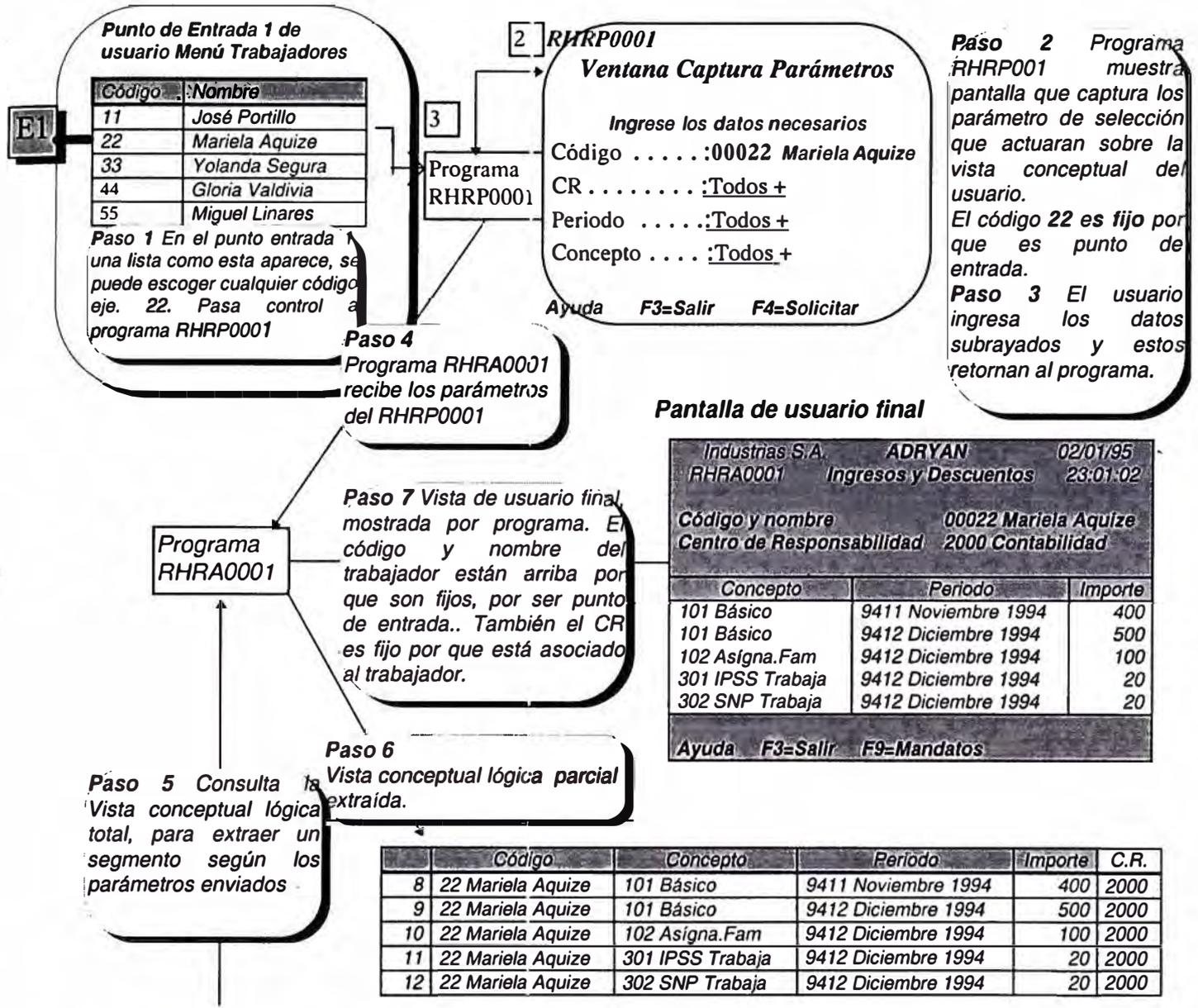
¿ Cuáles son los registro con el del concepto 102 ?

¿ Cuáles son los registro del periodo 9411 ?.

Para cada pregunta sale una pantalla que contiene la respuesta a nuestras interrogantes y dependiendo de la pregunta que función del punto de entrada escogido se tiene diferentes formatos de pantalla para mostrar los datos que interesan al usuario.

2.5.8 DIAGRAMA DE CINCO CONSULTAS DIFERENTES

Esquema simplificado de Primera consulta por Entrada E1



Vista Conceptual del usuario

| | Código | Concepto | Periodo | Importe | Centro Responsabi |
|----|--------------------|------------------|---------------------|---------|-------------------|
| 1 | 11 José Portillo | 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 800 | 1000 Sistemas |
| 2 | 11 José Portillo | 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 820 | 1000 Sistemas |
| 3 | 11 José Portillo | 102 Asigna.Fam. | 9411 Noviembre 1994 | 70 | 1000 Sistemas |
| 4 | 11 José Portillo | 102 Asigna.Fam | 9412 Diciembre 1994 | 80 | 1000 Sistemas |
| 5 | 11 José Portillo | 301 IPSS Trabaj | 9412 Diciembre 1994 | 30 | 1000 Sistemas |
| 6 | 11 José Portillo | 302 SNP Trabaja | 9412 Diciembre 1994 | 30 | 1000 Sistemas |
| 7 | 11 José Portillo | 303 FONAVI Trab | 9412 Diciembre 1994 | 30 | 1000 Sistemas |
| 8 | 22 Mariela Aquize | 101 Básico | 9411 Noviembre 1994 | 400 | 2000 Contabilidad |
| 9 | 22 Mariela Aquize | 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 500 | 2000 Contabilidad |
| 10 | 22 Mariela Aquize | 102 Asigna.Fam | 9412 Diciembre 1994 | 100 | 2000 Contabilidad |
| 11 | 22 Mariela Aquize | 301 IPSS Trabaja | 9412 Diciembre 1994 | 20 | 2000 Contabilidad |
| 12 | 22 Mariela Aquize | 302 SNP Trabaja | 9412 Diciembre 1994 | 20 | 2000 Contabilidad |
| 13 | 33 Yolanda Segura | 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 500 | 3000 Producción |
| 14 | 33 Yolanda Segura | 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 600 | 3000 Producción |
| 15 | 33 Yolanda Segura | 102 Asigna.Fam | 9411 Noviembre 1994 | 100 | 3000 Producción |
| 16 | 44 Gloria Valdivia | 101 Básico | 9411 Noviembre 1994 | 700 | 2000 Contabilidad |
| 17 | 44 Gloria Valdivia | 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 750 | 2000 Contabilidad |
| 18 | 44 Gloria Valdivia | 102 Asigna.Fam | 9412 Diciembre 1994 | 100 | 2000 Contabilidad |
| 19 | 55 Miguel Linares | 101 Básico | 9411 Noviembre 1994 | 800 | 3000 Producción |
| 20 | 55 Miguel Linares | 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 900 | 3000 Producción |

Segunda Consulta Entrada E1

RHRM001 ADRYAN 21/01/95

Menú de Trabajadores

| Código | Nombre |
|--------|-----------------|
| 11 | José Portillo |
| 22 | Mariela Aquize |
| 33 | Yolanda Segura |
| 44 | Gloria Valdivia |
| 55 | Miguel Linares |

Ayuda F3=Salir F9=Mandatos

RHRP0001

Ventana Captura Parámetros

Ingrese los datos necesarios

Código:00022 Mariela Aquize
 CR:Todos +
 Periodo:9412 +
 Concepto:101 +

Ayuda F3=Salir F4=Solicitar F9=mandatos

Ingreso El usuario final ingresa por la entrada E1 y al salirle la pantalla de Parámetros, aparece el Código del Trabajador =22 fijo por haber ingresado a través del menú de trabajadores. Los demás parámetros: CR, Periodo y concepto, se le muestran variables y en ellos puede poner los datos requeridos para "filtrar" un subconjunto de registros del total existente.

Salida En este caso escogió el periodo 22 y el concepto 101, y los registros que cumplen esas condiciones, además, del código 22 son los que aparecen en la pantalla de usuario final.

Presentación Los parámetros escogidos aparecen en la parte superior de la pantalla, por tener el mismo valor para todos los registros escogidos.

El código y el CR aparecen resaltados por ser el parámetro fijo.

Pantalla de usuario final

| Industrias S.A. | ADRYAN | 02/01/95 |
|----------------------------|-----------------------|----------|
| RHRA0001 | Ingresos y Descuentos | 23:01:02 |
| Código y nombre | 00022 Mariela Aquize | |
| Centro de Responsabilidad | 2000 Contabilidad | |
| Concepto | 101 Básico | |
| Periodo | 9412 Diciembre 1994 | |
| Concepto | Periodo | Importe |
| 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 500 |
| Ayuda F3=Salir F9=Mandatos | | |

Consulta de Usuario Final por Entrada 2

Ingreso El usuario final ingresa a través del menú de CR, donde el CR escogido, en este caso el 2000 es fijo, los demás parámetros son variables.

Salida Al escoger la opción "todos" en los demás parámetros, únicamente el CR=2000, es el condicionante para filtrar los registros del universo total existente.

Presentación El CR 2000 es el único parámetro que aparece en la parte superior.

Nótese que la información sobre los demás parámetros aparece en columnas al poder ser variables, y difiere de la presentación de las demás entradas.

Pantalla de usuario final

| Industrias S.A. | ADRYAN | 02/01/95 | |
|----------------------------|-----------------------|----------|---------|
| RHRA0001 | Ingresos y Descuentos | 23:11:02 | |
| Centro de Responsabilidad | 2000 Contabilidad | | |
| Nombre | Concepto | Periodo | Importe |
| 22 Mariela Aquize | 101 Básico | 9411 | 400 |
| 22 Mariela Aquize | 101 Básico | 9412 | 500 |
| 22 Mariela Aquize | 102 Asigna.Fam. | 9412 | 100 |
| 22 Mariela Aquize | 301 IPSS Trabaja. | 9412 | 20 |
| 22 Mariela Aquize | 302 SNP Trabaja. | 9412 | 20 |
| 44 Gloria Valdivia | 101 Básico | 9411 | 700 |
| 44 Gloria Valdivia | 101 Básico | 9412 | 750 |
| 44 Gloria Valdivia | 102 Asigna.Fam. | 9412 | 100 |
| Ayuda F3=Salir F9=Mandatos | | | |

RHRM002 ADRYAN 15/01/95

Menú de Centros de Responsabilid.

| Código | Descripción |
|--------|--------------|
| 1000 | Sistemas |
| 2000 | Contabilidad |
| 3000 | Ventas |
| 4000 | Producción |

Ayuda F3=Salir F9=Mandatos

RHRP0001

Ventana Captura Parámetros

Ingrese los datos necesarios

CR:2000 Contabilidad
 Código:Todos +
 Periodo:Todos +
 Concepto:Todos +

Ayuda F3=Salir F4=Solicitar F9=Mandatos

Consulta de Usuario Final por Entrada 3

RHRP0001
Ventana Captura Parámetros

Concepto:101 Básico
CR:2000 +
Código:Todos +
Periodo:Todos +

Ayuda F3=Salir F4=Solicitar

RHRM004 ADRYAN 21/01/95

Menú de conceptos.

| Concepto | Descripción |
|----------|---------------------|
| 101 | Básico |
| 102 | Asignación Familiar |
| 301 | IPSS trabajador |
| 302 | SNP Trabajador |
| 350 | Descuento Casa |

E3

Industrias S.A. ADRYAN 02/01/95
RHRA0001 Ingresos y Descuentos 23:11:02

Concepto 101 Básico
Centro Responsabilidad 2000 Contabilidad

| Código | Periodo | Importe |
|--------------------|---------------------|---------|
| 22 Mariela Aquize | 9411 Noviembre 1994 | 400 |
| 22 Mariela Aquize | 9412 Diciembre 1994 | 500 |
| 44 Gloria Valdivia | 9411 Noviembre 1994 | 700 |
| 44 Gloria Valdivia | 9412 Diciembre 1994 | 750 |

Ayuda F3=Salir F9=Mandatos

Ingreso A través de menú de Conceptos, con concepto 101 fijo. En ventana de parámetros los otros valores se pueden ser variables.

Salda Solo los registro con concepto=101 (fijo) y CR=2000, (variable).

Presentación Los Datos que, por esta entrada, no son fijos aparecen en la pantalla de usuario final en columnas: Código, periodo e importe.

En la parte superior de la pantalla, aparece el dato que es fijo por esta entrada, además de los datos variables escogidos.

Consulta de Usuario Final por Entrada 4

Pantalla de usuario final

Industrias S.A. ADRYAN 02/01/95
RHRA0001 Ingresos y Descuentos 23:11:02

Periodo 9411 Noviembre 1994
Concepto 101 Básico

| Código | Concepto | Importe |
|--------------------|------------|---------|
| 22 Mariela Aquize | 101 Básico | 400 |
| 44 Gloria Valdivia | 101 Básico | 700 |
| 55 Miguel Linares | 101 Básico | 800 |
| 11 José Portillo | 101 Básico | 800 |

Ayuda F3=Salir F9=Mandatos

Ingreso Por menú de periodos, escogiendo periodo=9411 Fijo, en la ventana de parámetros los demás campos son variables, y de estos se escoge concepto 101.

Salida Los registro que tienen periodo 9411 y concepto 101 (variable).

Presentación Las columnas están compuestas por los datos variables a través de la entrada usada. En la parte superior está el dato fijo periodo que es punto de entrada, además de los datos variables escogido, en este ejemplo concepto 101.

RHRP0001
Ventana Captura Parámetros

Periodo:9411 Noviembre 1994
CR:Todos +
Código:Todos +
Concepto:101 +

Ayuda F3=Salir F4=Solicitar

RHRM0003 ADRYAN 21/01/95

Menú de Periodos.

| Periodo | Descripción |
|---------|----------------|
| 9410 | Octubre 1994 |
| 9411 | Noviembre 1994 |
| 9412 | Diciembre 1994 |
| 9501 | Enero 1995 |
| 9502 | Febrero 1995 |

E4

Ayuda F3=Salir F9=Mandatos

2.5.9 DIAGRAMA DE RESUMEN

Distintos Puntos de Entrada de Usuario

RHRM001 ADRYAN 21/01/95

Menú de Trabajadores

| Código | Nombre |
|--------|-----------------|
| 11 | José Portillo |
| 22 | Mariela Aquize |
| 33 | Yolanda Segura |
| 44 | Gloria Valdivia |
| 55 | Miguel Linares |

Ayuda F3=Salir F9=Mandatos

RHMR002 ADRYAN 15/01/95

Menú de Centros de Responsabilidad

| Código | Descripción |
|--------|--------------|
| 1000 | Sistemas |
| 2000 | Contabilidad |
| 3000 | Ventas |
| 4000 | Producción |

Ayuda F3=Salir F9=Mandatos

Menú de conceptos.

| Concepto | Descripción |
|----------|---------------------|
| 101 | Básico |
| 102 | Asignación Familiar |
| 301 | IPSS trabajador |
| 302 | SNP Trabajador |
| 350 | Descuento Casa |

Ayuda F3=Salir F9=Mandatos

Menú De Periodos.

| Periodo | Descripción |
|---------|----------------|
| 9410 | Octubre 1994 |
| 9411 | Noviembre 1994 |
| 9412 | Diciembre 1994 |
| 9501 | Enero 1995 |
| 9502 | Febrero 1995 |

Ayuda F3=Salir F9=Mandatos

La Misma Información De Distintas Formas

Pantalla de Usuario Final

| Industrias S.A. ADRYAN 22/01/95 | | |
|---|---------------------|---------|
| RHRA0001 Ingresos y Descuentos 23:01:02 | | |
| Código y nombre 00022 Mariela Aquize | | |
| Centro de Responsabilidad 2000 Contabilidad | | |
| Concepto | Periodo | Importe |
| 101 Básico | 9411 Noviembre 1994 | 400 |
| 101 Básico | 9412 Diciembre 1994 | 500 |
| 102 Asigna.Fam | 9412 Diciembre 1994 | 100 |
| 301 IPSS Trabaja | 9412 Diciembre 1994 | 20 |
| 302 SNP Trabaja | 9412 Diciembre 1994 | 20 |

Ayuda F3=Salir F9=Mandatos

Pantalla de Usuario Final

| Industrias S.A. ADRYAN 22/01/95 | | | |
|---|-------------------|---------|---------|
| RHRA0002 Ingresos y Descuentos 23:12:02 | | | |
| Centro de Responsabilidad 2000 Contabilidad | | | |
| Nombre | Concepto | Periodo | Importe |
| 22 Mariela Aquize | 101 Básico | 9411 | 400 |
| 22 Mariela Aquize | 101 Básico | 9412 | 500 |
| 22 Mariela Aquize | 102 Asigna.Fam. | 9412 | 100 |
| 22 Mariela Aquize | 301 IPSS Trabaja. | 9412 | 20 |
| 22 Mariela Aquize | 302 SNP Trabaja. | 9412 | 20 |
| 44 Gloria Valdivia | 101 Básico | 9411 | 700 |
| 44 Gloria Valdivia | 101 Básico | 9412 | 750 |
| 44 Gloria Valdivia | 102 Asigna.Fam. | 9412 | 100 |

Ayuda F3=Salir F9=Mandatos

Pantalla de Usuario Final

| Industrias S.A. ADRYAN 22/01/95 | | |
|---|---------------------|---------|
| RHRA0003 Ingresos y Descuentos 23:13:02 | | |
| Concepto 102 Asignación Familiar | | |
| Código | Periodo | Importe |
| 11 José Portillo | 9411 Noviembre 1994 | 70 |
| 11 José Portillo | 9412 Diciembre 1994 | 80 |
| 22 Mariela Aquize | 9412 Diciembre 1994 | 100 |
| 33 Yolanda Segura | 9411 Noviembre 1994 | 100 |
| 44 Gloria Valdivia | 9412 Diciembre 1994 | 100 |

Ayuda F3=Salir F9=Mandatos

Pantalla de Usuario Final

| Industrias S.A. ADRYAN 22/01/95 | | |
|---|-------------------|---------|
| RHRA0004 Ingresos y Descuentos 23:15:02 | | |
| Periodo 9411 Noviembre 1994 | | |
| Código | Concepto | Importe |
| 11 José Portillo | 102 Asig.Familiar | 70 |
| 22 Mariela Aquize | 101 Básico | 400 |
| 33 Yolanda Segura | 102 Asig.Familiar | 100 |
| 44 Gloria Valdivia | 101 Básico | 700 |
| 55 Miguel Linares | 101 Básico | 800 |

Ayuda F3=Salir F9=Mandatos

I
N
T
E
R
F
A
C
E

2.5.10

2.5.11 CONSIDERACIONES DE PROGRAMACIÓN

Al de desarrollar un sistema bajo esta concepción se plantean diversas consideraciones a tomar en cuenta como:

2.5.11.1 Columnas variables en la pantallas

Las columnas de la pantallas dependen de cuales son los parámetro variables para esa consulta, los que depende del punto de entrada escogido.

2.5.11.2 Los parámetros fijos.

Los parámetros fijos de una consulta en particular aparecen en la parte superior de pantalla en negrita que indica su característica de fijo.

2.5.11.3 Los parámetros dependientes funcionalmente de otros.

Los parámetros dependientes funcionales, son aquellos cuyo valor está definido al saber el valor del otro parámetro.

El CR es dependiente funcional del código debido a que al saber el código del trabajador ya se define cual es el CR del trabajador.

Si un parámetro es dependiente funcional de otro y aquel otro es fijo en una consulta, entonces el parámetro funcionalmente dependiente también debe aparecer en la parte de arriba. En el ejemplo al ingresar por trabajadores y escoger el código 22 aparece en la parte superior el código del CR 2000 asociado al código de trabajador 22.

2.5.11.4 Los parámetros variables

Si se escoge un valor para un parámetro variable en la pantalla de parámetros, entonces este valor debe ir reflejado en la parte superior de la pantalla para indicar al usuario que subconjunto está viendo en ese instante y bajo que condiciones de filtro (preguntas) sea escogido.

2.5.11.5 Usar los mismos programas

En este tipo de consultas intervienen dos clases de programas. Un programa es el que captura los parámetros y otro es el que escoge y muestra la información.

El programa de captura de parámetros debe tener en cuenta porqué punto de entrada fue llamado para mostrar el valor de su parámetro asociado a ese punto de entrada como fijo y los demás parámetros como variables.

En los programas que escogen y muestran la información se debe tener en cuenta cual es el parámetro fijo para mostrarlo en la parte superior y para mostrar las columnas de los variables. Además debe saber cual de los parámetros variables han sido escogido por algún valor para también mostrarlos en la parte superior de la pantalla de presentación.

Es más difícil usar las mismas pantallas de presentación del resultado por las columnas variables.

2.5.10.6 La dificultad de filtrar por los “ficticios”

Al escoger filtrar un archivo por los valores que no están físicamente almacenados en el archivo a leer por estar normalizados, se hace un proceso adicional de lectura del archivo que si tiene el valor del campo ficticio para ver si el registro en cuestión se mostrará o no.

En los ejemplos cuando se escoge el CR 2000, no se puede leer directamente del archivo de ingresos y descuentos los valores de los registro que están en el CR 2000, primero con el valor del código del trabajador del registro se tiene que leer el archivo maestro y ahí recién preguntar si el trabajador es del CR 2000 o no. Esto a la vez que hace doble lectura obliga a leer todo el archivo de ingresos y descuento primero para por cada registro hacer la pregunta al archivo maestro.

Si el campo no hubiera sido ficticio sino real se podría con un índice por ese campo, posesionarse al inicio de los registro que queremos leer y leer solo los registro que nos interesan, no habiendo la necesidad como con en el campo ficticio de leer la totalidad del archivo ni por cada lectura hacer una lectura adicional.

2.5.10.7 La complejidad de variedades de consulta.

Como la información dependiente funcional del código de trabajador, que es la entidad principal del sistema, es vasta el usuario puede pretender hacer preguntas con respecto a los ingresos y descuentos por cada valor de esa información. Así el usuario puede preguntar por los ingresos y descuentos según el cargo, la fecha de nacimiento, la provincia de nacimiento, los estudios, las evaluaciones, los domicilios, el puesto, la profesión, etc.

Es deber del analista en coordinación con el usuario definir cuales son las variedades más necesarias de esas consultas y con ese criterio implementar solo la consultas factibles pues las posibilidades de preguntas son casi infinitas..

2.5.10.8 El orden de los registro en las pantallas

Esta es otra condición que se debe tener en cuenta en las pantallas de presentación. El usuario debe poder ver la información escogida en diversos ordenes según le sean más convenientes. Pero para satisfacer está necesidad se debe considerar que por cada orden posible debe haber un archivo lógico que responda a esa clave y que debe tener clave única para poder

reconocer cualquier registro de la pantalla. Al hacer la presentación por varios ordenes es más difícil usar el mismo programa y esto obliga a hacer tantos programas como ordenes exista.

2.5.10.9 Preguntas en formato libre

Estas consultas se pueden sofisticar más haciendo que las preguntas sean como en los filtros usados por ADRYAN, en los que se construye condiciones lógicas combinando campos no normalizados del archivo objeto de la consulta en operaciones de AND y OR lógicos, con operadores relacionales de mayor, menor, etc. y paréntesis.

Pero si se usa puntos de entrada fijos se debe hacer que las condiciones no usen los campos que son parámetros fijos

3. EL DESARROLLO DEL PRODUCTO

En el desarrollo de productos de software hay consideraciones que lo hacen diferente al desarrollo de sistemas ad-hoc no obstante tomar de este sus conocimientos y sus deficiencias.

El desarrollo de productos de software toma como herencia las dificultades inherentes al desarrollo de sistemas, al entregar algo intangible a los usuarios, algo no lo ven hasta que esta acabado, algo que es un servicio y no un producto final. Tiene las deficiencias propias del estado de desarrollo de la Ingeniería de Software en el mundo, al que se agrega su conocimiento tangencial casi anecdótico y superficial, su práctica poco difundida y su estado artesanal en el Perú.

Este desarrollo de productos tiene frente al desarrollo de sistemas la característica fundamental de ser de venta masiva a diferentes clientes; con diferentes realidades.

El desarrollo de un sistema es el desarrollo de una solución para una realidad claramente identificada y particularizada.

El desarrollo de un producto es el desarrollo de una solución en abstracto común, para reexpresarla de diferentes maneras en diferentes realidades pero manteniendo invariable su esencia, su última naturaleza.

Podría hacer el paralelo entre:

- *Hacer un vestido a medida vs. Desarrollar un Sistema ad-hoc.*
- *Hacer un vestido en serie vs. Desarrollar un Producto Masivo.*

La costurera construye el vestido a medida tomando las medidas exactas a la señora que lo desee, probándoselo, haciéndole correcciones, terminándolo y dándoselo para que lo use. Cuando esta costurera ve que su vestido tiene "pegada" en sus clientes, decide construirlo en serie. Primero seguramente de una sola talla, un solo color, modelo y calidad de tela. Después quizá vea que otras personas de otras tallas lo desean y lo fabrica de diferentes tallas, después de varios colores, etc.

Es en el tránsito de una a varias tallas donde el cambio es de nivel cualitativo y es ahí donde un producto difiere del desarrollo de un sistema por las múltiples consideraciones adicionales que debe hacerse en ese desarrollo.

Al desarrollar un producto se debe conocer la realidad donde este se pretende posicionar, captarla, abstraer de ella lo perdurable diferenciándolo de lo pasajero, "aprehender" lo sustancial y genérico dejando de lado lo muy particular e innecesario y generalizando lo positivo y fundamental para hacer de este producto un producto que enseñe, que sea útil y que sea de calidad.

3.1 SU EVOLUCIÓN CON LAS IMPLANTACIONES

Al comienzo el producto era un sistema que estaba desarrollado e instalado en un sola realidad: Cosapi Organización Empresarial que contaba con cinco empresas diferentes pero con prácticas similares. Llamaremos a esa versión la versión cero punto cero del producto (V0.0).

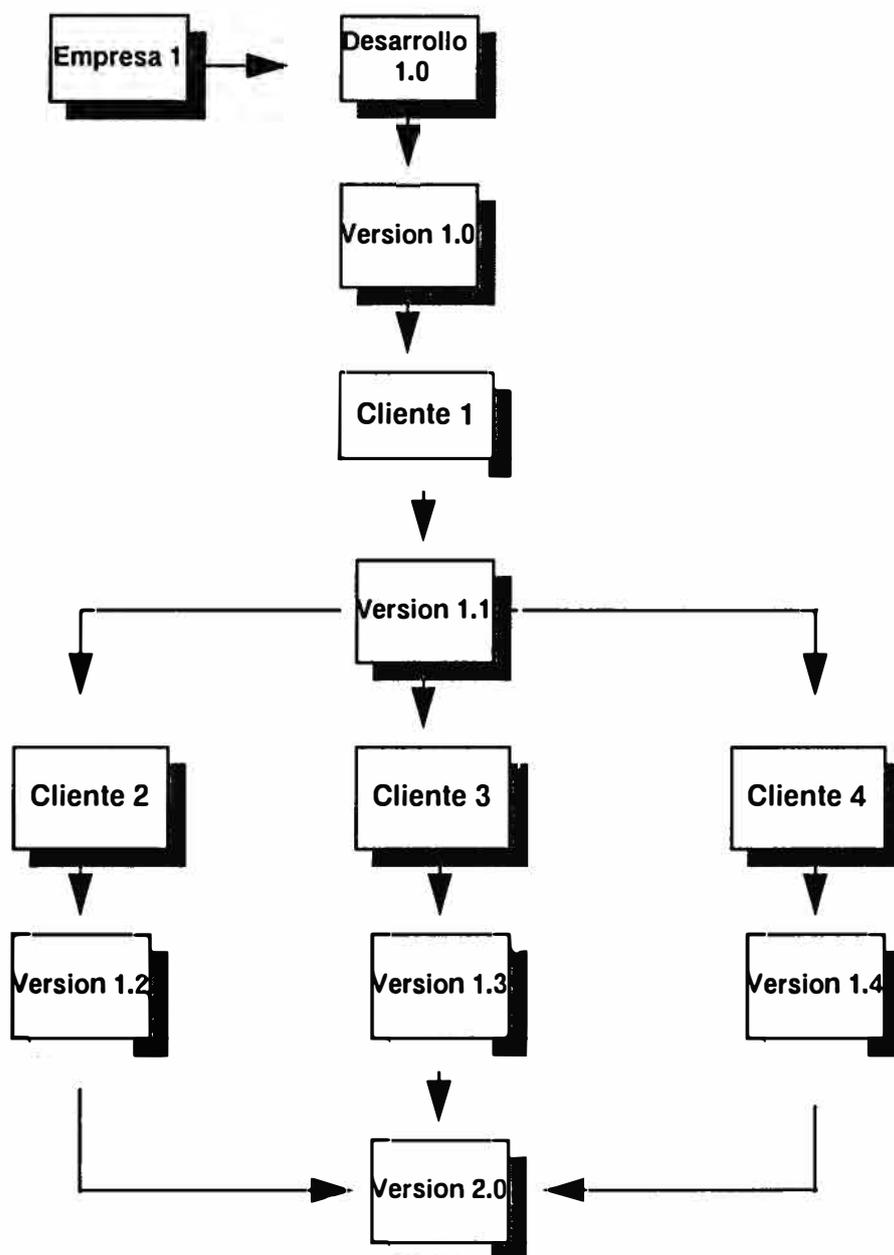
El producto ADRYAN se potenció de forma tal que otra empresa lo adquirió y justamente con esta empresa se probó las mayores virtudes que tenía el producto y es en esta que se mejoró y afinó algunas pequeñas funciones de forma. Por orden llamaré al Sistema instalado y dejado funcionando en dicha empresa la Versión 1.0 del producto.

La Versión 1.0 del producto, tal como quedó después de implantada en la empresa 1, fue adquirida por otras empresas, donde también sufrió algunos pequeños cambios en sus funciones que fueron mejorando el producto. A estas versiones en las empresas que adquirieron el producto las llamaré por orden las versiones 1.1 (V1.1), V1.2, V1.3, etc.

Para llevar un control de los cambios, se mantiene en Cosapi TEC, la casa matriz, la última versión del producto, la versión más actualizada de ADRYAN. Versión que es permanentemente refrescada con las nuevas características del producto que por necesidad se van desarrollando en cada cliente. Esta versión de la Matriz se actualiza con más o menos rapidez dependiendo de la carga de trabajo de la implantación, la del equipo implantador y la trascendencia del cambio para el producto. Así al adquirir una empresa el producto se le da la versión de la casa matriz o en su defecto la versión más actualizada del producto que en esos momentos se está implantando y que más se adapta a su realidad.

Producto de la experiencia en estos varios clientes se asimiló las necesidades del mercado en relación directa con los usuarios finales del producto y tomando sus puntos de vista, consejos y críticas se fueron configurando un abanico de necesidades que en un momento obligaron a hacer un alto en el camino, agregarle nuevas funciones a las versiones anteriores y uniformizar todos los cambios asimilados por las anteriores versiones 1.X, en una sola versión a la que llamamos la versión 2.0

Esquema Básico de la Evolucion de Un Producto



3.2 ¿ DE QUÉ ESTA COMPUESTO EL SOFTWARE ?

Para explicar las partes de interés de este informe, he visto por conveniente dividir la composición del software en funciones, programas y bases de datos, a las que en adelante, por facilidad de comunicación, llamare estratos o zonas del producto.

3.2.1 FUNCIONES

Un sistema se expresa ante el usuario por funciones, que son las características que tiene el software diseñadas a ser solución en relación a las actividades de negocio para las que fue concebido.

Esta es la característica que se manifiesta al usuario a través de las alteraciones que el percibe sufre su información en forma y contenido.

Estas funciones se diferencian en funciones de usuario final y funciones de configuración.

3.2.2 PROGRAMAS

Estas funciones están soportadas por instrucciones que se dan al computador para que las soporte, es decir las realice. Estas instrucciones se dan en forma de programas que programan los programadores, usando programadores en el mejor y más vasto sentido del término. Usaré el de "programas base" para definir a los programas de la versión estándar del producto y "programas seteadores" para referirme a los programas que deben cambiar necesariamente durante la implantación para adecuar el producto a la realidad del cliente..

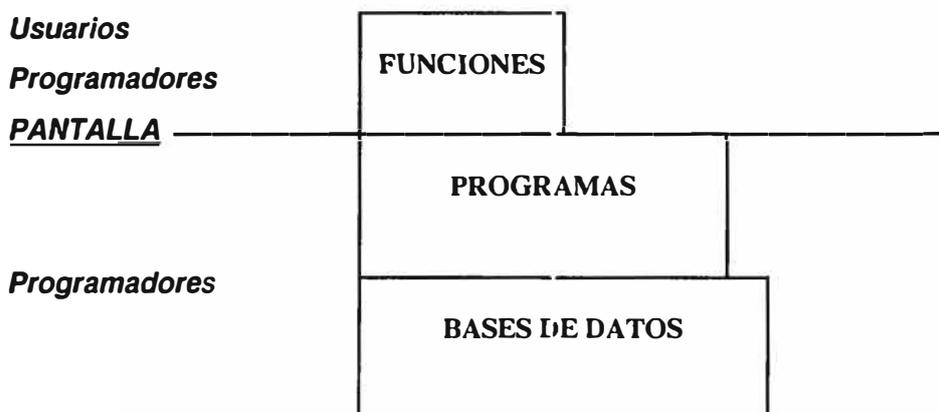
3.2.3 BASES DE DATOS

Todo sistema de información manipula información. Y toda esta información que maneja este sistema se guarda en bases de datos o archivos, a los cuales acceden los programas para crearla, recuperarla, cambiarla o borrarla.

Con la calificación de bases de datos me interesa resaltar no solo la información que guarda el sistema sino también la forma en que la guarda, es decir el diseño de sus archivos.

Usaré el termino "Bases de datos base" para referirme a las bases de datos de la versión estándar del producto.

3.2.4 ESQUEMA DE COMPOSICIÓN DEL SOFTWARE.



Según el esquema las funciones son soportadas por los programas y estos a su vez por las bases de datos

Hay una línea horizontal que hace las veces de pantalla, lo que está detrás de ella son los programas y bases de datos y lo que está delante de ella son las funciones..

Lo que ven los usuarios son las funciones y los programadores pueden ver también los programas que están debajo de la Línea que hace las veces de pantalla.

3.2.5 ¿ QUÉ CAMBIA EN EL SOFTWARE ?.

Un producto que va adaptándose a las diversas realidades del mercado, también necesita estar en permanente cambio después de terminada una versión en el lenguaje de informática en permanente desarrollo.

Cuando un Software de gestión cambia para el cliente, cambia en las funciones que ofrece al usuario final.

Un buen software incluye en sus funciones, no solamente, las funciones que son su razón de ser y satisfacen en el presente una necesidad, sino también aquellas funciones que avizorando el cambio permiten, al software así mismo, cambiarse en sus funciones razón de ser.

Haciendo un parangón con ADRYAN, se tendrían que las funciones razón de ser son las que ayudan a una buena gestión del recurso humano en la empresa y las funciones de emisión (ingreso, cálculo, salidas y auditoría de la información) de su planilla. Pero el ADRYAN tiene además otras funciones de configuración que le sirven para hacerse adaptable al cambio tanto en las necesidades de gestión del recurso humano como en las cambiantes exigencias de emisión de planillas.

Entonces un software tiene funciones de configuración que cambian las funciones del usuario final sin alterar ningún programa.



Cuando las necesidades del cambio rebasan los límites o las capacidades de las propias funciones del software para adaptarse al cambio, entonces hay que alterar para su solución necesariamente los programas base del software.

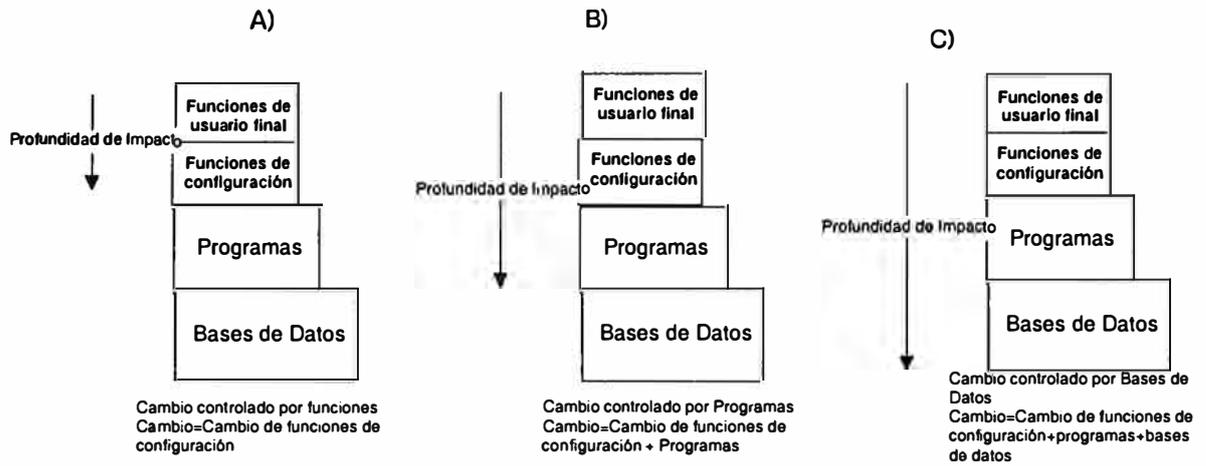
Si con cambiar el programa base es suficiente para adaptar al software a su nueva realidad entonces se dice que el diseño de base de datos, soporta el cambio requerido y generalmente en estos casos se dice que es un buen diseño.

Pero si para cambiar las funciones de usuario final, se necesita cambiar además de los programas la base de datos entonces se dice que el diseño no se adapta al cambio y no era un buen diseño.

3.2.6 EL IMPACTO VERTICAL DEL CAMBIO

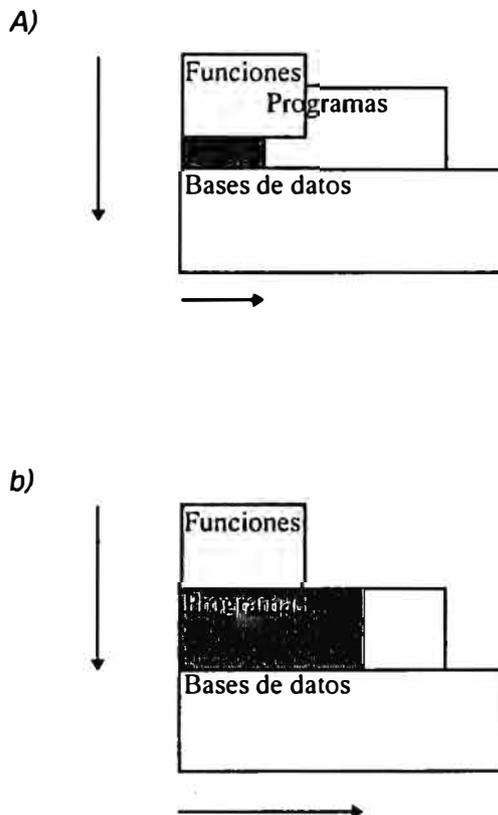
Como se habrá visto un software reacciona ante el cambio pedido por el usuario final, tratando de controlarlo con sus propias funciones de configuración de las que está provisto para esas situaciones. Si las funciones no son suficientes, entonces se cambia alguna parte de los programas base. Si aún esto no es suficiente se alteran además las bases de datos.

Es decir el impacto vertical del cambio hace que este cambio se quede en la parte de las funciones, pase al estrato de los programas o alcance a la zona de las bases de datos.



3.2.7 EL IMPACTO HORIZONTAL DEL CAMBIO.

Dependiendo de las zonas o estratos del software que abarque el cambio, este cambio también se puede desplazar a través de una dimensión horizontal, es decir abarcar un conjunto más o menos grande de cambios en funciones, en programas o en bases de datos. Este impacto horizontal depende de la magnitud del cambio y también de la solución ofrecida, pues si bien, por ejemplos, un determinado cambio se le puede solucionar con un solo cambio en una base de datos, y el cambio en dos programas, también se le puede solucionar sin ningún cambio en bases de datos y con cambios en unos 10 programas.



La figura a) y b) tienen el mismo impacto vertical pero diferente impacto horizontal que esta indicado por la parte sombreada.

3.2.8 FORMAS DE IMPACTO EN CAIDA ESTRATO.

A nosotros los desarrolladores nos interesa solamente el impacto en el estrato de los programas y en el estrato de las bases de datos.

3.2.8.1 En los programas

Los programas cambian en

3.2.8.1.1 Importancia de un archivo.

Generalmente en los procesos en batch, un archivo es el primario pues es a través de su estructura de registros, ordenada convenientemente, es que va avanzando el programa secuencialmente. Este es el archivo, casi siempre, más importante. A veces cambia este archivo y entonces puede cambiar la forma de lectura que hace el programa de los demás archivos. Este es un cambio de medio impacto en el estrato de los programas.

3.2.8.1.2 Cantidad de archivos que leen.

Muchas veces si cambia el diseño de la base de datos. quizá por normalización, la información que estaba en un archivo ahora se encuentra normalizada en otro archivo, lo cual obliga a leerlo.

Este cambio es de impacto leve.

3.2.8.1.3 Cantidad de archivos que actualizan.

Al leer más archivos, por cambio en las funciones del producto o cambio en el diseño de las bases de datos, un programa puede cambiar la cantidad de archivos que son actualizados por dicho programa. Como al actualizar los datos se varía la información de los archivos, al actualizar un nuevo archivo tanto la programación y las pruebas deben ser más cuidadosas y demanden más recursos de tiempo y en horas hombre, lo que hace que el impacto en el cambio sea alto.

3.2.8.1.4 Complejidad del pseudocódigo.

Cuando se cambia un programa porque cambia su algoritmo, el cambio puede tener distintos niveles de impacto dependiendo de la complejidad del algoritmo a cambiar.

- *Hay programas de algoritmo simple cuyo cambio no requiere mayor dificultad ni recursos y donde el impacto es leve.*

En cambio hay programas en los que solo una o dos personas entienden el algoritmo, por lo complejo que es, y son los que soportan las funciones más sofisticadas del sistema., que necesitan de mayor tiempo y cuidado para cambiarlos. Estos son los cambios de mayor impacto en el producto, pues su error puede causar la perdida de las facilidades que ofrecen las mejores funciones al usuario final.

3.2.8.1.5 Cambio en el formato de pantalla.

Esto para el AS/400 es un cambio de un archivo de pantalla, y es un cambio más o menos fuerte pues la codificación de la pantalla es un poco compleja, y además hay que tener en cuenta de si la pantalla es solo de consulta o también es de actualización.

3.2.8.1.6 Cambio en el formato de reportes

Es cuando se necesita variar alguna característica de presentación del reporte. Este es un cambio más sencillo pues solo se consideran campos de salida.

3.2.8.1.7 Se dejan de usar

Cuando un sistema no está bien diseñado o se ha desarrollado pensando es una sola realidad, este aspecto del cambio en el estrato de los programas es el más común. Y esta forma de cambio se da, a la vez con mayor frecuencia, en los programas en batch actualizadores y listadores, pues por la relativa facilidad de desarrollarlos hace que se hecha mano de su utilidad para muchas veces “salir del paso”.

Es importante señalar que los cambios en los programas pueden tocar, uno o más a la vez, de cualesquiera de estos aspectos.

3.2.8.2 Cambios en los archivos de bases de datos.

Las bases de datos varían en :

3.2.8.2.1 Campos

3.2.8.2.1.1 Se crean.

Ante una nueva necesidad se agrega un nuevo campo, por política nosotros lo añadimos al final del archivo para que el resto del archivo mantenga compatibilidad en estructura con las anteriores versiones..

3.2.8.2.1.2 Se modifican

Cuando hablo de modificación, hablo de modificación física del diseño del campos, no de la modificación en el uso que se añade da al campo. Estas modificaciones pueden ser por:

3.2.8.2.1.2.1 Cambio de tipo

De carácter a numérico

Este cambio ocurre cuando un campo de tipo carácter, , ahora necesita ser operado aritméticamente, es decir se le necesita sumar, restar, etc. Generalmente esta necesidad se presenta con los campo de código que representaba información codificada en la base de datos

y cuando a esta información se la ha codificado usando solamente dígitos decimales. Con los campos que representan nombres no ocurre la necesidad del cambio. generalmente esto.

De numérico a carácter

Ocurren la necesidad cuando el campo fue creado para codificar cierta información y al paso del tiempo la cantidad números que puede representar dicho campo es insuficiente y se pretende usar caracteres que dan una mayor amplitud de posibilidades de codificación. Por ejemplo se creo el campo numérico de 1 decimal para el nivel salarial pensando en que existirían como máximo solo 10 niveles salariales. Con el tiempo este límite fue rebasado y se cambio el campo a carácter para abarcar ahora las 27 letras más los 10 dígitos.

3.2.8.2.1.2.2 Por cambio de longitud

Es muy difícil que un campo reduzca su longitud, lo que sucede generalmente es que se agrande, por que el espacio con en el que fue creado ya es insuficiente.

En la realidad no suceden físicamente los cambios por modificaciones por las incompatibilidades que se tendrían al actualizar las versiones del software. Un campo decimal generalmente se almacena en formato empaquetado donde ocupa casi la mitad de espacio que en un formato carácter, entonces cambiando de tipo, la longitud total del registro del archivo cambiaría y no habría una correspondencia de posicionamiento entre los campos antes del cambio y después del cambio.

Esta correspondencia es importante pues, permite al AS/400 no tener que compilar los programas nuevamente si cambia el estructura de un campo. Para hacer esto se asegura al programa que este campo no es usado por él y los otros campos están en las misma ubicación y son del mismo tipo que cuando se compió el programa. Esta es la razón más importante para no cambiar el tipo a los campos.

Lo que se estila hacer es crear un nuevo campo y eliminar (en el sentido usado en el presente informe) el anterior

3.2.8.2.1.3 Se eliminan

Esto en la realidad no sucede, lo que pasa es que el campo se deja de usar, producto de que ya no es útil. Y un campo deja de ser útil por:

- Su longitud ya no es suficiente
- Su tipo de datos ya no es el adecuado, o
- El motivo por el cual fue creado ya no existe.

3.2.8.2.2 Claves o índices.

Llamó claves a los archivos lógicos y al ordenamiento de algunos físicos.

3.2.8.2.2.1 Se crean.

Este es un cambio leve pues la creación de estas no afectan el funcionamiento de lo anterior.

3.2.8.2.2.2 Se modifican.

Existen varias formas de modificar las claves y dependiendo de la forma se mide el impacto horizontal del cambio:

- *Se le agrega un nuevo campo al final de la clave completa*
- *Se cambia la estructura de un campo clave.*
- *Se cambia la posición relativa de un campo clave en la clave completa.*
- *Se agrega un nuevo campo en el intermedio de la clave completa.*
- *Se elimina un campo clave de la clave completa .*

3.2.8.2.2.2.1 Si se le agrega un nuevo campo al final de la clave

Esta es una forma relativamente leve de impacto, pues para todos los anteriores programas que usan este índice o archivo lógico, las claves usadas seguirán siendo las mismas. Esto tiene una excepción si es que la clave anterior era única y por las nuevas necesidades se define que dicha clave ya no es única y para que lo siga siendo hay que agregarle un nuevo campo al final del índice. Entonces hay que cambiar todos los programas que por su función necesitan que la clave sea única.

3.2.8.2.2.2.2 Se cambia la estructura de un campo clave.

Al cambiar de tipo de dato o de longitud un campo clave, obliga a recompilar todos los programas por el usados teniendo en cuenta su nueva estructura. Este es un cambio de impacto medio.

3.2.8.2.2.2.3 Las demás formas de cambios..

En todas las demás formas el impacto del cambio es alto pues significa modificar todos los programas usados por el índice o clave que se este cambiando. Estas modificaciones son de mayor impacto que las anteriores pues significan cambiar, no solo las longitudes usadas por un campo, sino el algoritmo mismo de los programas y en muchos casos eso es más difícil que hacer un programa nuevo.

3.2.8.2.2.3 Se eliminan

Al igual que en los campo, las claves no se eliminan físicamente, sino que caen en desuso, lo que no significa mayor impacto en el producto.

3.3 LA ADMINISTRACIÓN DEL DESARROLLO

- *Desarrollo del Versión*
- *Desarrollo en el cliente*
- *Manejo de Errores*
- *Demostraciones*

3.3.1 DESARROLLO DE VERSIÓN

Es la construcción del software pero no en clientes sino en la casa matriz, que llamamos "Fabrica", pues es ahí donde se fabrica el producto.

- *Acopio e inventario de requerimientos*
- *Evaluación de factibilidad*
- *Documento de Definición de Versión*
- *Plan de desarrollo*
- *Desarrollo de Versión*
 - *Análisis*
 - *Diseño*
 - *Programación*
 - *Pruebas*
- *Elaboración de documentos*
 - *Documentación Técnica*
 - *Documentación Comercial*
 - *Plan de Capacitación*
- *Producto empaquetado*

3.3.1.1 Acopio e inventario de requerimientos

Esta etapa abarca desde la salida de la anterior versión hasta el presente. Consiste en la predisposición de percibir cuales son las necesidades del cliente y como las podemos satisfacer.

Se presentan por:

- *Necesidades de los clientes anteriores que no fueron satisfechas*
- *Comentarios de mejoras que se pueden hacer*
- *Deficiencias encontradas en la implantación*
- *Necesidades de nuevos clientes potenciales captadas en las demostraciones del producto*
- *Amenazas de la competencia*

- *Cantidad de cambios hechos a la antigua versión en los clientes*
- *Generación de Nuevas ideas*

3.3.1.2 Evaluación de factibilidad

Cuando ya se ha hecho un inventario de los requerimientos se pasa a la etapa de evaluación. Esta etapa es una especie de pre-análisis de sistemas más una relación de costo-beneficio a suma alzada.

Se evalúa:

- *La potencialidad que dará el requerimiento.*
- *La urgencia de requerimiento*
- *La complejidad del requerimiento*
- *La compatibilidad con antiguas versiones*
- *El tiempo de Implantación*
- *La cantidad de recursos disponibles*

3.3.1.2.1 La potencialidad que dará el requerimiento.

Esta evaluación se hace con los requerimientos cuyo origen no es el solucionar una deficiencia o fallas del software, sino el haber encontrado el ángulo por donde se hace más productivo el trabajo de cliente. Estos requerimientos son los que dan las ventajas competitivas al producto, frente a sus demás competidores

3.3.1.2.2 La urgencia del requerimiento

Cuando es un requerimiento cuyo origen es correctivo, es decir corregir errores o deficiencias se hace esta evaluación. En este punto se ve más en un sentido de que pasaría sino se desarrolla el requerimiento. Se ve si es necesario o no es necesario desarrollarlo y sino es necesario se dice con que se puede solucionar el problema que dio lugar a el.

3.3.1.2.3 La complejidad del requerimiento medida en

- *Impacto en los programas "seteadores"*
- *Impacto en los programas base.*
- *Impacto en las bases de datos*

3.3.1.2.4 La compatibilidad con versiones anteriores

Si los cambios, hacen que las versiones anteriores, corran solo cambiando los programas o hay que hacer una migración adicional de datos por el cambio de bases de datos y cual sería el procedimiento para esta.

3.3.1.2.5 El tiempo de implantación

Generalmente este tiempo va decreciendo producto de que los anteriores implantadores ahora inciden en el desarrollo de satisfacer las deficiencias encontradas en las implantaciones.

3.3.1.2.6 La cantidad de recursos disponibles

En este punto se evalúan los recursos de

- *Personal*
- *Tiempo*
- *Dinero*

Producto de esta evaluación se decide cuales requerimientos irán en la nueva versión.

3.3.1.3 Documento de definición de Versión

Con los requerimientos ya aprobados, se elabora un documento de definición de versión que contiene

3.3.1.3.1 Detalle de las nuevas funciones del software.

Entendiéndose como funciones las nuevas característica que tendrá el software, tanto para los usuarios finales como para los usuarios técnicos

3.3.1.3.2 Detalle de las modificaciones a la anterior versión

En este punto se dice cuales de las funciones anteriores han sido cambiadas, en que afecta este cambio al funcionamiento de la anterior..

3.3.1.3.3 Detalle de las funciones no soportada por la nueva versión

Generalmente estas funciones no son desarrolladas en la nueva versión porque ya quedaron obsoletas o hay otra nueva función que las suple de mejor forma. ya no serán soportadas por las nueva versión.

3.3.1.3.4 Detalle de todas las versiones que siguen manteniéndose sin cambios.

Generalmente de la cantidad de funciones que se mantienen sin cambios, se decide si debe haber herramientas espaciales de cambio de versión en un cliente.

3.3.1.3.5 Inventario de los programas que cambian

Dependiendo de la evaluación del impacto en los programas hecho en la etapa de evaluación se tiene un inventario de que programas cambiarán. Esto es una aproximación que será definitiva después del diseño en la etapa de desarrollo de la versión.

3.3.1.3.6 Inventario de las bases de datos que cambian.

Al hacer un cambio de versión es casi seguro que cambian algunas bases de datos. Este es un inventario importante pues define si la actualización de versión será solo actualización de programas o además se hará migración de datos.

3.3.1.3.7 Herramientas de cambio de versión

Al haber cambiado de versión, los primeros clientes deben ser los anteriores clientes que tiene nuevas necesidades y que con la nueva versión ya están atendidas, entonces dependiendo de los cambios hechos a las funciones del software y dependiendo de la forma en que estos impartan en los estratos de programas o bases de datos se desarrolla herramientas de actualización de programas o de migración de datos.

Es posible que al implantar una anterior versión a un cliente se haga tantas personalizaciones que sea difícil hacer una herramienta de cambio de versión, entonces se ofrece al cliente no un producto sino un servicio.

En la realidad estas especificaciones del documento de desarrollo de versión se tienen en definitiva solo después del desarrollo de la versión, debido a que en la etapa de desarrollo las especificaciones del documento de definición de versión pueden sufrir cambios.

3.3.1.4 Plan de desarrollo.

Con los recursos considerados y los requerimientos definidos en la etapa de factibilidad, se hace un plan de desarrollo de versión que define los recursos, los tiempos y los entregables de la etapa de desarrollo.

3.3.1.5 Desarrollo de la versión

Se puede usar para el desarrollo cualquiera de los diferentes métodos existentes como son:

- *Modelo del ciclo de vida clásico*
- *De espiral.*
- *De la Pileta.*
- *De Construcción de prototipos.*
- *De Meilir Page-Jones*
- *De Lenguajes de 4ta generación.*
- *Alguna combinación personal de estos.*

Pero en cualquiera de ellos siempre se tendrá las etapas:

- *Análisis*
 - *De nuevos requerimientos*
 - *De impacto el software*
- *Diseño*
 - *Diseño de Archivos*
 - *Diseño lógico*
 - *Diseño Físico*
 - *Diseño de procesos*
 - *Actualizadores en batch*
 - *Actualizadores en línea*
 - *Reportadores*
 - *De control*
 - *De funciones*
 - *Especificaciones Técnicas*
 - *En seudocódigo*
 - *En Modelos de datos*
 - *Verbales*
- *Programación*
- *Control de tiempos*
- *Pruebas*
 - *Unitarias*
 - *Modulares*
- *Pase a Librerías de Producto.*

3.3.1.6 Consideraciones

En esta etapa se trata como si se desarrollara un nuevo sistema, pero con algunas consideraciones

- *Se incide más en el diseño*
Al usar estos métodos se incide más en la parte del diseño puesto que las necesidades ya están en su mayoría analizadas.
- *Todo se quiere automatizar*
Como se desarrolla un producto que va estar en diferentes realidades entonces se piensa que todas las necesidades de usuario final y las de configuración de la implantación deben ser automatizadas haciendo que peligrosamente se desee inventar todo de nuevo.
- *Es una inversión propia*
El proveedor en este caso COSAPI TEC es el que financia este desarrollo suponiendo un retorno futuro de la inversión.
- *No hay usuario definido*
Se pierde un poco el sentido de la realidad imaginando lo que "debería ser"
Esto es un peligro para el desarrollo de un producto, pues se lo desea hacer tan versátil que a veces se pierde la perspectiva de lo factible. Se diseña una función muy versátil pero a la vez tan compleja de usar que al llevarla a los clientes estos no usan.
- *No existe una realidad concreta de base*
Como no existe una necesidad concreta y única, se hace a veces peligrosas suposiciones de que es lo que los clientes requieren o les gustaría tener llegando a distorsionar tanto la realidad que al final del desarrollo lo desarrollado no encaja en ninguna realidad.
- *No hay usuario para las pruebas*
Para las pruebas a veces no se cuenta con un usuario final, pues los mismos desarrolladores son los que certifican el cambio. Esto es un peligro pues uno no siempre ve todos los errores que comete no se hace críticas a su criterio.

3.3.1.7 Desarrollo de la documentación

3.3.1.7.1 Guía de instalación del producto

Se entiende por instalación el llevar el producto al computador del cliente y hacerlo que funciones pero no en producción sino tal como esta el momento de la venta.

Se desarrolla generalmente un instalador del producto, de tal forma que la instalación se pueda hacer en forma automática.

La guía contiene:

Las especificaciones técnicas del computador que tendrá el producto.

Especificaciones de espacio en disco necesarios para instalar el producto.

Los requerimientos de seguridad que debe tener el usuario que va a instalar el producto.

Los pasos a seguir en la instalación automática.

Los pasos a seguir en la instalación manual, alternativa.

La forma de cómo debe quedar el producto después de instalado.

3.3.1.7.2 Manual del sistema

Este manual debe contener todas las especificaciones del diseño técnico

El modelo Entidad Relación

El diagrama de flujo de datos en donde es tactible.

El diagrama de flujo de pantallas

El diccionario de datos

La relación de programas

La relación de las bases de datos y sus archivo lógicos

Las referencias cruzadas de archivos VS Programas

Las referencias cruzadas de campos VS programas

Librerías del producto

3.3.1.7.3 Manual del usuario

Debe contener la explicación de todas las funciones del sistema, sus formas de presentación, su flujo de navegación , sus posibles errores.

3.3.1.7.4 Plan de implantación.

Contiene los pasos a seguir para hacer que el producto funcione donde el cliente.

3.3.1.7.5 Plan de capacitación.

El plan de capacitación para:

- *Cursos para Ejecutivos*
- *Curso Técnico*
- *Curso a Usuarios*

Cada uno con :

- *Objetivos*
- *Alcances*
- *Requisitos para el dictado*
- *Cantidad de alumnos máxima*
- *Conocimientos Indispensables de los Usuarios*
- *De planillas*
- *De AS/400*
- *Necesidades Materiales Básicas:*

- *Terminales*
- *Aula*
- *Papel*
- *Pizarra, etc.*
- *Dosificación temática :*
- *Temas a tocar*
- *Carga horaria*
- *Cuántas sesiones y de cuántas horas*
- *Formas de evaluación*

3.3.1.8 Empaquetamiento de Versión en Librerías

La versión final de producto está almacenada en tres librerías:

3.3.1.8.1 La librerías de objetos

En esta están almacenados todos los objetos que contiene el producto pero que no son ni archivos físicos ni archivos lógicos.

Librería de Objetos

Contiene los objetos:

- *PGM Programas
 - RPG En RPG/400
 - CLP En Lenguaje de Control CLP
- *FILE Archivos
 - DSPF De Pantalla
 - PRTF De Impresora
- *CMD Comandos Desarrollados
- DTAARA Áreas de Datos
- *MSGF Archivos de Mensajes
- *JOB Descripciones de trabajo
- *USRPRF Perfiles de Usuario

3.3.1.8.2 La librerías de Archivos o Bases de Datos

En esta están almacenados todos los objetos que son archivos físicos o archivos lógicos.

Librería de Bases
de Datos

Contiene los objetos:

- *FILE Archivos
 - PF-DTA Físicos de datos
 - LF Lógicos

3.3.1.8.3 La librerías de Fuentes

En el AS/400 los objetos como programas, pantallas, archivos de reportes, archivos de bases de datos (físicos y lógicos) se deben compilarlos a partir de unas especificaciones en sentencias fuente antes de crearlos como objetos.

Estás sentencias fuente están almacenadas en la librería de fuentes del producto.

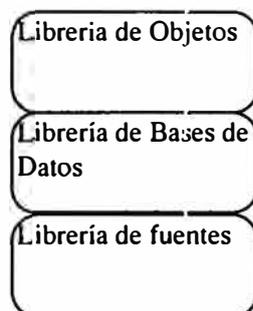
Librería de fuentes

Contiene los objetos

- *FILE PF-SRC Archivos fuentes
 - QRPGSRC Fuentes de programas RPG/400
 - QCLSRC Fuentes de programas CLP.
 - QDDSSRC Fuentes de todos los objetos *FILE
 - QCMDSRC Fuentes de todos los comandos
 - QTXT Fuentes de Textos
 - QDOCSRC Fuentes de Documentación en Línea
 - QFMTSRC Fuentes de formatos de Reportes.

3.3.1.8.4 La lista de librerías del Producto

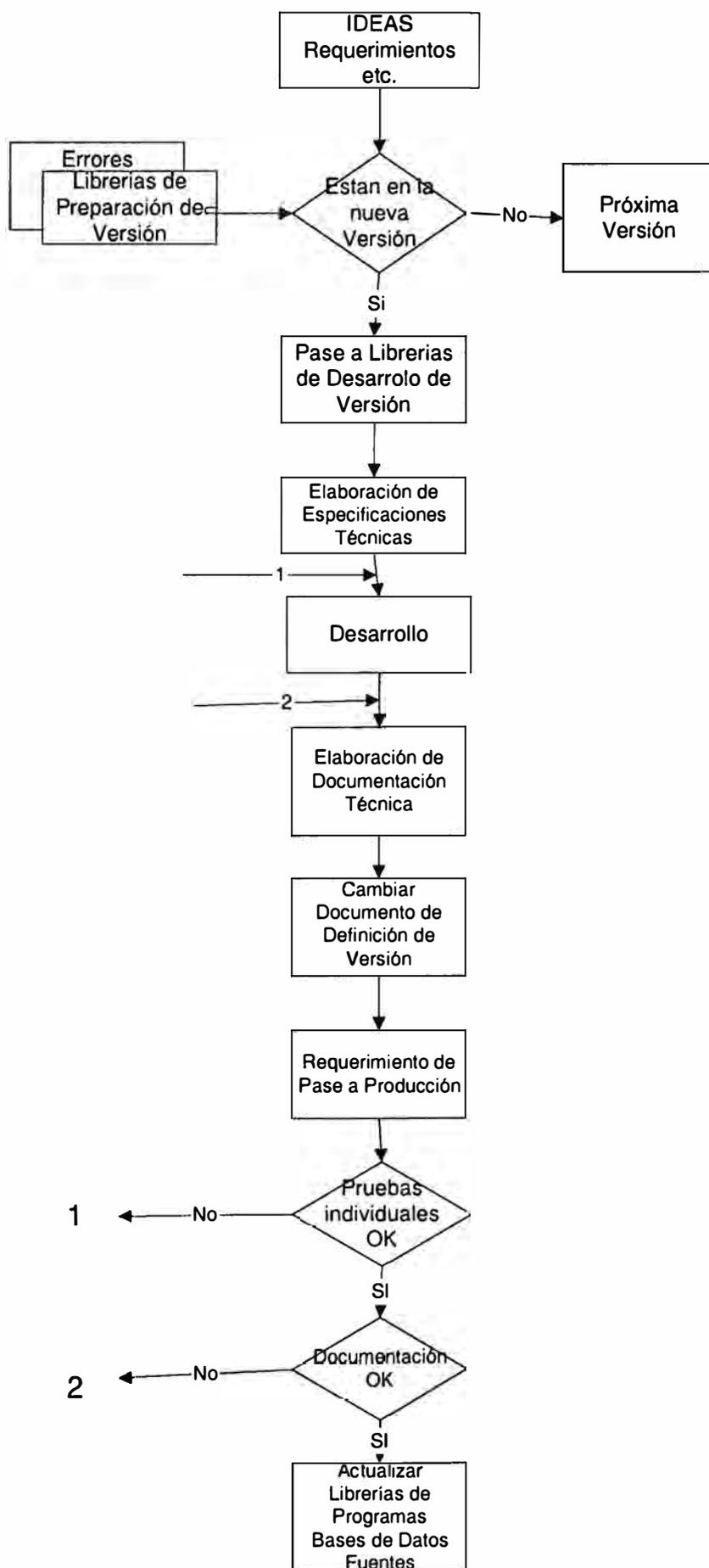
La lista de librerías en que esta empaquetado el producto listo para su venta es la siguiente:



La disposición anterior de las librerías no es al azar, puesto que de ella depende la forma de búsqueda de los objetos que el AS/400 necesita usar. Esta disposición actúa a manera de los directorios que se encuentran definidos por el comando "PATH" del DOS. Un programa o base de datos es tratado en AS/400 como un objeto que cuando es invocado se le busca en cada una de las librerías de la lista de librerías que tiene definida el usuario que hace la invocación. De esta lista de librerías el AS/400 buscará primero el programa o el objeto en la primera librería de la lista librerías, sino lo encuentra buscará en la segunda, sino lo encuentra buscará en la tercera y así sucesivamente hasta encontrarlo. Entonces si un programa "X" esta en la segunda librería de la lista y se hace un programa "X" nuevo con el mismo nombre y se le pone en la primera librería de la lista, el AS/400 siempre procesará el nuevo programa "X" porque es el que va encontrar primero.

3.3.1.9 Control del Desarrollo de la Versión en "La Fabrica".

Control del Desarrollo de la Versión en "Fabrica"

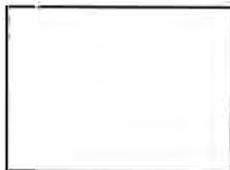


3.3.2 DESARROLLO EN LAS IMPLANTACIONES

Un producto al instalarlo en un cliente no siempre soporta con exactitud la totalidad de las funciones del negocio del cliente.



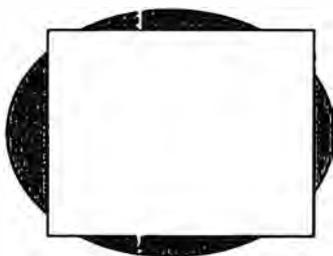
Realidad del cliente.



Realidad del Producto:

3.3.2.1 Los adicionales.

Al poner el producto en el cliente



No todo encaja exactamente.

Algunas partes del producto no se usan y algunas necesidades de la empresa no son soportadas por el producto. Estas necesidades no soportadas son las que hacen que se hagan cambios que desarrollados para un cliente nosotros en Cosapi TEC llamamos adicionales.

3.3.2.1.1 Aspectos de los adicionales

En los adicionales que se desarrollan en una implantación se deben considerar los siguientes aspectos:

- *Quien solicita el cambio*
- *Quien asume el Costo del Cambio*
- *Cual es la utilidad del cambio para el producto.*
- *El origen del cambio*

3.3.2.1.1.1 Quien solicita el cambio

El que solicita el cambio puede ser el cliente o el proveedor

3.3.2.1.1.1.1 El Cliente

Generalmente es el que solicita el cambio a razón de que algunas de sus necesidades no son cubiertas por la software.

3.3.2.1.1.1.2 El proveedor

Este es un caso extremo que no se da en la práctica, pero que ocurre generalmente cuando un software está en su primer cliente, necesita introducirse al mercado y ganar experiencia justamente en esa implantación. Debido a esa inmadurez el software aún no está terminado o no tenía funciones que se aseguraron tenía en el momento de la venta. Estas funciones en el momento de la implantación recién se las desarrolla.

Este es un caso a la vez peligroso pues deja en entredicho la imagen del proveedor. Además, por estar usando el tiempo que, en teoría para el cliente, es solo para pruebas de implantación en desarrollo, se cae en muchos tropiezos. Estos tropiezos devienen en que la implantación no se termina, se termina después de mucho tiempo o las nuevas funciones desarrolladas solo sirven para ese cliente específico .

3.3.2.1.1.2 Quien asume el costo del cambio

3.3.2.1.1.2.1 El cliente

Cuando en el proceso de venta se deja bien claro que es lo que tiene y que es lo que no tiene el producto, el producto esta ya en su etapa de madurez y se tiene bastante experiencia en implantaciones, los adicionales que se deben desarrollar en el cliente son a costo de él.

El costo de los adicionales, dependiendo de la complejidad de la empresa y de la diferencia de esta con las funciones soportadas por el producto representan a veces costos bastante altos.

El costo reales de estos adicionales solo se ven en la etapa de implantación. Antes de ella solo existe un estimado de lo que costaría los adicionales en base a un pre-analisis en la etapa de pre-venta.

Dependiendo del costo estimado en adicionales es que el cliente decide o no adquirir el producto.

A Cosapi TEC le interesa hacer un estimado lo más cercano posible a la realidad para planear en base a el la duración y costo total de la implantación, y la envergadura de la misma. El costo de estos adicionales depende del impacto, tanto horizontal como vertical, del cambio a hacerse como de si el cambio será o no genérico.

Cuando el costo de los adicionales son altos o son porque el producto no es bueno o porque la complejidad de la empresa del cliente es alta y no común.

3.3.2.1.1.2.2 El proveedor

Asume los costos cuando los cambios son hechos a su solicitud o cuando los cambios los solicita el cliente y por cuestiones de estrategia comercial se decide no cobrárselos pensando generalmente que con esa implantación se ganará más que el costo de los adicionales. Lo que se piensa ganar con esa implantación es nuevas funciones al producto, prestigio comercial, experiencia o posición en el mercado.

Se incluyen acá los cambios por errores del producto.

3.3.2.1.1.3 Cambio genérico o personalizado

3.3.2.1.1.3.1 Genérico

Es cuando los adicionales se aplican a todas las realidades del mercado y estos pueden enriquecer el producto.

Este es el cambio más productivo para el proveedor cuando es pagado por el cliente, pues al termino del desarrollo se tienen dos copias del cambio, una para el proveedor y otra para el cliente, y cada uno es propietario de su respectiva copia y autoría. Entonces este tipo de cambio es una forma de financiamiento del desarrollo del producto.

El inconveniente de este cambio es que por hacerlo genérico a todas las realidades, el desarrollo se complica demasiado y se corre el riesgo de no concluirlo en los plazos previstos.

3.3.2.1.1.3.2 Personalizado

Es cuando el cambio solo se adapta a la realidad del cliente. Este tipo de cambio es fácil de realizar, es de relativo bajo costo y da bastantes satisfacciones al cliente. Pero no sirve como forma de financiamiento.

3.3.2.1.1.4 Cambios por adicionales o por errores.

3.3.2.1.1.4.1 Por adicionales

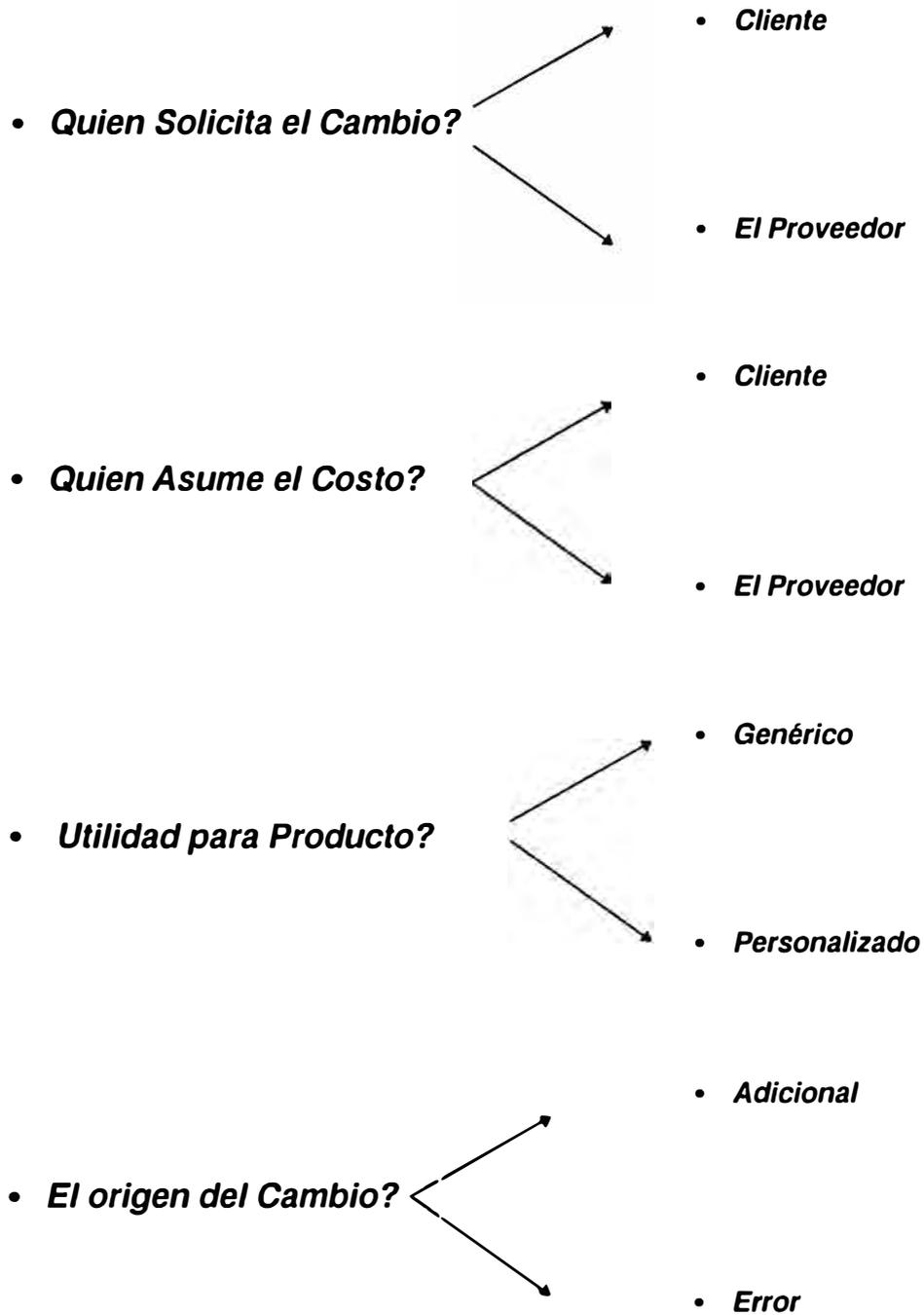
Cuando las necesidades del cliente así lo solicitan.

3.3.2.1.1.4.2 Por errores

Un sistema de software tiene, por más que las pruebas sean exhaustivas, fallas que a veces nunca se dieron por que las condiciones en las que ocurre nunca se presentaron. En los clientes es donde se presentan las más variadas condiciones de trabajo y es allí donde se presentan las fallas más saltantes. Cosapi TEC en este caso asume la corrección y costo de la falla, y lo hace en el término de la distancia.

Entre las fallas tenemos fallas de algoritmo: cuando un algoritmo debía hacer una cosa y hace otra. Fallas de análisis: cuando se dan inconsistencias en los supuestos semánticos del producto. Fallas de diseño: cuando el diseño lógico y físico del producto presenta errores.

Diagrama Resumen de los Aspectos de los Adicionales.



3.3.3 ADMINISTRACIÓN DEL CAMBIO Y CONTROL DE ERRORES EN CLIENTES.

El principio del control de cambios y errores es que el producto cuando va a una cliente es producto y no un desarrollo, es que ya está terminado y no se le cambia. Como este cambio, como ya hemos visto, sucede por muy diversas razones, se realiza en una librería creada especialmente para administrar estas variaciones o cambios. llamada del cliente que está como librería inicial de su lista de librerías.

En esta administración se considera si este cambio es genérico o no para poder usarlo en futuras versiones y si es genérico se le va poniendo en librerías de preparación de versión.

Si las variaciones corresponden a errores entonces se les cambia además en unas librerías de parches llamadas de "PTF" usadas por IBM para referirse a las librerías que contienen las correcciones a las fallas que pudieran tener sus productos.

El esquema de librerías permite hacer una administración del cambio del producto según el impacto que se tenga en cada uno de sus estratos.

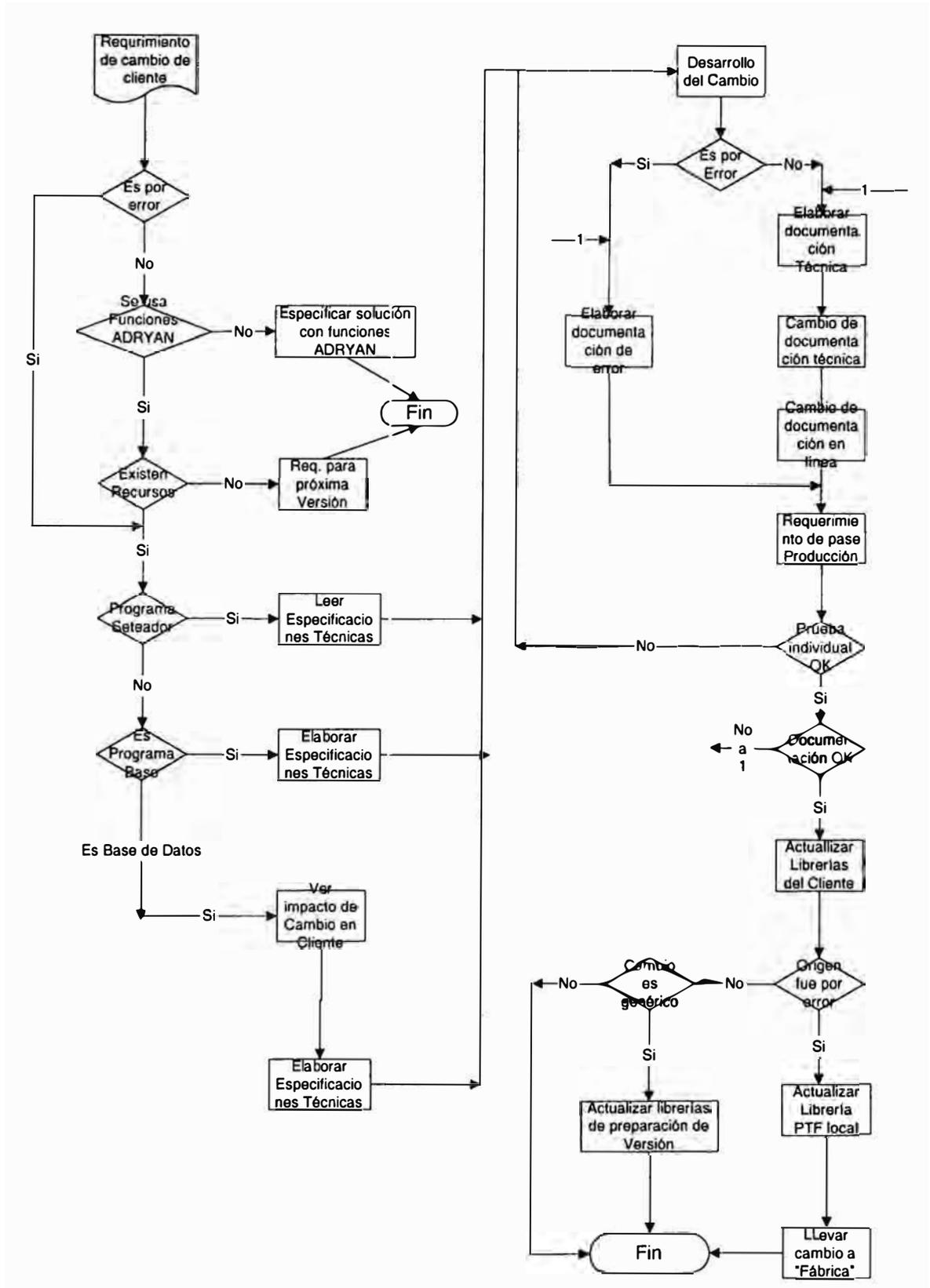
Cuando el cambio se refiere al desarrollo de una versión nueva del producto entonces dependiendo del impacto que se tenga en cada estrato del software. se cambia las librerías.

Si el impacto del cambio es solo hasta los programas y no las bases de datos, entonces bastará con ir donde el cliente y cambiar las librerías de objetos y fuentes, dejando intacta la de archivos y la librería de particularizaciones del cliente.

Si el impacto del cambio es además en las bases de datos, se debe cambiar las librerías del producto de objetos, de archivos y de fuentes, dejando intacta la librería de sus personalizaciones.

3.3.3.1 Flujo de Control de la Administración del Cambio y Control de Errores en clientes.

Administración de Cambios y Control de Errores en "Clientes"



3.3.3.2 Esquema en el tiempo de la administración de cambios y errores.

3.3.3.2.1 Tiempo 1. En "Fabrica" el producto terminado

La Versión final del producto tiene sus tres librerías de producción: Objetos, Archivos y fuentes

3.3.3.2.2 Tiempo 2. En cliente Sin Cambios

La Versión final del producto se vende y va al cliente. Se le agrega una librería del cliente para poner ahí sus cambios y no variar el producto.

3.3.3.2.3 Tiempo 3. En Cliente con cambios.

Se agrega otra librería de desarrollo en el cliente para ir ahí desarrollando los cambios y una vez terminado pasarlo a la librería de producción del cliente.

3.3.3.2.4 Tiempo 4. En Cliente con cambios y con errores

Si se detectan errores a la parte genérica del producto en el cliente, estos se corrigen se ponen a la librería de producción del cliente y también se pasan a una librería de PTF (Parches) locales que tendrá todos los errores corregidos en el cliente pero de la parte genérica del producto no de los errores de los adicionales. Son los errores en los programas base.

3.3.3.2.5 Tiempo 5. "La fabrica" Junta los Errores de todas las copias.

Los errores pueden encontrarse y corregirse en todas las instalaciones del producto, para no estar corrigiendo un error en dos lugares a la vez se necesita compartir las los errores encontrados y las correcciones hechas a la parte genérica del producto. Se crea para eso una librería de PTF (Parches) Global que tiene los errores encontrados y puestos en todas las librerías de PTF (parches) locales.

3.3.3.2.6 Tiempo 6. "La fabrica" reparte el cambio.

Después de juntar los errores de varias instalaciones y comprobar sin están bien corregidos se distribuye una copia de las correcciones en una librería de parches llamada también de PTF's a todas las instalaciones.

3.3.3.2.7 Tiempo 7. El cliente usa la librería global de parches.

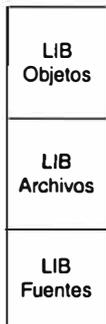
Cuando le llega la copia de los parches globales al cliente este pone esta librería en la lista de librerías que usa después de la librería de sus propios adicionales pero antes de la librería del producto base pues los parches globales corrigen los errores de la parte genérica del producto.

3.3.3.2.8 Tiempo 8. El cliente usa Una nueva versión.

Si se desarrolla una nueva versión que cambia solo en sus programas y no en sus bases de datos, se lleva al cliente las librerías de objetos y de fuentes y se las reemplaza por las correspondientes anteriores y la de parches dejando intactas las librerías de archivos y la de personalizaciones.

Esquema en el tiempo de administración de cambios y errores

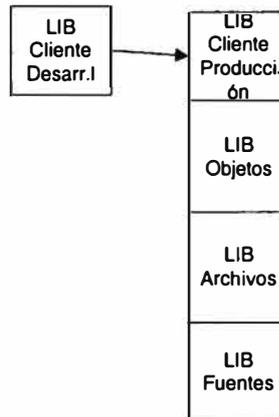
Tiempo 1



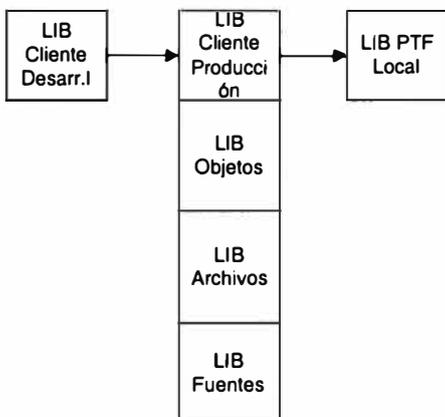
Tiempo 2



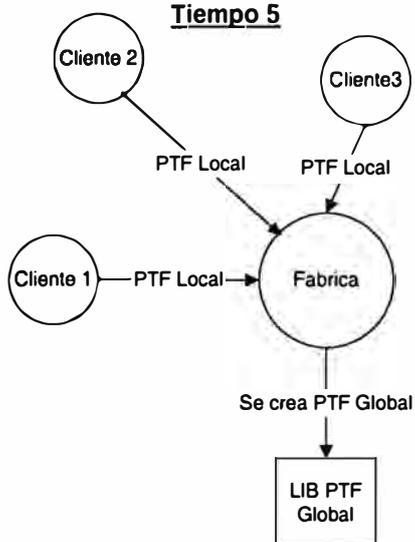
Tiempo 3



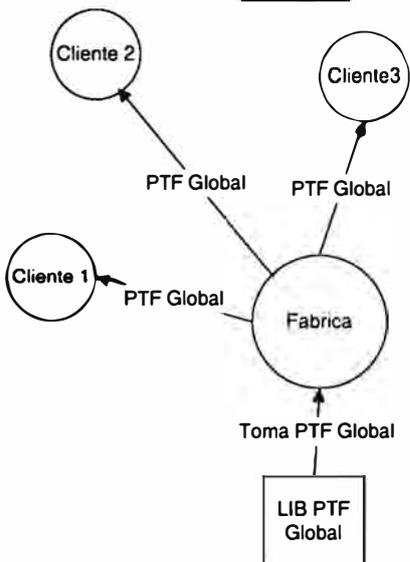
Tiempo 4



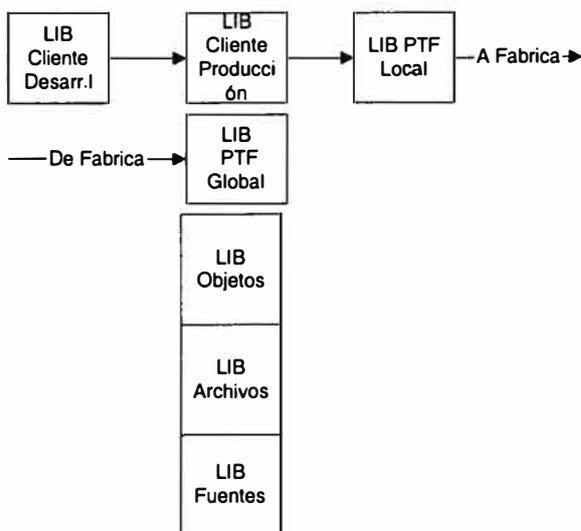
Tiempo 5

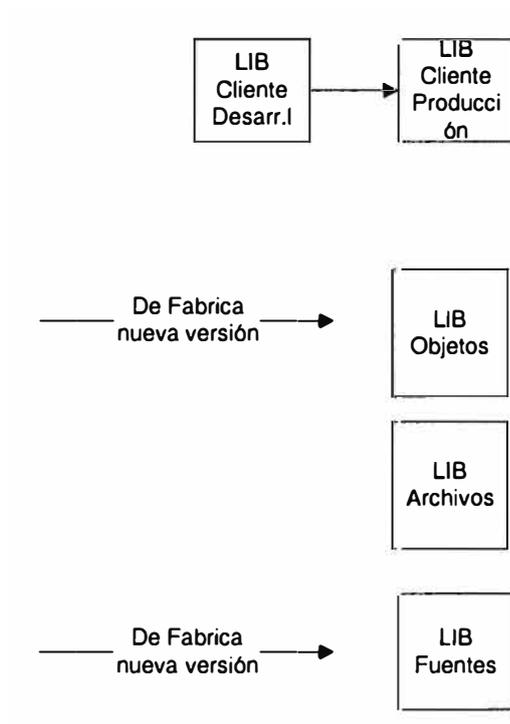


Tiempo 6



Tiempo 7



Esquema en el tiempo de administración de cambios y errores**Tiempo 8**

4. IMPLANTACIÓN

Es en las implantaciones donde se ve realmente la solidez y madurez del producto.

En esta etapa es donde el producto se enriquece al roce de experiencias diferentes.

Todos los desarrollos elaborados en el desarrollo de la versión estándar del producto, para los cuales a veces se hizo algunos supuestos, se validan o se descartan en la confrontación con la realidad concreta.

Las necesidades de los adicionales, a veces por necesidades muy particulares o por deficiencias del software hacen variar el producto en la parte de personalizaciones del cliente.

Estas personalizaciones medidas en la cantidad porcentual de cambios realizados nos dan una medida aproximada de la calidad del producto que es expresión de su madurez.

La riqueza de la experiencia ganada en las implantaciones no solo es del orden técnico sino es de un orden más abstracto que tiene que ver con las relaciones interempresariales, interpersonales y el entendimiento y comprensión de diferentes idiosincrasias cada una muy particular.

En esta parte haré una reseña de diferentes experiencias de algunas de las implantaciones donde he participado y de aquellas donde se aprendieron experiencias que después nos fueron recurrentes. Las enfocaré por las características más saltantes que representaron cada una de ellas para nuestros aprendizajes..

Al final mostraré una medición del índice de calidad que se tuvo en las implantaciones de muestra.

4.1 EXPERIENCIA DE GLORIA S.A.

Esta implantación realmente fue muy importante, pues nutrió a Cosapi Tec de un punto de vista diferente respecto la realidad del mercado de software y las condiciones mínimas que debía tener un sistema para pretender llamarse producto al ser esta su primera experiencia fuera del Grupo Cosapi.

4.1.1 RASGOS SALTANTES

4.1.1.1 Se penso que bastaba la realidad Cosapi S.A.

Cosapi S.A. con tenía dos planillas, obreros y empleados. La de empleados con cinco compañías Cosapi DATA, Cosapi S.A., Interpro S.A., Ademaq S.A, y Equipo Uno, con pagos si bien similares en la forma, independientes en la oportunidad. La de Obreros aunque no estaba en ADRYAN, estaba en otro sistema, tenía tareos por horas y días pero con un sesgo a construcción civil.

Se penso que con esa experiencia se podria hacer frente a cualquier otra en el mercado.

4.1.1.2 Se penso que bastaba una parte de cálculos bastante versátiles para que el producto se adapte a cualquier realidad.

En la época del "Schok" de Fujimori la frecuencia de los pagos y la velocidad con que se solicitaban los requerimiento creció asombrosamente y con diferentes políticas por cada compañía. Así de dos pagos mensuales, que se hacían a la vez por cada compañía se subió a un promedio de 6 al mes y de distinto manejo, y el sistema se adapto muy bien a esas circunstancias. Se pensó que esto era suficiente, pues si bien los cálculo eran diferentes en cada compañía los listados usados por las empresas del grupo Cosapi S.A. con pequeñas modificaciones se adaptarían a cualquier realidad, y esto no era así.

4.1.1.3 El producto no estaba aún terminado. Habían algunas promesas.

Debido a que se vio la potencialidad del producto para adaptarse a una realidad cambiante, diseñaron módulos que no tenían antes como es el de Control de Tiempos por que se sabía que muchos clientes los solicitaban. Y en el momento de la venta se decía que cuando compren el producto si estaría acabado

4.1.1.4 El producto no había sido probado en su totalidad.

En la implantación se detecto errores, algunos débiles, otros fuertes, todos se tuvo que corregir sobre la marcha. Un error fuerte fue la actualización de saldos de préstamos, que hubiera sido

débil si se detectaba en el momento de su ocurrencia, pero se detectó, tres semanas después de ocurrido, cuando ya había ocurrido tres veces arrastrando el error de la primera a la segunda semana, de la primera y segunda a la tercera semana y de las tres a la cuarta y corregirlo significaba analizar el impacto de la difusión del error en todo el sistema y reprocesar solo esa parte para corregir el saldo actual.

4.1.1.5 Los nuevos modulo no respondían a una realidad concreta.

No había un cliente que servía de base para hacer los cambios, había bastantes "Suposiciones" sobre lo que querían los clientes, suposiciones que se recogían básicamente en experiencia superficiales, o en las demostraciones que se hacían a los cliente de lo que se tenía hasta ese momento como producto.

4.1.1.6 La comunicación era distante.

Los usuarios de Gloria estaban físicamente en Arequipa y el equipo implantador, en la primera etapa, en Lima por razones de costo, lo que hacía que la comunicación sea por teléfono, Fax, o por la valija aérea de Gloria que era diaria.

4.1.1.7 No había comunicación directa.

Para comunicaremos con los usuarios la comunicación era a través de un intermediario, que había promovido la compra del producto en Gloria.

4.1.1.8 No se conocía la estructura de poder de la organización.

Por la lejanía no se conocían a los usuarios con los que se trataba, cual era su peso tanto formal como en sus relaciones informales dentro de la organización.

4.1.1.9 No se sabía el grado de compromiso de los usuarios con el proyecto.

Aunque se sabía quien había promovido el proyecto de ADRYAN, no se sabía quienes más lo habían promovido, ni quienes se oponían al proyecto y porque razones. Por que en la realidad algunas personas están más comprometidos que otras e incluso algunas positiva y otras negativamente..

4.1.1.10 No se sabía que esperaba cada usuario de ADRYAN

Con un nuevo proyecto de informática, y en general en cualquier proyecto, las personas que se ven afectadas esperan diferentes cosas:

Una oportunidad para ascender dentro de la organización si este sale bien.

Una oportunidad para adquirir poder dentro de la organización si el proyecto es exitoso y controla partes funcionalmente importantes de la empresa y esa persona, o sus subordinados

tienen el control de esas funciones. Control en el sentido de que solo ellos manejan esas funciones, nadie más sabe como manejarlas y a través de ellos otra persona puede acceder a esas funciones de tal manera que son imprescindibles en la organización.

Una amenaza a sus puestos de trabajo. Si el sistema automatiza tareas que estas personas las hacían manualmente.

Una ayuda a sus funciones. Personas que tienen bastante trabajo y necesitan que el sistema les ayude en sus tareas operativas rutinarias y tediosas que no les gusta, pero que alguien las debe hacer, y por las cualidades de ellos, sus jefes ven que en esos puestos están desperdiciándose sus capacidades. Estas personas no ven al sistema como una amenaza sino más bien como una oportunidad para mejorar su grado de satisfacción con su trabajo

4.1.1.11 No se conocía el grado de experiencia de los usuarios, en las funciones del negocio que soportaba ADRYAN.

No se sabía si eran novatos o si ya habían trabajado bastante en Recursos Humanos y Planillas. De tal manera que las comunicaciones que nos daban, ambos tipos de usuario, se tomaban con la misma importancia y no se sabía aquilatar correctamente su grado de autoridad. En este punto también se aprendió que no bastaba hablar solo con los niveles gerenciales de la organización pues no conocen la realidad operativa al detalle. En momentos como en la configuración de las formas de pago de la planilla se cometió el error de hablar solo con estos niveles y el momento de verificar los resultados nos dábamos con la sorpresa que los usuarios operativos: los planilleros no daban su conformidad.

Tampoco basta hablar con los usuarios operativos pues estos a veces complican los procedimientos pensando que esas complicaciones son importantes y cuando se recurre a los niveles gerenciales estos las descartan pues con su visión estratégica se dan cuenta que más es el costo que representan que el beneficio que dan.

4.1.1.12 No se sabía el nivel cultural, intelectual, ni grado de experiencia en el manejo de computadoras de los usuarios.

No sabíamos el grado de instrucción que tenían, si eran empíricos, técnicos, profesionales; Si eran más o menos inteligentes y si habían manejado con computadoras antes. Esto redundaba en la capacidad de aprendizaje que puedan tener del producto, si entienden rápido lo que se les dice y en el esfuerzo, en tiempo y en didáctica que se hace para explicarles.

También en el grado de facilidad que tienen para comunicar sus necesidades.

Había usuarios que nunca habían ni tocado una computadora y no entendían como ha esta se le daba la orden final con el Intro. A ellos se les hacía muy difícil entender el uso de los menús, pantallas y cálculos. Generalmente eran usuarios de edad madura.

4.1.1.13 La identificación de Cosapi Tec con todo el grupo Cosapi.

Esta identificación si bien en la mayoría de los casos es positiva por razones de prestigio y solvencia del grupo, en este caso no fue así, ya que Cosapi Data, otra empresa del grupo, había vendido maquinas por un valor de 400, 000 dólares a Gloria S.A. y ellos identificaban a Cosapi Data y Cosapi Tec como simplemente COSAPI, y se sentían con derecho a exigir demasiado.

4.1.1.14 No se precisaron quien pagaría los adicionales.

Esto fue quizá el aspecto más importante y el menos bien manejado en esta implantación. Los usuario creían que todo corría a cargo de Cosapi Tec, y Cosapi Tec que todas las adecuaciones del Software a la realidad de Gloria eran adicionales a cargo de Gloria S.A. Así los usuarios pedían todo lo que ellos querían y Cosapi Tec aceptaba todo lo que ellos necesitaban, y se comenzó a llegar a que la implantación sería en un tiempo infinito, por que siempre surgen nuevas necesidades, ya sea por que estas no se habían especificado bien al comienzo, o por que entre el pedido de la necesidad y la implantación de la misma las condiciones de Gloria ya habían cambiado.

4.1.1.15 Manejo de diferente léxico

Gloria tenia dos planillas una de obreros y otra de empleados.

Tenia varios Centros de responsabilidad o departamentos

Tenia un código de empleados único que en su sistema se autogeneraba, al a veces le llamaban autogenerado.

Estos tres datos en la mayoría de listado salían juntos y ellos llamaban a este conjunto de información autogenerado. Entonces se tenia la siguiente dicotomía en los términos por el uso que le daban.

Autogenerado = Código de trabajador

Autogenerado = Planilla + Departamento + Código de trabajador

Esta dicotomía no era un problema para ellos pues según el contexto en el que la aplicaban ellos la entendían correctamente. Nosotros entendíamos solo la primera acepción descrita.

Esta característica es bastante recurrente en las implantaciones, y se presenta tanto los aspectos referidos a la informática como las propias funciones del negocio, debido la falta de una terminología común y madura, y el manejo a indistinto que se hace de la existente, por necesidad, por falta de conocimiento, por confusión, por que se refieren a algo que antes no existía, etc. Esto hace que los usuarios se expresen en términos diferentes con relación al mismo concepto, sustantivo o acción, creyendo que uno ha entendido exactamente su comunicación.

Ejemplo

Dicen Red y no es una red de PC sino de terminales tontos, por que ven cables que se comunican entre ellos.

Dicen Cargo pero en ADRYAN es puesto

Dicen Puesto lo que en ADRYAN es categoría.

Dicen Categoría lo que en ADRYAN es tipo de trabajador.

Dicen Prestaciones de salud a lo que la mayoría llama Seguro Social del Perú

Dicen Pensiones, Jubilación o Sistema Nacional de Pensiones

Dicen impuesto a la renta, quinta categoría o Impuesto a los ingresos anuales.

Entendiendo como CR al centro de costo o departamento que asume el Costo contable, Cuenta a la cuenta del plan contable y analítica al detalle del CR.

Entonces llamaban Análisis a la analítica,

Cuenta al conjunto de cuenta + CR

Cuenta personal a Cuenta Código de trabajador que en ADRYAN era cuenta + analítica, etc.

Entonces el equipo implantador, que a veces tiene más de un cliente a la vez, tiene que saber captar el uso que le dan a cada termino y apuntar los más saltantes en el file del cliente, para que a semejanza de los procesadores de textos que dicen que diccionario usar, pueda "cargar" cada vez que va al cliente en memoria estos significados.

4.1.1.16 El objetivo de la implantación para Cosapi Tec.

El Comercial Para Cosapi Tec era satisfacer al cliente, por que sería una muy buena referencia comercial para el futuro.

El Técnico Enriquecer el producto con esa nueva realidad, de tal manera que todo los cambio se fueran generalizando para que el producto los pueda asimilar como parte de el, y ganar experiencia en implantaciones.

4.1.1.17 El objetivo de la implantación para Gloria S.A.

Tener un sistema versátil, en el que se puedan hacer los cambios requeridos por la cambiante legislación laboral.

Tener independencia del área de Sistemas: Tanto en los cambios a las nuevas realidades como en el proceso del propio sistema sin cambios.

Querían imitar su sistema anterior: Deseaban tener todas las funciones que tenían su anterior sistema y de la misma manera. En cuanto a las funciones interactivas querían que conserve la esencial de las anteriores, así sea de diferente forma. Para los reporte los querían de la misma manera en que los tenían antes, con los mismos campos, los mismos ordenes, los mismos quiebres y saltos de página

4.1.1.18 Se trabajo con información parcial e incompleta

Por confidencialidad nos alcanzaron las muestras, para replicar, de los listados con los valores de sus sueldos borrados, donde no era posible verificar los cálculos que tenían incluidos y los totales. Aparte que por cuestiones de volumen de información no nos dieron completos;, solo

nos alcanzaron, en una primera instancia, la primera hoja de los reportes y a después tuvimos que solicitar la última. En el momento de inplantar nos dimos con la sorpresa que los listado no tenían el orden que ellos querían, y tenían quiebres y saltos de página que no los habíamos identificado.

Cuando nos dieron los listados completos y arreglamos el cambio, llegamos a entender que nos habían entregado los reportes de la planilla de empleados solamente y aún cuando nos habían dicho que los listados de la planilla de obreros eran iguales, eran iguales en los campos que contenían pero no en el orden ni en los quiebres que usaban. Los usuarios de Gloria asumían que nosotros sabíamos de antemano, por que creían que así era en toda parte, que todos listados de Empleados salían ordenados por Planilla y código de trabajador, con salto de página en el quiebre de planilla y todos los listado de obreros salían ordenados por departamento de obreros y código de obrero, con salto de página en el quiebre de departamento.

Esto significó que había que duplicar los listados que, ahora, solo servían para empleados, para que sirvan para obreros.

4.1.1.19 Diferentes actitudes DE los usuarios con el sistema en producción

4.1.1.19.1 Había usuarios colaboradores

Se hacen amigos de uno y ayudaban a resolver los problemas que se presentaban, por que entienden que todo sistema tiene sus fallas y se pueden corregir. La identificación de las fallas, el análisis de la solución, la solución y la aceptación de la solución eran directamente coordinadas con ellos y entendían que no debían hacer mayor comentario negativo de ello, si ya estaba solucionado su problema. Estos usuarios sabían que alguna vez ellos cometerían errores y justamente la solución de estos estaba en manos de nosotros, y dependiendo de nuestra relación se maximizaría o minimizaría la trascendencia del error. Estos siempre que pueden están si se les necesita consultar algo para absolver algunas dudas.

Es muy importante ganarse la confianza de por lo menos un usuario colaborador pues este será el mejor apoyo que tendremos en la implantación.

4.1.1.19.2 Usuarios no colaboradores.

Los que critican todo y ha todo le ven "peros", no ayudan a solucionar los problemas, maximizan el impacto del error o el costo de la posible solución. Siempre están ocupados para el implantador que desee entrevistarlos.

4.1.1.19.3 Usuarios que en apariencia eran colaboradores.

Estos son los que hay que identificar inmediatamente, pues mostrando una actitud amigable, ponen las mayores trabas durante la implantación y representan un riesgo oculto. A veces no advierten sobre un posible error que podría suceder y que ellos han visto la inminencia de que

ocurra. También no brindan toda la información que se necesita, llegando a ocultarla o tergiversarla. Sus jefes creen que colaboran bastante pero no es así. Generalmente son sus mismos compañeros de trabajo los que nos advierten de ellos, pero una vez que nos hemos ganada su confianza para poder mantener la confidencia, por que tienen temor a su reacción. Felizmente estos son los que menos nos hemos topado.

4.1.1.20 Interfaces con otros sistemas y a cargo de Cosapi Tec.

No se midió bien el impacto de las interfaces, que por su complejidad y número llegaron a ser una verdadera gran dificultad. Había interfaces que llevaba información a sus sistema de CTS., había interfaces que tomaba información de su sistema de ordenes de trabajo (cuantas horas había trabajado cada obrero en cada tarea y a costo de que orden de producción o departamento), que se combinaba con la información de los jornales pagados, generaba los asientos contables y los enviaba por una interface a sus sistema de contabilidad.

4.1.1.21 Interfaces con otros sistemas que estaban a cargo de otros proveedores.

Esto puede ser un inconveniente si es que los otros proveedores no toman el mismo interés en la puesta en marcha del sistema, o si su sistema no está maduro y lo tienen que cambiar bastante, y por ser un factor externo a nosotros y al cliente es no manejable.

Cuando dos proveedores trabajan con un cliente, y las cosas no caminan como se esperaba, el proveedor que tenga mejores relaciones con los usuarios y tenga más maduro su producto atribuirá las culpas propias y ajenas a otro proveedor, lo cual es un alivio para el. Pero cuando las cosas no caminan por errores de ambos proveedores y su relación entre sí es buena, ambos dirán que el usuario es culpable por no especificar bien las cosas. Esto es bastante raro, por que los proveedores siempre se ven con bastante competencia y un poco de recelo entre sí; salvo que medie una amistad entre las personas involucradas.

Había interfaces de ida y de vuelta, con un sistema de control de tiempos en PC, a la que se mandaban turno y trabajadores y se traían los eventos que ellos tenían.

4.1.1.22 La motivación del equipo implantador.

Por que fue la primera implantación y el equipo sentía que era su producto, su sistema, las modificaciones se hacían pensando en lo mejor para el producto y sin importar el esfuerzo invertido. La motivación también venía del hecho que el producto traía novedades bastante llamativas como su propio lenguaje de sentencias para los cálculos, que creaba los fuentes de RPG 400, los compilaba y ejecutaba, además un interpretador alternativo propio. Estas novedades eran desarrolladas en Cosapi Tec por la totalidad del equipo que estaba liderado por Iván Otárola quien fue el padre y "genio" de la mayoría de las buenas ideas y grandes enseñanzas.

4.1.2 EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN

Evaluaré la experiencia de Gloria S.A. desde el punto de vista de la cantidad de cambios que se tuvo que hacer al producto tanto en programas como en bases de datos. Debido a nuestros estándares de programación, mostrados en los anexos, cada función de actualización en línea consta de entre 2 a 4 programas en línea, un listado de 3 programas y un actualizado en batch de 3 programas. Estos son programas RPG 400 como CLP.

Usaré la fórmula de calidad tomada del libro de Presuman, pero aplicándole una división de pesos ponderados a los cambios en las bases de datos y a los cambios en los programas para sacar así un resultado más acorde a la realidad de ADRYAN. Los pesos ponderados de uno y cinco para los programas y las bases de datos son a criterio mío, producto de la evaluación que hacemos en Cosapi Tec para medir la diferencia de impacto de cambios en los programas y en las bases de datos.

Situación del producto antes de Gloria

Cantidad de programas 1200 RPG 400 y CL

Cantidad de archivos físicos 88

(Bases de Datos)

Simplificaciones realizadas

La cantidad de programas de 1200 es un aproximado, pues en realidad habían entre 1150 y 1300 programas antes de llevar la cinta a Gloria S.A.

La cantidad de Archivos de 88, se calcula de los 98 archivos del Diagrama Entidad Relación de los anexos, sin contar los tres archivos del módulo de CTS., los tres archivos del módulo de AFP, ni los dos de los backups del módulo de préstamos..

$$\text{Indicador de calidad en cambios de programas (ICP)} = \frac{PT - (PM + PA + PE)}{PT}$$

Donde :PT = Programas Totales antes de cambios

PM =Programas Modificados

PA =Programas Adicionados

PE= Programas Eliminados

$$\text{Indicador de Calidad en cambio de Bases de datos(ICBD)} = \frac{\text{BDT} - (\text{BDM} + \text{BDA} + \text{BDE})}{\text{BDT}}$$

Donde :BDT = Bases de Datos Totales antes de cambios

BDM = Bases de Datos Modificadas

BDA = Bases de Datos Adicionadas

BDE= Bases de Datos Eliminadas

Viendo cantidad de programas y bases de datos del producto antes de la implantación y la tabla de cambios en la implantación, tenemos :

$$\text{Índice de Calidad de Programas ICP} = \frac{1200 - (116 + 67 + 27)}{1200} = 0.825$$

$$\text{Índice de Calidad de Bases Datos ICBD} = \frac{88 - (20 + 10 + 3)}{88} = 0.625$$

$$\text{Índice de Calidad Total} = \frac{\text{ICP} + \text{ICBD} * 5}{6} = 0.658$$

Interpretación de resultados.

El valor de 0.658 indica el porcentaje en que no cambio el producto en dicha implantación, es un indicador de la madurez del producto o lo que se llama también el factor de calidad. Este factor de calidad no indica muy bien, en este caso, la madurez real del producto al dar un más bajo de lo que en realidad debería ser . El valor está sesgado por el ICBD de 0.625 que no es muy real ya que de los 33 cambios de archivos muchos de ellos fueron cambios por adicionales propios del cliente que no enriquecieron el producto. De igual manera hay que tratar el número de 0.825 que indica cuanto no cambió en programas el producto.

Quizá haya que dividir los factores de calidad tanto en un índice que se aplique a los cambios genéricos que si enriquecen el producto y otro a los cambios que solo son personalizaciones del cliente.

Lo que hay que resaltar que el índice de calidad de programas es mayor que el de archivos lo cual indica que el diseño de la base de datos aún estaba deficiente y que se cambiaban, porcentualmente, más archivos que programas.

4.1.2.1 Cambios hechos a las bases de datos y cantidad de programas afectados.

| Forma de cambio | Modificación | | Adición | | Eliminación | |
|--|--------------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| | Archivos | Programas | Archivos | Programas | Archivos | Programas |
| Trabajadores | 1 | 20 | | 2 | | 2 |
| Distribución de Labor | | | 15 | 60 | | |
| Control de Tiempos | | 20 | | | | |
| • Definición de Eventos | | | | | 1 | 7 |
| • Detalle de eventos | | | | | 1 | 7 |
| • Definición de Turnos | | | | | 1 | 8 |
| • Autorizaciones | | | | | 1 | 8 |
| • Licencias | | | | | 1 | 8 |
| • Ingresos/salidas | | | | | 1 | 6 |
| Préstamos | | 10 | | | | |
| • Saldos de Préstamos | 1 | | | | | |
| • Planes de pagos | 1 | | | | | |
| • Backups Saldos | | | 1 | 4 | | |
| • Backups Planes Pago | | | 1 | 4 | | |
| Familiares | 1 | 3 | | 4 | | |
| Cabecera INTERFASE IPSS | 4 | 12 | | 3 | | 3 |
| Asientos Contables | 2 | 7 | 2 | 2 | | |
| Interface contables | | | 2 | 3 | | |
| Interface con CTS. | | | 2 | 6 | | |
| Interface Préstamos Leche | | | | | | |
| Interface Job Orden | | | 2 | 4 | | |
| Listados adicionales 48 (1 listado programas) | | 10 | | 25 | | |
| Configurado de Listados | | | | 2 | | |
| Procesos por lotes | 6 | 10 | | | | |
| Sobregiros | | 2 | | | | |
| Calculadores | | 3 | | | | |
| Rutinas | | 3 | | | | |
| Cierre | | 1 | | 2 | | |
| Consolidación mensual de planilla | | | | 4 | | |
| TOTALES | 20 | 116 | 10 | 67 | 3 | 27 |

4.2 LA EXPERIENCIA DE GOOD YEAR

Esta Venta se logró cuando implantación de Gloria S.A. aún no había terminado, por lo que adoleció de varios de los vicios de esta. Pero se ganó también algunos buenos aprendizajes de lo que no debía hacerse.

4.2.1 RASGOS SALTANTES

4.2.1.1 *Malas relaciones de usuarios con área de Sistemas.*

La gente de sistemas no atendía los cambios que requerían los usuarios argumentando que eran por limitaciones de la tecnología del AS/400. Los usuarios reclamaban que los de sistemas no sabían ni como se calculaba sus planilla. El equipo de Cosapi Tec por su iniciativa propia solucionaba muchos problemas que antes eran insolubles con una facilidad, a ojos de los usuarios, asombrosa por que en realidad no eran cosa del otro mundo. Por ejemplo los usuarios no podían imprimir sus listados en cualquier impresora, solo en la de ellos y no era por que el AS/400 no lo dejara sino por que no lo permitía la política Sistemas. El ver que se podía generó un conflicto pues Sistemas veía al equipo implantador como un rival.

4.2.1.1.1 Las relaciones del personal de Cosapi Tec con Sistemas se deterioraron demasiado.

La rivalidad anterior, al no tener la habilidad para manejarla adecuadamente, derivó en un conflicto grave, con perjuicio para el equipo implantador, pues a este se les restringieron las colas de trabajo a una sola, se le quito prioridad con respecto a otras colas de trabajo y se les autorizo el uso de colas alternativas solo a partir de las 4 de la tarde, cuando no había usuarios, esto se hizo arguyendo que otros sistemas como el de control de la producción y facturación que eran muy grandes y vitales necesitaban más recursos. El impacto de esta medida fue muy fuerte, pues en una etapa de desarrollo y pruebas con cuatro personas trabajando a la vez, se traducían en que solo uno podía compilar en un momento dado. El equipo de Cosapi Tec por su juventud, inexperiencia, ímpetu y habilidad reaccionó burlando esas medidas de seguridad con programas que compilaban en línea, averiguando los password de algunas personas del área de sistemas con bastante autoridad sobre el sistema haciendo programas que simulaban la pantalla inicial del sistema AS/400 y dejándolos activos de tal manera que cuando alguien se acercaba a la maquina creía que era la pantalla del AS/400, pero al darle su usuario y su contraseña secreta, este programa los grababa en un archivo y se desactivaba, mostrando de nuevo la pantalla inicial del sistema, pero solo que esta vez la verdadera. La persona en cuestión después de unos momentos de desconcierto inicial, concluía que se había confundido al dar el Intro y volvía a ingresar su usuario y contraseña y ahora ya al verdadero sistema y olvidaba el incidente.

4.2.1.2 La gerencia no presionaba a los usuarios en cumplir los cronogramas.

Estos al no haber presión daban su verdadero esfuerzo a las tareas cotidianas de su anterior sistema y no se dedicaban, solo tangencialmente, a la implantación del nuevo sistema, y para justificar el atraso de la puesta en producción del sistema le encontraban error tras error.

4.2.1.3 El gran riesgo de los paralelos.

En teoría estos sirven para comparar el antiguo sistema y el que esta entrando en producción, de forma que con las mismas entradas y cálculos las salidas debían ser iguales, se considera que los procesos involucrados ya estaban analizados, programados, probados y corregidos unitariamente (no en forma modular) en coordinación directa con los usuarios y esta es una prueba final, de reconfirmación, para probar el sistema en su totalidad y así identificar que diferencias son por error, para corregirlas, y cuales son por mejoras. En teoría estos se debían hacer a conciencia; lo que se significa que los usuarios todo lo que hacían en el otro sistema lo harían en el nuevo. Usarían diferentes formatos de trabajo, ejemplo el ingreso, cese o actualización de personal, en un sistema que estaban aprendiendo a usar recién y en el mismo tiempo en que antes hacían su trabajo. Esto se traduce que en realidad se trabaje, en algunas funciones, más del doble. Se tenía que duplicar el trabajo, poner más esfuerzo para aprender el nuevo manejo y cuidado para no cometer errores. Como no se les había descargado de ninguna de las tareas que hacían antes, no se les dijo que el sistema antiguo dejaría de funcionar indefectiblemente, por ejemplo, después de dos meses, lógicamente, los usuarios, en un momento de decidir a quien le dedican el escaso tiempo que les queda, entre dos sistemas uno que esta en pruebas y otro real donde cada falla no será prueba, decidían por sistema antiguo. Otro de los problemas de los paralelos es que, se hacen una vez al mes, en el caso de empleados, y cualquier nuevo requerimiento, o corrección por a veces por un día de atraso, ya no era contemplado en el paralelo actual y se tenía que esperar al siguiente que era el otro mes.

4.2.1.4 La carga de los datos o migración

Esta era una tarea a cargo del cliente y es muy delicada donde hay que ver la información a transferir campo por campo, para lo cual hay que capacitar a los analistas y programadores involucrados en esta tarea. La capacitación debe ser acerca del diseño lógico y físico de las bases de datos, lo que si se quiere hacer con rapidez es difícil si los analistas y programadores involucrados no están dedicados a tiempo completo. Otra dificultad radica en que la comprensión de este diseño lógico no es muy rápida y a veces se comenten errores y se hacen supuestos que no son correctos y al final no se tiene resultados satisfactorios.

4.2.2 EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN

Al igual que la anterior experiencia evaluaré la implantación de Good Year desde el punto de vista de la madurez del producto medida por la cantidad de cambios que se tuvo que hacer al producto tanto en programas como en bases de datos.

Situación del producto antes de GOOD YEAR

Cantidad de programas 1400 RPGi 400 y CLP

Cantidad de archivos físicos 88

(Bases de Datos)

Simplificaciones Realizadas.

La cantidad de programas de 1400 con respecto a los 1200 de Gloria S.A. es debido a que en el tiempo que media entre la implantación de Gloria S.A. y la venta de GOOD YEAR, se desarrolló en Cosapi Tec alguna cantidad de programas y a estos se sumó los programas genéricos y algunos personalizados desarrollados en Gloria S.A.

Las bases de datos de 88, son iguales por que no se tomo los archivos personalizados que se crearon en Gloria S.A.

En Good Year se cambió el archivo de trabajadores para agregarle los campos de peso, talla, número de zapatos y tipo de sangre para los obreros. Se desarrollo un adicional llamado módulo de distribución de Labor, que fue muy personalizados a su realidad, este módulo registraba las labores que realizaban los obreros en cada orden de producción, controlando que los obreros no tengan cruce de horarios ni reales ni planificados, que cada centro de costo asuma el costo de el trabajo de sus obreros, la rotación de turnos y de máquinas, la valorización de estos costos y el pase a ADRYAN y a su sistema de producción. Se ha estimado en 10 los archivos y en 50 los programas creados. También se cambio en Good Year el módulo de Préstamo adicionándole campos de control de voucher, moneda de pago y texto de comentario. Se dejo de usar el módulo de control de tiempos, se cambio la forma de cálculo de los sobregiros, cierres y rutinas. Se desarrollo el pago de AFP que estaban en nacimiento. Cambió la interface con el IPSS y con la contabilidad. En la tabla siguiente se presenta hace un estimado de los cambios ocurridos.

$$\text{Indicador de calidad en cambios de programas (ICP)} = \frac{PT - (PM + PA + PE)}{PT}$$

Donde :PT = Programas Totales antes de cambios

PM =Programas Modificados

PA =Programas Adicionados

PE= Programas Eliminados

$$\text{Indicador de Calidad en cambio de Bases de datos (ICBD)} = \frac{\text{BDT} - (\text{BDM} + \text{BDA} + \text{BDE})}{\text{BDT}}$$

Donde :BDT = Bases de Datos Totales antes de cambios

BDM = Bases de Datos Modificadas

BDA = Bases de Datos Adicionadas

BDE= Bases de Datos Eliminadas

Viendo cantidad de programas y bases de datos del producto antes de la implantación y la tabla de cambios en la implantación, tenemos :

$$\text{Índice de Calidad de Programas (ICP)} = \frac{1400 - (55 + 91 + 46)}{1400} = 0.86$$

$$\text{Índice de Calidad de Bases Datos (ICBD)} = \frac{88 - (8 + 14 + 6)}{88} = 0.68$$

$$\text{Índice de Calidad Total} = \frac{\text{IDP} + \text{ICBD} * 5}{6} = 0.71$$

Interpretación de resultados.

El valor de 0.658 indica el porcentaje en que no cambio el producto en dicha implantación, es un indicador de la madurez del producto o lo que se llama también el factor de calidad. Este factor de calidad no indica muy bien, en este caso, la madurez real del producto al dar un más bajo de lo que en realidad debería ser. El valor está sesgado por el ICBD de 0.625 que no es muy real ya que de los 33 cambios de archivos muchos de ellos fueron cambios por adicionales propios del cliente que no enriquecieron el producto. De igual manera hay que tratar el número de 0.825 que indica cuanto no cambió en programas el producto.

Quizá haya que dividir los factores de calidad tanto en un índice que se aplique a los cambios genéricos que si enriquecen el producto y otro a los cambios que solo son personalizaciones del cliente.

Lo que hay que resaltar que el índice de calidad de programas es mayor que el de archivos lo cual indica que el diseño de la base de datos aún estaba deficiente y que se cambiaban, porcentualmente, más archivos que programas.

El valor de 0.71 indica que la calidad del producto subió con respecto a la anterior implantación y no da el índice de calidad del producto en Good Year. Al igual que en el anterior caso este valor no refleja muy bien la calidad real del producto al incluir en su formula las personalizaciones para el cliente, pero nos da una idea de como se va evolucionando en el desarrollo del producto.

Se tiene que ahora el índice de calidad de las Bases de Datos es de 0.68 y a subido casi 6 puntos respecto al índice de la anterior impiantación y el índice de programas es de 86 subiendo aproximadamente 4 puntos. Esto indica que se maduro más en bases de datos que en programas, lo que es lógico pues con el tiempo los cambios en las bases de datos tienden a disminuir a casi cero no así los programas.

Cambios hechos a las bases de datos y cantidad de programas afectados.

| Forma de cambio | Modificación | | Adición | | Eliminación | |
|-----------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| | Archivos | Programas | Archivos | Programas | Archivos | Programas |
| Trabajadores | 1 | 12 | | 2 | | 2 |
| Distribución de Labor | | | 10 | 60 | | |
| Control de Tiempos | | | | | | |
| • Definición de Eventos | | | | | 1 | 6 |
| • Detalle de eventos | | | | | 1 | 6 |
| • Definición de Turnos | | | | | 1 | 7 |
| • Autorizaciones | | | | | 1 | 8 |
| • Licencias | | | | | 1 | 8 |
| • Ingresos/salidas | | | | | 1 | 6 |
| Préstamos | | | | | | |
| • Saldos de Préstamos | 1 | 5 | | | | |
| • Planes de pagos | 1 | 3 | | | | |
| • Backups Saldos | 1 | 2 | | | | |
| • Backups Planes Pago | 1 | 2 | | | | |
| Cabecera INTERFASE IPSS | 4 | 12 | | 3 | | 3 |
| Asientos Contables | 2 | 7 | | | | |
| Interface contables | 2 | 3 | | | | |
| Pago de AFP's | | | 4 | 15 | | |
| Sobregiros | | 2 | | | | |
| Calculadores | | 3 | | | | |
| Rutinas | | 3 | | | | |
| Cierre | | 1 | | 2 | | |
| Consolidación mensual de planilla | | | | 4 | | |
| TOTALES | 8 | 55 | 14 | 91 | 6 | 46 |

4.3 EL CASO DE LA AFP'S EL ROBLE, UNION, E INTEGRA.

4.3.1 RASGOS SALTANTES

4.3.1.1 Data inconsistente.

Durante la etapa de levantamiento de información, el área de sistemas nos da la información de que sus archivos si tienen la información correcta, completa y consistente. El momento de hacer la carga se descubre que su información no estaba completa o no era confiable. Esto hace que se programe una tarea adicional, que no estaba considerada en el plan inicial de implantación, con el agravante que como no está en un medio magnético, se debe recolectar, ordenar y digitar en el sistema, y si es una tarea que es de la ruta crítica esto se agrava más aún.

4.3.1.2 Data no estandarizada.

Se procesó las planillas en hojas de Lotus durante ocho meses atrás, cada hoja tenía un formato diferente, tanto en las cantidades y orden de las columnas contenidas, como en el formato de cada columna. Adicionalmente a los trabajadores cesados no se les ocultaba sino se les eliminaba físicamente de la hoja Lotus, entonces no se sabía en un momento quienes eran cesados, y se reingresaban se les creaba otro código, como un nuevo trabajador.

Esto generó un análisis especial de la clase de información que se manejaba, estandarizar esta, validarla para ver si era consistente y sacar un reporte de todas las inconsistencias posibles de datos para que lo puedan corregir antes de cargarla al ADRYAN, y así no se tenga data corrupta.

4.3.1.3 La Antigüedad del cliente y su deseo de cambio.

Esta antigüedad, es como en los seres humanos la solidez con que está formado el carácter de la persona. Cuanto más antiguos más difíciles son de cambiar, pues sus rutinas procedimentales, lo acostumbrados que están a sus interacciones con sus pantallas y sus listados, están muy interiorizadas en ellos, así no sean las más adecuadas.. Esto se ve amenguado por el deseo de cambio que tienen los usuarios y sus organizaciones. Este deseo de cambio se ha visto con mayor nitidez en los usuarios con mayor nivel de instrucción. Las AFP's no tenían mayor historia, es más, su manera casi informal de llevar sus planillas en Lotus o en sistemas artesanales, habían hecho aumentar su entropía a un grado tal que si no ponía coto a esa situación esta se tornaría prácticamente incontrolable. Esto afectaba la implantación de dos maneras. Primero estaban dispuestos a adaptar como suyos los listados tanto de uso interno, como los oficiales de la planilla y boletas, en los que medía para su uso una autorización expresa del ministerio de trabajo. Y segundo, rapidez con que necesitaban que el sistema esté funcionando, es así que una AFP, compró la planilla el día 9 de Octubre con la

condición de que el día 14 estén pagando su primera quincena. Reto que obviamente se aceptó y cumplió.

4.3.1.4 El saber decir No

En la implantación no todos los cambios pueden ser aceptados, unos por que no son necesarios para los usuarios y ellos tienen maneras alternativas de suplirlos, otros por que son imposibles técnicos y otros por que su costo en Dinero, tiempo y personal los hace inalcanzables. Unos cambios se dejan para más adelante, otros simplemente no se aceptan. Pero todos tienen como común denominador la oportunidad y la forma en que se dice "No...por ahora". Pues las desavenencias que surgen de esa relación, va minando la confianza y éxito del proyecto. Hay oportunidades, generalmente cuando hay muchos errores o muchos pedidos no atendidos, en que no se puede decir NO, y hay que "contentar al usuario" aceptando su cambio, es decir canjear "perdones y olvidos" por "nuevas satisfacciones".

Cada vez que se dice No a los usuarios, se explica con bastante seriedad, modestia, educación, conocimiento y detalle las razones del No, ya que ellos no conocen igual que uno los que hay detrás de la pantalla, y esta explicación debe ser muy didáctica pues acá es donde el usuario va consolidando y aprendiendo más que en otros momentos su conocimiento conceptual sobre el sistema.

Como en el ambiente de Informática, se hace a veces un uso no muy claro de esta diferencia de conocimientos, usándola para "marear" al usuario, la explicación debe ser honesta y sincera para que el usuario no se vaya sintiendo el agri dulce sabor en los labios y la ligera sensación en el corazón de que lo están "meciendo".

Es común oír que se les dice algo parecido a: "...para hacer esto, tengo que alterar este archivo, y por eso tengo que modificar el programa A, B, C y 10 más, además de crear un archivo ordenado por la clave Periodo descendente, las 4 primeras letras del Nombre ascendente y el sueldo del trabajador como valor único, y eso no se puede por que el AS/400 no te permite hacer claves por partes parciales del campo, el mismo sueldo lo pueden tener dos empleados y ya no es clave única, y además el sueldo no es un valor de un único campo, sino esta compuesto por la suma del valor de 4 de campos diferentes, y el AS/400 tampoco te permite...Pero esto han anunciado que se podrá hacer con el nuevo release que saldrá en Junio, y saldrá después de un año de este anuncio... Así que tienes que esperar a que IBM me permita hacer lo que tu deseas..."

Cuando se trabaja con clientes que tienen su departamento de sistemas, los usuarios, a veces, suelen traer a sus asesores técnicos, a especie de abogados, para hacer su pedido; y dependiendo de la sinceridad de lo que el proveedor diga, el personal de sistemas del cliente puede fácilmente rebatir sus argumentos o más bien convertirse en el primer defensor de la imposibilidad del pedido.

4.3.1.5 “Usuarios” y “Técnicos” miden las cosas diferentes.

Sus puntos de vista sobre las necesidades del sistema a veces son de diferente importancia, en dificultad como en costo

Ejemplo

En los primeros listados del sistema no habíamos considerado la hora de emisión, dato que si bien era fácil de poner y por eso no le dábamos la debida importancia, lo pedía el usuario por que decía que se confundía con los varios listados que se emitían producto de la profusa corrección a la data que se le mostraba durante la puesta en marcha del sistema. El usuario paliaba esto tachando o rompiendo los listados que no le servían. Pero la importancia de esa omisión en apariencia trivial, tuvo su desenlace dos meses después, al venir a reclamar un trabajador liquidado que no se le habían depositado el total de sus comisiones el mes de su cese. Ese mes, el día de pago producto del apremio, se olvidaron de tachar o romper las cartas de los varios depósitos bancarios que se emitieron, y guardaron en el archivo de papeles dos listados (cartas), ambas con iguales totales, pero con montos de detalles diferentes para el trabajador que reclamaba, pues producto de un error, se habían confundido con otro de igual nombre el monto de su remuneración. Dos meses después del hecho los usuarios no se acordaban, entre 800 trabajadores, cuanto le habían depositado en realidad a ese trabajador. Solo recordaban, claramente, que faltando un cuarto de hora para que cierre el banco, a las 3.45 de la tarde habían sacado los listados pero no sabían distinguir cual les había sido enviado, si el que tenía error o el que no tenía error. Esto se hubiera dilucidado rápidamente y si tan solo se hubiera mostrado la hora de emisión ese momento. Evidentemente el problema se solucionó restaurando los archivos que en ese mes usaba el proceso, pero eso costo investigación, tiempo y dinero.

Esta anécdota, es un botón de muestra de como “Un simple, humilde y modesto datillo”, al decir de una persona de sistemas, puede ser de suma importancia para el usuario.

Es común ver como se omite en los listados cierta información que puede ser muy útil en el futuro por la característica de guardar los listados, pero que en el contexto de la emisión es evidente como, el periodo de pago actual, el nombre de la planilla actual (Obreros, Empleados, Funcionarios, etc.), la cantidad de trabajadores incluidos, los valores constantes usados (UIT, tipo de cambio y otros) que se deben incluir en el reporte.

4.3.2 EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN EN AFP UNION

Al igual que la anterior experiencia evaluaré la implantación de Good Year desde el punto de vista de la madurez del producto medida por la cantidad de cambios que se tuvo que hacer al producto tanto en programas como en bases de datos.

Situación del producto antes de AFP Unión, AFP Integra y AFP el Roble.

Cantidad de programas

1500 RPG 400 y CLP

Cantidad de archivos físicos 98

(Bases de Datos)

Simplificaciones Realizadas.

Realizaré esta evaluación casi conjuntamente por la similitud de implantaciones y la coincidencia de las adquisiciones del producto en el tiempo.

La cantidad de programas de 1500 con respecto a los 1400 de Good Year es debido a que el producto asimiló algunos cambios genéricos de instalaciones previas.

Las bases de datos de 98 responden a la cantidad de archivos que existen el Diagrama de Entidad Relación de 1994 mostrado en los anexos que ya incluían los módulos de AFP y CTS.

Se debe resaltar que estas implantaciones solo consideraban el pago de empleados y no de Obreros.

La primera venta fue en AFP Unión en octubre del año de 1993, la segunda a AFP Integra en Enero de 1994 y la última fue a AFP El Rotle en Marzo de 1994.

En la AFP Unión se modificó la base de datos para admitir el campo de código del promotor de AFP. Se modificaron programas para se condiciono el pago por vacaciones partidas por cada quincena, el pago de liquidaciones en cuatro etapas, el cálculo de comisiones y se modificó cálculo para hacerlo más rápido , la automatización del pago del depósito bancario por el Banco de Crédito, el cese de los trabajadores retroactivo.

Se modificaron las interfaces con la contabilidad.

Cambios hechos a las bases de datos y programas en AFP Unión.

| Forma de cambio | Modificación | | Adición | | Eliminación | |
|--|--------------|-----------|----------|-----------|-------------|-----------|
| | Archivos | Programas | Archivos | Programas | Archivos | Programas |
| Trabajadores | 1 | 6 | | | | |
| Liquidaciones de trabajadores con condiciones de AFP | | | 6 | 15 | | |
| Tomar comisiones de AFP en cálculos de planilla | | 5 | | 2 | | |
| Deposito bancario Bco.Credito | 2 | | 2 | 6 | | |
| Cese retroactivo | | 3 | | | | |
| Asientos Contables | 2 | 7 | | | | |
| Calculadores | | 6 | | | | |
| Listados AD HOC (Planillas, boletas, etc.) | | | | 10 | | |
| Cálculo del Vacaciones | | 5 | | 3 | | |
| Rutinas | | 2 | | | | |
| TOTALES | 5 | 34 | 8 | 36 | | |

4.3.3 EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN EN AFP INTEGRAL

En la AFP Integra se cambió la base de datos para admitir más datos adicionales del trabajador, el control de los postulantes a promotores de AFP, se cambió algunas adaptaciones de la AFP Unión como las liquidaciones, vacaciones, etc.

Se modificaron las interfaces con la contabilidad.

Cambios hechos a las bases de datos y programas en AFP Integra.

| Forma de cambio | Modificación | | Adición | | Eliminación | |
|--|--------------|-----------|----------|-----------|-------------|-----------|
| | Archivos | Programas | Archivos | Programas | Archivos | Programas |
| Trabajadores | 1 | 6 | | | | |
| Liquidaciones de trabajadores con condiciones de AFP | 2 | 4 | | | | |
| Administración de postulantes a promotores | | | 4 | 10 | | |
| Cambio de provisiones | | | 1 | 6 | | |
| Asientos Contables | 2 | 7 | | | | |
| Depósitos Bancarios | 2 | 2 | | 2 | | |
| Cambio de Pago Vacaciones | | | | 7 | | |
| Listados AD HOC (Planillas, boletas, etc.) | | | | 10 | | |
| TOTALES | 7 | 19 | 5 | 35 | | |

4.3.4 EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN EN AFP EL ROBLE

En AFP El Roble se modificó el producto para administrar el pago de comisiones atrasadas como la automatización del depósito bancario por el banco Mercantil.

Se modificaron las interfaces con la contabilidad.

Cambios hechos a las bases de datos y programas en AFP El Roble.

| Forma de cambio | Modificación | | Adición | | Eliminación | |
|--|--------------|-----------|----------|-----------|-------------|-----------|
| | Archivos | Programas | Archivos | Programas | Archivos | Programas |
| Administración de pago de comisiones atrasadas | | | 2 | 8 | | |
| Liquidaciones de trabajadores con condiciones de AFP | 1 | 4 | | | | |
| Cambio de provisiones | | | 1 | 6 | | |
| Asientos Contables | 2 | 7 | | | | |
| Cambio de Pago Vacaciones | | 7 | | | | |
| Listados AD HOC (Planillas, boletas, etc.) | | | | 10 | | |
| TOTALES | 3 | 18 | 3 | 24 | | |

4.4 OTRAS EXPERIENCIAS

Estas experiencias son producto de las implantaciones en Grunenthal Peruana S.A., Bayer del Perú S.A., Laboratorios Larpe, Industrias Pacocha S.A. y en Embotelladora El Pacífico S.A.

4.4.1 RASGOS DIVERSOS

4.4.1.1 Otro proyecto mucho más importante estaba en su punto vital.

Se estaba en la etapa de puesta en producción del sistema de control de la producción que abarcaba control de compras, facturación, etc., que estaba ya más de un año en correcciones e involucraba a más de 40 usuarios del 90 % de departamentos. En este sistema estaban comprometidos todo el personal de sistemas de una manera crítica y por más que se comprometieron a realizar la carga de datos de muy buena voluntad, ajustándose en sus horarios y con la presión del gerente de sistemas, los programadores no pudieron hacerla ni en un 20 %, por que el tiempo sencillamente no les alcanzaba muy a su pesar.

4.4.1.2 Un sistema anterior no funcionó.

Compraron un sistema a una empresa X. Este sistema no era maduro y su gente no tenía experiencia, era la primera vez que se implantaba. Los cambios que los usuario pedían al productos eran tantos que se convirtió en un desarrollo ad hoc, agravado por que no se escogió al usuario directo para tratar con los implantadores, sino a una analista de Organización y Métodos que proponía cambios que eran interesantes pero sin la participación del usuario directo, entonces este, metódicamente, no dio su conformidad al sistema y después de 10 meses de intentos la Implantación aborto. En la nueva implantación con el ADRYAN, ya se encontró información levantada, con necesidades claves identificadas y con la participación total del usuario directo. Ahora este usuario era el primer interesado para que la implantación sea un éxito, pues quizá sino era así , la gerencia pensaría que no era un problema de los proveedores sino de los usuarios.

4.4.1.3 Usuarios muy desconfiados

Desconfiaban tanto que creían que algunos cálculos no se hacían en la realidad sino eran "Cocinados", es decir calculados no por los programas de la planilla sino manualmente y luego ingresados a esta al menos durante la etapa de pruebas.

Creían que sistemas les podía alterar la información de tal manera que cada vez que iban a iniciar los cálculos de su planilla pedían que se les restaure los archivos de la cinta del anterior cierre de mes y, como también desconfiaban de si los datos de la cinta estaban correctos, además listaban de nuevo sus planilla para compararla si todo estaba igual.

4.4.1.4 Usuarios muy malgeniados.

Si el usuario es muy renegón y además el implantador es joven y no está serio todo el tiempo, el usuario le puede empezar a faltar el respeto poco a poco.

4.4.1.5 Usuarios que de todo quieren ver reportes.

Esto tiene su razón de ser pues, a diferencia de una pantalla, el reporte sirve para poder archivarlo y servir de documento de respaldo para sustentar alguna situación pasada en el futuro. También por motivos de espacio en la pantalla no entran usualmente todos los datos que se necesitan y la verificación masiva y rápida resulta más adecuada en papel. Además en la pantalla no se puede escribir y en el papel si se puede poner "check's", marcas de conformidad o disconformidad, y comentarios a la data.

4.4.1.6 Usuario ordenados

Usuarios que sabían ordenarse muy bien de tal manera que solo ellos trabajaban su planilla y hacían la labor del departamento de personal, evidentemente esto era posible porque tenían relativamente pocos trabajadores y un nivel bajo de variaciones de planilla.

4.4.1.7 Usuarios muy desordenados

Estos generalmente se atolondran con lo que van a hacer, y si tiene mucho trabajo no identifican las prioridades de sus tareas. Así un usuario tenía que ingresar bastante información interactivamente que le iba a demorar unas 4 horas, en ordenarla, ingresarla y revisarla; y debía hacer un cálculo que no comprometía los datos que ingresaba pero que demoraba aproximadamente 2 horas en batch, y como el ingreso de datos era más importante que el cálculo, prefería terminar el ingreso y después mandar el cálculo lo que le iba demorar 6 horas, cuando podía hacer las tareas paralelamente y demorarse 4 horas.

4.4.1.8 Falta de recursos materiales.

Influyen bastante si hay terminales suficientes para todas las personas del equipos implantador, así no se les use a tiempo completo, la carga de trabajo del sistema operativo que incide en su rapidez o lentitud, si hay escritorios asignados totalmente, si hay pizarras, si hay teléfonos para llamar a Cosapi Tec, si hay ambientes cercanos a los usuarios directos del sistema, papel disponible de borrador, si hay impresoras asignadas para las pruebas intensivas, si éstas son rápidas, si hay compatibilidad de cintas con las usadas por Cosapi Tec, si esto no es así hay que ir a IBM para hacer una conversión de un formato de cinta a otro para cualquier restore o backup que generalmente se hace cuando se desea traer o corregir los programas desde Cosapi TEC, si se permite el ingreso de noche o que se queden hasta tarde a trabajar.

4.5 RESUMEN DE LOS ÍNDICES DE CALIDAD

De las tablas arriba indicadas tendríamos la siguiente tabla resumen:

| Forma de cambio | Modificación | | Adición | | Eliminación | |
|-----------------|--------------|-----------|----------|-----------|-------------|-----------|
| | Archivos | Programas | Archivos | Programas | Archivos | Programas |
| GLORIA S.A. | 20 | 116 | 10 | 67 | 3 | 27 |
| GOOD YEAR | 8 | 55 | 14 | 91 | 6 | 46 |
| AFP UNION | 5 | 346 | 8 | 36 | 0 | 0 |
| AFP Integra | 7 | 19 | 5 | 35 | 0 | 0 |
| AFP El Roble | 3 | 18 | 3 | 24 | 0 | 0 |

4.5.1 EVOLUCIÓN DE LOS ÍNDICES DE CALIDAD

| Índices de Calidad | ICBD | ICP | IC Total |
|--------------------|-------|-------|----------|
| Empresa Afectada | | | |
| GLORIA S.A. | 0.625 | 0.825 | 0.658 |
| GOOD YEAR | 0.68 | 0.86 | 0.71 |
| AFP UNION | .867 | .953 | .881 |
| AFP Integra | .877 | .964 | .899 |
| AFP El Roble | .938 | .972 | .943 |

4.5.2 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Se va notando que con el transcurrir del tiempo los índices de calidad van subiendo debido a que la experiencia ganada hace que ya se resuelvan las necesidades más comunes de los clientes. Lo cual es indicador de que el producto va madurando poco a poco.

Sería ideal que este índice llegue a uno, pero estos índices de calidad nunca llegan a uno pues siempre habrá un cambio por pequeño que sea debido a la heterogénea realidad donde se aplica el producto. Este cambio es el que se debe hacerse con los programas seteadores donde se programa lo que automatizar es muy difícil, pero con algo ya predefinido por la propia experiencia y uso de formas comunes.

4.6 ESQUEMA DE FACTORES QUE AFECTAN LA IMPLANTACIÓN

4.6.1 FACTORES DEL PROVEEDOR : COSAPI TEC

- Visión errada de la propia situación
 - Pensar que es suficiente experiencia anterior
 - Pensar que el producto ya esta OK
 - Respaldo de Organización
 - Promesas en Demostraciones
- Negociación de Adicionales
 - Costo
 - Tiempo
 - Alcances
- Objetivos para Proveedor
 - Comerciales
 - Técnicos
 - Financieros
- Experiencia de Proveedor
 - Situaciones Similares
 - Manejo de Términos
- Experiencia del Equipo Implantador
 - Relaciones con usuarios
 - Habilidad de Comunicación
 - Saber llegar a la gerencia
 - Sexo del implantador
 - Acceso a información necesaria

4.6.2 ESTADO DE LA ORGANIZACIÓN DE CLIENTE

- Expectativas por el Producto
 - De Gerentes
 - de Usuarios finales
 - de Analistas
- Estructura de Poder de la organización
 - Formal
 - Informal
- Compromisos con proyecto e Intereses Personales de:
 - Usuarios
 - Gerentes
 - Analistas
- Recursos
 - Materiales
 - De Personal
- Cantidad de cambios
 - A Programas
 - A Bases de Datos
- Estado del Software antiguo
 - En Data
 - En programas
- Otras Experiencias anteriores
- Características del Usuario:
 - Colaborador/No colaborador
 - Ordenado/Desordenado
 - Grado de Experiencia
 - Nivel cultural
 - Formas de ver afectado su trabajo.
 - Rapidez para adaptarse al cambio.
- Relaciones con implantadores

5. ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO

Tomo como ejemplo un empresa que tiene aproximadamente 900 trabajadores entre obreros y empleados. que cuenta con un sistema de planillas bastante tradicional en sus funciones como en su desarrollo tecnológico.

Esta es una empresa productora y comercializadora que necesita y emplea personal muy especializado en determinados rubros tecnológicos y cuando lo requiere lo hace con una gran urgencia. Absorbe gran cantidad de representantes de ventas a nivel nacional que por la demandas estacionales tienen un gran rotación entre las diversas ubicaciones geográficas del país como con otras empresas del mismo o diferente giros de negocios.

A los obreros se les paga por los días trabajados y adicionalmente las unidades de producción programan la rotación de turnos e informan su ejecución al departamento de personal.

5.1 BENEFICIOS

5.1.1 TANGIBLES

El mayor beneficio tangible es la reducción de costos por la menor intensidad de personal requerido

En la Gerencia de Relaciones Industriales es donde se concentran las personas que trabajan con las funciones que soporta el producto ADRYAN.

Existen además de un gerente, dos jefes uno de personal y otro de remuneraciones, pero en este análisis especificaré solo la parte del personal de está y otras áreas que será reducido.

Servicio Social

3 Asistentes sociales. Se encargan de controlar las asignaciones familiares que los servidores dan a sus familiares, los pagos de los descuentos judiciales, la administración de el uso de los seguros tanto privados como del IPSS por parte de los familiares y titulares.

2 practicantes que ayudan.

Control de tiempos

1 persona que administra las faltas y tardanzas del personal

1 personas que administran y controlan los sobretiempos que las unidades de producción informan a los obreros y empleados..

3 personas que consolidan y suman la información de las tarjetas..

Administración de Personal Empleado

2 personas que ordenan, archivan y recuperan los curriculum del personal. Adicionalmente ante las necesidades de las áreas productivas de la organización por encontrar una persona de un perfil determinado, ellas buscan e informan de las personas que reúnen esos requisitos total o parcialmente. Se encargan de la emisión de sus contratos, su aprobación por el Ministerio de Trabajo y la renovación del mismo.

Liquidaciones

2 personas que buscan la información histórica de remuneraciones necesaria para la liquidación. Por ley la liquidación se le debe dar al servidor en el lapso de 48 horas después de su renuncia..

1 persona que con los datos obtenidos emite las liquidaciones.

Vacaciones

2 personas que administran controlan las oportunidades de goce vacacionales, los reemplazos que tendrán y los pagos que se harán..

Remuneraciones

4 planilleros que calculan muchos rubros a mano, como la quinta categoría, reintegros, faltas justificadas, etc.

Gestión de postulantes

1 persona que recibe, ordena, clasifica, almacena y recupera el archivo manual de postulantes.

2 practicantes

Préstamos

1 persona que administra la cuenta corriente de los trabajadores

Estadísticas

2 personas que elaboran las estadísticas del personal en rotación de puestos, ingresos, ceses, ascensos y promociones del personal. Adicionalmente emiten estadísticas de niveles de ingresos por cargos, departamentos, áreas, niveles jerárquicos, etc.

Supervisores

2 supervisores que controlan a los demás empleados.

Área de Sistemas

2 Analistas-Programadores que se encargan de dar el mantenimiento a su sistema invirtiendo su tiempo en la parte básicamente de planillas.

| Tareas Involucradas | Supervisores | Informática | Asistentes | Practicantes |
|----------------------------|--------------|-------------|------------|--------------|
| Servicio Social | | | 3 | 2 |
| Control de Tiempos | | | 5 | |
| Administración de Personal | | | 2 | |
| Liquidaciones | | | 3 | |
| Vacaciones | | | 2 | |
| Planillas | | | 4 | |
| Gestión de Postulantes | | | 1 | 2 |
| Préstamos | | | 1 | |
| Estadísticas | | | 2 | |
| Sistemas | | 2 | | |
| Supervisión y Control | 2 | | | |
| Totales | 2 | 2 | 23 | 4 |

Considerando una remuneración promedio del mercado de S/. 2,000 por Supervisor, S/ 1,800 por Analista-Programador, S/.1,000 por Asistente y S/.400 por practicantes, y aplicándoles un factor de 1.42 por cargas de beneficios sociales, vacaciones, participación de utilidades y gratificaciones se tiene que el costo anual es de 540,624.

Con ADRYAN se necesitaría el siguiente personal..

| Tareas Involucradas | Supervisores | Informática | Asistentes | Practicantes |
|---|--------------|-------------|------------|--------------|
| Servicio Social | | | 2 | 1 |
| Control de Tiempos | | | 2 | 1 |
| Requerimientos de Personal, Gestión de postulantes y Estadísticas | | | 2 | |
| Liquidaciones, Vacaciones y Préstamos | | | 2 | |
| Planillas | | | 2 | |
| Sistemas | | 0.5 | | |
| Supervisión y control | 1 | | | |
| Totales | 1 | 0.5 | 10 | 2 |

El costo de personal al año sería: 229,416.

Donde el beneficio en ahorro anual sería: 311,208.

5.1.2 BENEFICIOS INTANGIBLES

- Simplificación de los procesos
- Mejora calidad de la información que controla.
- Eleva el nivel de control y de auditoría
- Convierte a la compañía en dueña de sus procesos y su información.

Este es un punto importante, pues tanto a nivel de los usuarios y del personal de sistemas, en funciones críticas como las planillas es una realidad común el ver y depender de los empleados y programadores “imprescindibles”, justamente por el estado de desorden y antigüedad en que se encuentran sus procesos y sus sistemas.

- *Mejora la satisfacción de los usuarios.*
- *Eleva su nivel tecnológico.*
- *Incrementa la capacidad de reacción frente al cambio.*
- *Incrementa la productividad .*

5.2 COSTOS

5.2.1 COSTO INICIAL

Incluye la licencia por el uso del Software y el costo de la implantación.

| | |
|--|----------------------------|
| <i>Licencia en dólares</i> | \$ 15,000 |
| <i>Implantación</i> | \$ 20 / hora-hombre |
| <i>Tiempo de implantación Promedio</i> | 200 Horas-hombre |
| <i>Costo total en soles con tipo de cambio de 2.2 más IGV:</i> | S/. 49,324 . |

5.2.2 COSTO RECURRENTE

| | |
|---|------------------|
| <i>Mantenimiento Anual en dólares</i> | \$ 1,500 |
| <i>Mantenimiento Anual en soles + IGV</i> | S/.3,894. |

5.3 RETORNO DE LA INVERSIÓN

| | |
|-------------------------------------|----------------|
| <i>Costo Inicial</i> | 49,324 |
| <i>Costo Anual Recurrente</i> | 3,894 |
| <i>Beneficios Anuales Tangibles</i> | 311,208 |

| | |
|---|--------------------|
| <i>Beneficio Recurrente Anual Neto :</i> | S/.307,314. |
| <i>Beneficio Recurrente mensual Neto:</i> | S/. 25,609 |

En dos meses de implantado se estaría pagando el producto y despues de ello se tendría un ahorro anual neto de 307,314 Soles.

Esta cifra evidentemente inclina sin atenuantes la balanza a favor de la adquisición del producto ADRYAN.

5.4 CONSIDERACIONES

- *Este análisis Costo Beneficio varía dependiendo de:*
- *La empresa en que se aplique.*
- *La cantidad de trabajadores que emplee.*
- *La cantidad de personal involucrado en R.*
- *El estado de sus sistemas mecanizados.*
- *El estado de sus sistemas no mecanizados de información.*
- *El nivel de salarios que ocupen en el mercado.*
- *Sus necesidades de información.*
- *La cantidad de tipos diferentes de trabajadores que emplee.*
- *Lo entrincado de formas de pago.*
-

6. AVANCES DE LA NUEVA VERSION CLIENTE SERVIDOR

Un producto debe estar en permanente actualización para que pueda mantener una presencia en el mercado para el que fue concebido.

En el área de informática se tiene que la obsolescencia es muy rápida por lo que se debe hacer continuas mejoras para satisfacer a los clientes antiguos y ganar nuevos.

En la actualidad la migración de los sistemas se presenta masivamente "bajando" las aplicaciones de los mainframes a las minicomputadoras y de estas a plataformas cliente servidor.

Cosapi Tec no puede desactualizar su producto ni quedarse rezagado en esta evolución tecnológica por lo que se ha pensado lanzar una nueva versión de ADRYAN en la plataforma Cliente-servidor de la cual algunas pantallas son puestas a su consideración.

Estas pantallas pertenecen al módulo de Consultas Gerenciales que está desarrollado en Power Builder que tiene como función extraer la información almacenada en las bases de datos ADRYAN del AS/400 y mostrarla usando las facilidades de la interfase gráfica que otorga el ambiente de windows.

Como se puede ver la información mostrada es en esencia la misma que la presentada en la primera parte de este trabajo pero reexpresada de diferente y agradable manera.

A partir del ambiente del cliente se puede usar otras facilidades para formatear o manipular la información rescatada del AS/400 y hacer con ellas los más variados informes.

ADRYAN CLIENTE - SERVIDOR

1. RELACIÓN DE TRABAJADORES - DETALLE DE FAMILIARES, DATOS PERSONALES Y VACACIONES

| Adryan Cliente-Servidor | | | | | | |
|---|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|--|
| Archivo Estadísticas Imprimir Ayuda | | | | | | |
| | | | | | | |
| Datos Dom Fam Vac Prest SMF Ing/Ds Contr Estud Expe Habil AFP CTS Foto Detalle Lista Salir | | | | | | |
| Sort: <input checked="" type="radio"/> a <input type="radio"/> d Seleccionar: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | | | | | | |
| <input type="radio"/> Cód. | <input checked="" type="radio"/> Nombre | <input type="radio"/> Cr.UO | <input type="radio"/> Cargo | <input type="radio"/> Cond. | | |
| 939 | ABARCA GONZALEZ CAROL | 010424000 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO | ESTABLE | | |
| 1175 | ABARCA TORRES FELIPE | 010522090 | PROMOTOR | CONTRATADO | | |
| 1108 | AGUILAR ALVITES JULIO CESAR | 010521040 | PROMOTOR | CONTRATADO | | |
| 972 | ALFARO PEREZ MABEL | 010521050 | PLATAFORMA | ESTABLE | | |
| 949 | ALVARADO MALLMA ELIZABETH | 010321000 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO | ESTABLE | | |
| 935 | ALVAREZ CASTRO LEONEL ANTONIO | 010211000 | AUXILIAR | ESTABLE | | |
| 915 | APAZA RODRIGUEZ JULIA | 010521030 | PLATAFORMA | ESTABLE | | |
| 957 | APONTE ROJAS MARIA JULIA | 010521030 | PLATAFORMA | ESTABLE | | |
| 925 | APONTE RUIZ LUISA MARGARITA | 010231000 | SECRETARIA | ESTABLE | | |
| 1192 | ARENALES SOUZA JOAQUIN | 010522100 | PROMOTOR | CONTRATADO | | |
| 1113 | ARENAZA VERA GIANNY | 010521030 | PROMOTOR | CONTRATADO | | |
| 1146 | ASIHUA CASIHU DANIEL | 010521040 | PHUMUJUH | LUNTHAIADU | | |
| 1197 | ATOCHÉ KOBE JULIO | 010522100 | PROMOTOR | CONTRATADO | | |
| 985 | AVILA BELTRAN JOSE ALEJANDRO | 010411000 | GERENTE OPERACIONES | ESTABLE | | |
| 970 | AZABACHE SALAZAR ELIZABETH | 010421000 | SECRETARIA | ESTABLE | | |



Sort: a d Seleccionar:

| <input checked="" type="radio"/> Cód. | <input type="radio"/> Nombre | <input type="radio"/> Cr.UO | <input type="radio"/> Cargo | <input type="radio"/> Est. | <input type="radio"/> Cond. |
|---------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 902 | GARCIA GUERRA ANDRES | 010100000 | ASISTENTE ADMINISTRATIVC | ESTABLE | |
| 903 | GAMBINI PEREZ JOSE JUAN | 010211000 | SECRETARIA | ESTABLE | |
| 904 | ZUBIETA MARTINEZ CARLOS | 010351000 | ENCARGADO JEFATURA DE F | ESTABLE | |
| 905 | MOSCO SO PAREDES ERNESTO | 010521030 | ASISTENTE ADMINISTRATIVC | ESTABLE | |
| 906 | CUENTAS SALVATIERRA KARINA | 010320000 | JEFE | ESTABLE | |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Sec. Familiar | Nom. AYALOS CABALLERO FERNADO |
| 1 CABALLERO LINARES MARIA EUGENIA | Tipo 2 HIJO(A) |
| 2 AYALOS CABALLERO FERNADO | Nac. 22-4-1967 LE. 0 Superv. Si |
| 3 AYALOS ZEGARRA ALBERTO | Ocup. 1 TRABAJO PROFESIONAL |
| | Asign. Familiar No Importe 0 |
| | nro.cta: Bco. 0 PAGO EN EFECTIVO |
| | Agén. 0 Registro no hallado |
| | SMF No Odont. No Seg.Dótar No Asig. escol. No Carga Familiar Si |

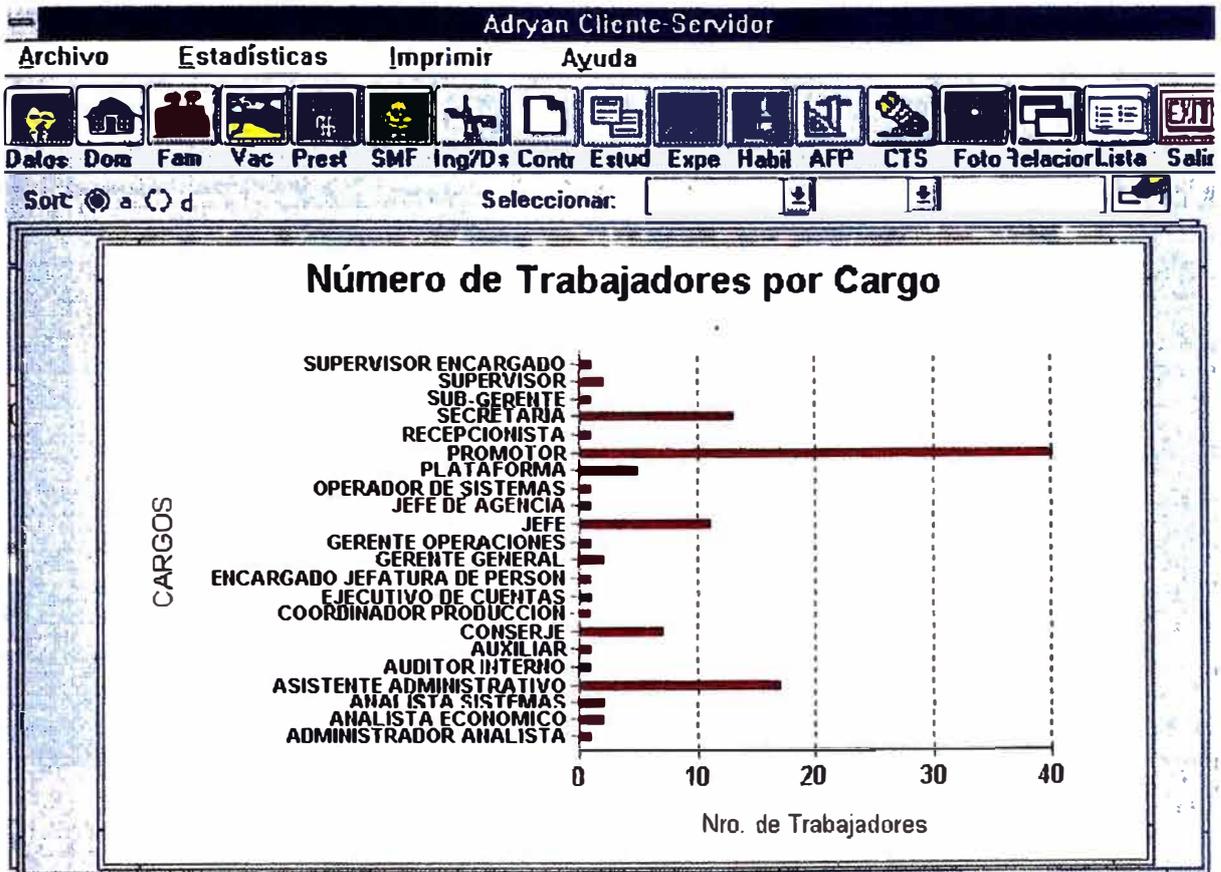


| | | |
|-------------------|---------------------------------|--|
| 905 | MOSCO SO PAREDES ERNESTO |  |
| Fec Nacim. | 22/4/1969 | LE. 9443380 |
| Estado Cvl | 1 | Sexo Masculino |
| Profesión | 1 | ABOGADO |
| Fec Ingres | 16/6/1993 | Tipo Trab. E ESTABLE |
| Cr UO | 521 | VENTAS - LIMA |
| Cargo | 9 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |

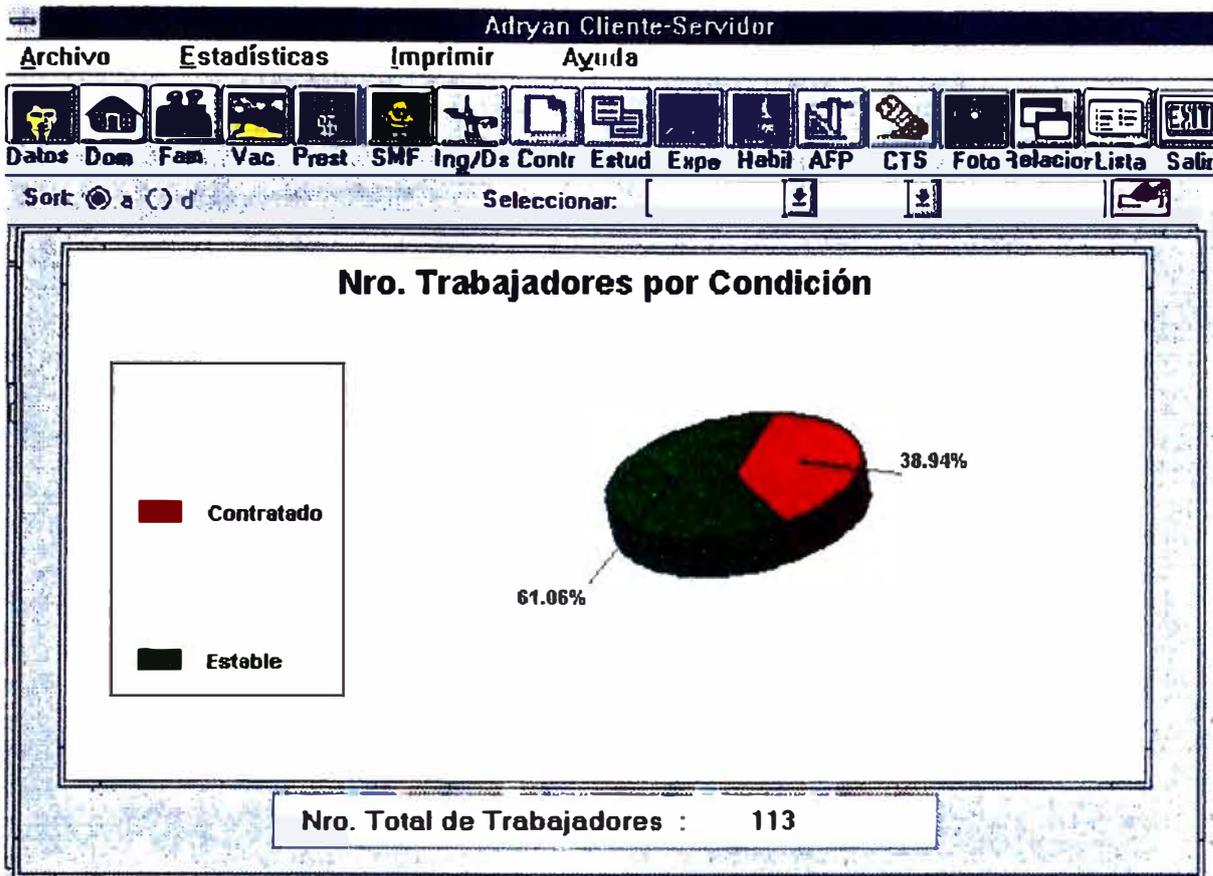
| | | | |
|----------------------|---------------|------------------------------|-----------------------------|
| Periodo 93/94 | Sec. 1 | Periodo 93/94 | Costo Cia/Cr 1 0-0-0 |
| | | Fec.Inicio 00/00/1900 | Venta No |
| | | Nro. Días 30 | Goce No |
| | | | Libro No |

2. GRÁFICOS

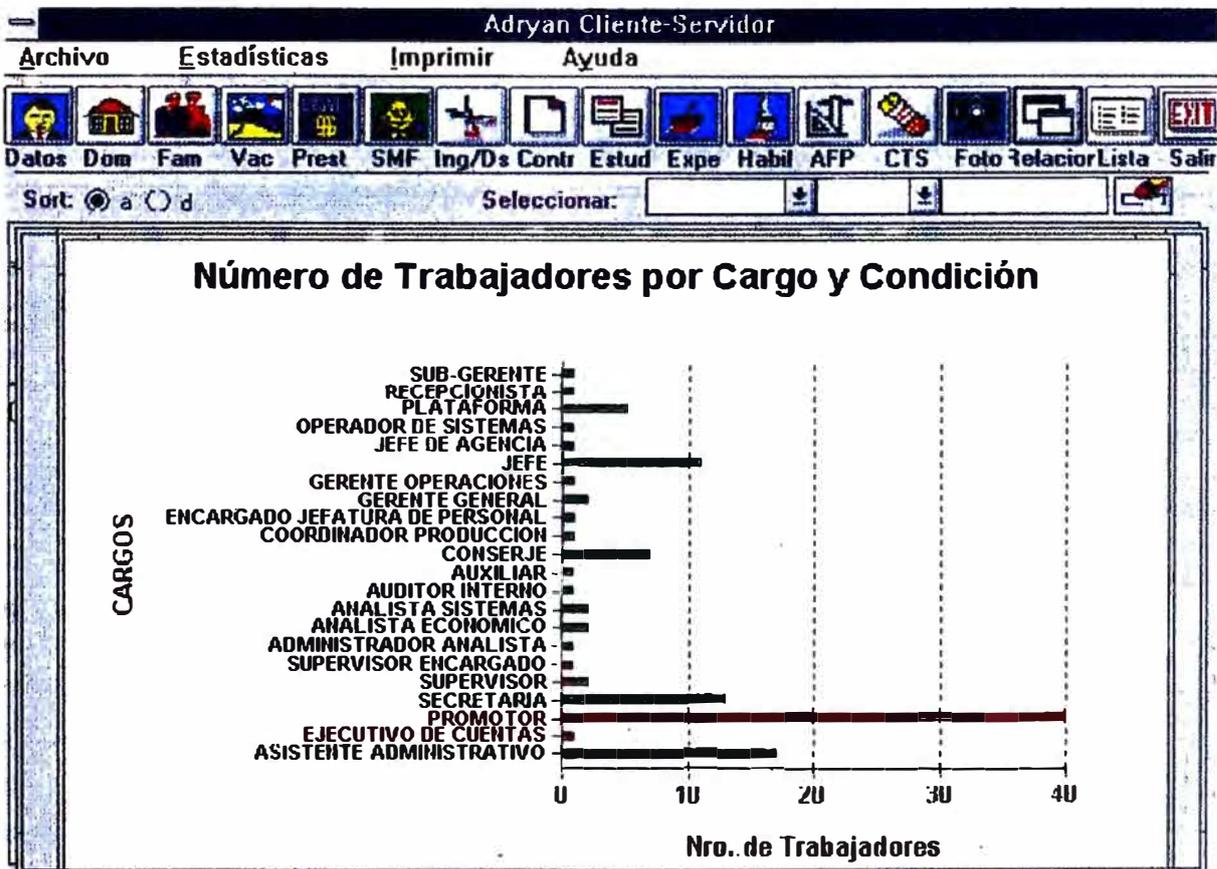
2.1 TRABAJADORES POR CARGO



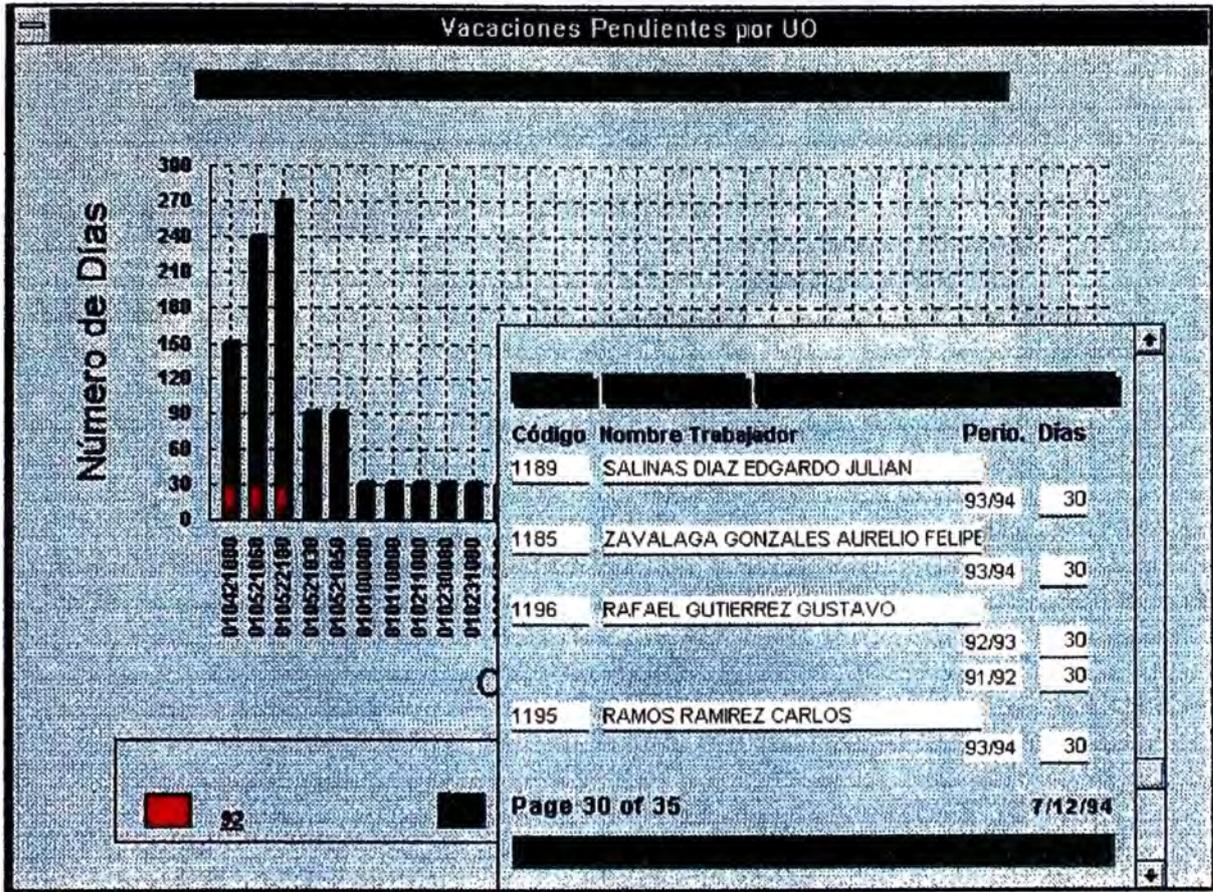
2.2 TRABAJADORES POR CONDICIÓN



2.3 TRABAJADORES POR CARGO Y CONDICIÓN



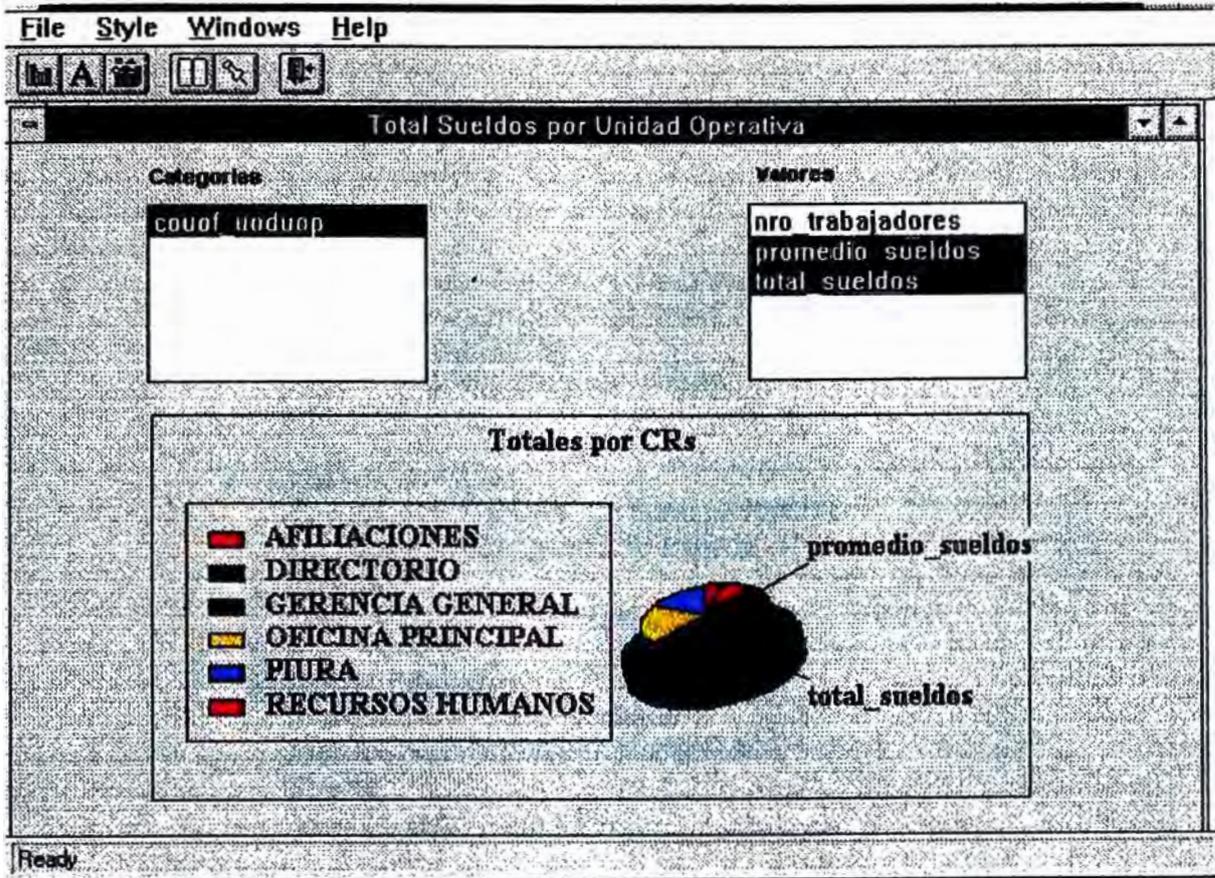
2.6 DETALLE DE VACACIONES PENDIENTES POR CR UO



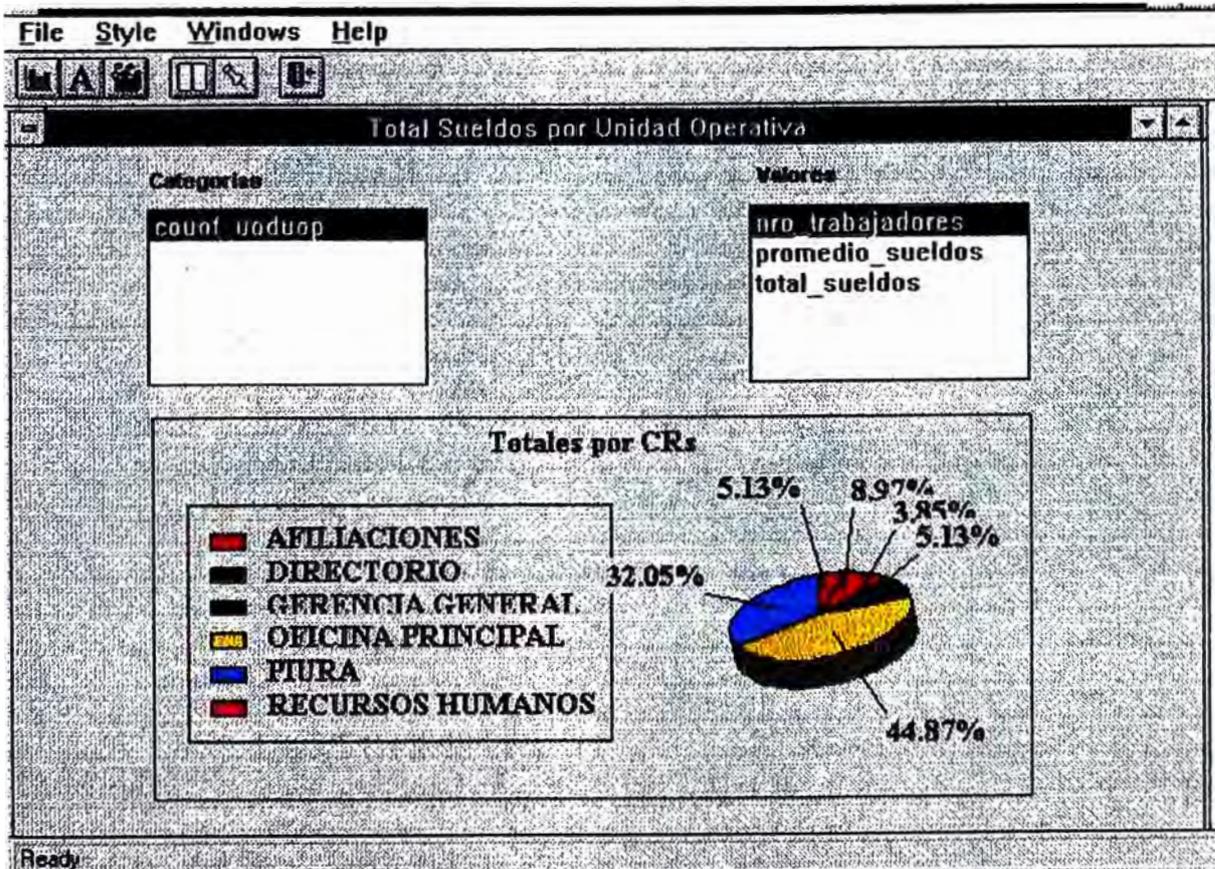
2.7 SUELDOS POR CR UO



2.10 SUELDOS PROMEDIO Y TOTALES POR CR UO - NUMERO DE TRABAJADORES



2.11 NUMERO DE TRABAJADORES



Bibliografía

- **GORDON, B Davis- OLSON, H. Margrethe**
Sistemas de Información Gerencial,
Editorial Nomos LTDA
Bogota Colombia 2da Edición Primera Español
Año 1987,
- **PRESSMAN, S. Roger**
Ingeniería de Software. Un Enfoque Práctico
Mc Graw Hill-Interamerica de España
España
1993 Derechos Reservados
- **YOURDON, Edward**
Análisis Estructurado Moderno
Prentice-Hall Hispanoamericana S.A.
Mexico
1993 Derechos reservado
- **HANDSCOMBE, Richard**
El Jefe de Producto
Mc Graw Hill de Management
Madrid
1989

| CODIGO | DESCRIPCION |
|---------|---------------------------------|
| ADO 100 | ADMINISTRACION |
| ADO 102 | ADMINISTRACION DE CAMPAMENTOS |
| ADO 111 | ADMINISTRACION DE PERSONAL |
| ADO 121 | SEGUROS |
| ADO 131 | ALMACEN OBRAS CIVILES |
| ADO 141 | ALMACEN OBRAS ELECTROMECANICAS |
| ADO 142 | ALMACEN MONTAJE MECANICO |
| ADO 161 | ANALISIS FINANCIEROS |
| ADO 162 | ANALISIS DE CUENTAS |
| ADO 171 | COMERCIO EXTERIOR |
| ADO 181 | ENFERMERIA |
| ADO 192 | COSTOS DE OBRA |
| ADO 251 | ADMINISTRACION DE PROYECTOS |
| ADO 291 | ADMINISTRACION DE CONTRATOS |
| ADO 301 | VALORIZACION DE OBRA |
| ALB 111 | ALBAÑIN ACABADO |
| ALB 121 | ALBAÑIN EN LADRILLO |
| ALB 131 | ALBAÑIN MAYOLIKUERO |
| ALB 141 | ALBAÑIN REFRACTARIO |
| ALB 151 | ALBAÑIN CONCRETERO |
| CAR 101 | CARPINTERO BANCO |
| CAR 102 | CARPINTERO EBANISTA |
| CAR 131 | CARPINTERO ENCOFRADOR |
| DEP 001 | FUTBOL |
| DEP 002 | VOLLEY |
| DEP 003 | TENIS |
| EMN 025 | EDAD MINIMA 25 AÑOS |
| EMN 030 | EDAD MINIMA 30 AÑOS |
| EMX 025 | EDAD MAXIMA 25 AÑOS |
| EMX 030 | EDAD MAXIMA 30 AÑOS |
| EMX 035 | EDA MAXIMA 35 AÑOS |
| HUM 001 | RESPONSABILIDAD |
| HUM 002 | DISCIPLINA |
| HUM 003 | LIMPIEZA |
| HUM 004 | ORDEN |
| HUM 005 | HONRADEZ |
| HUM 006 | PUNTUALIDAD |
| HUM 007 | DESEOS DE SUPERACION |
| HUM 008 | RESPECTO A LA LEY Y A LOS REGLA |
| HUM 009 | RESPECTO AL DERECHO DE LOS DEMA |
| HUM 010 | LIDERAZGO |
| INF 001 | LOTUS 123 BASICO |
| INF 002 | LOTUS 123 AVANZADO |
| INF 003 | WORDPERFECT 5.1. |
| INF 004 | FOX-PRO LAN |
| INF 099 | CASE |
| INF 101 | COBOL |
| INF 102 | SQL (ANSI) |
| INF 103 | CL |
| INF 104 | ADF II |
| INF 105 | ADMINISTRACION CENT PERU |
| INF 106 | CSP PERFORMANCE |

INDUSTRIAS S.A.

TRABAJADORES POR HABILIDAD

PAG. 1
FECHA: 28/11/94

RHRR4005

COD. HABILIDAD ADO 100 DESCRIPCION : ADMINISTRACION

CIA. 00 CR-UO. 0000000

| Sec. | CODIGO | NOMBRE | CARGO | FECHA | ORIGEN | CIA. | CR.UO. | NIVEL |
|------|---------|-------------------------------|--------------------------|-------|----------|------|---------|-------|
| 1 | 00-0902 | GARCIA GUERRA ANDRES | ASISTENTE ADMINISTRATIVO | 94-01 | ESTUDIOS | 01 | 1000000 | 1 |
| 2 | 00-0904 | ZUBIETA MARTINEZ CARLOS | ADMINISTRADOR ANALISTA | 87-02 | NATURAL | 01 | 0100000 | 5 |
| 3 | 00-0935 | ALVAREZ CASTRO LEONEL ANTONIO | AUXILIAR | 90-12 | ESTUDIOS | 01 | 1000000 | 1 |
| 4 | 00-0939 | ABARCA GONZALES CAROL | ASISTENTE ADMINISTRATIVO | 87-02 | NATURAL | 01 | 1000000 | 5 |

INDUSTRIAS S.A.

RHRR4007

COD. HABILIDAD ADO 121 DESCRIPCION : SEGUROS

POSTULANTES POR HABILIDAD

PAG. 1

FECHA: 28/11/94

| Sec | CODIGO | NOMBRE | FECHA NACIMIENTO | FECHA ORIGEN | ORIGEN |
|-----|---------|------------------------------|---------------------|-----------------|-------------|
| 1 | 51-3334 | ENRIQUEZ-IPARRAGUIRRE-MESIAS | 1/01/71 | 93-01 | NATURAL |
| 2 | 51-3337 | LAGUNA-DELGADO-EMILIO | 13/07/64 | 12-10 | EST Y PRACT |

| COD. | F.CONTROL | F.FIN | DESCRIPCION | TIPO | F.SOLICI | IMPORTE | DURACION | CENTRO INSTRUCCION |
|------|-----------|----------|-----------------------|-----------------|----------|----------|----------|--------------------------------|
| A | 0/00/00 | 0/00/00 | ADMINISTRACION | CURSO REALIZADO | 0/00/00 | | 0000 A | ALIANZA FRANCESA |
| A002 | 12/12/87 | 31/12/87 | ADMINIST. GERENCIAL | SEMINARIO | 30/12/87 | | 0001 M | IPAE. INST PER ADMINIST EMPRES |
| A004 | 0/00/00 | 0/00/00 | LIDERAZGO JEFATURAL | SEMINARIO | 0/00/00 | | 0001 A | ASOC. DE EXPORT. ASOCIACION DE |
| A004 | 1/11/90 | 30/01/90 | LIDERAZGO JEFATURAL | CURSO REALIZADO | 15/11/90 | 10000,00 | 0001 M | IPAE. INST PER ADMINIST EMPRES |
| A005 | 1/01/90 | 31/12/90 | EFFECTIVIDAD ADMINIST | SEMINARIO | 31/12/90 | | 0001 A | U.PART. RICARDO PALMA |
| A021 | 1/01/92 | 31/03/92 | SEM.DE NEGOCIACIONES | SEMINARIO | 30/04/92 | 1400,00 | 0003 M | CAPECO.CAM PER DE CONSTRUCCION |
| B | 0/00/00 | 0/00/00 | BANCA | CURSO REALIZADO | 0/00/00 | | 0000 A | ALIANZA FRANCESA |
| D001 | 1/01/90 | 30/06/90 | INGLES | TECNICOS | 30/06/90 | 1000,00 | 0006 M | INST SUP.SAN IGNAC DE LOYOLA.S |
| D002 | 1/06/92 | 31/12/90 | FRANCES | TECNICOS | 30/12/90 | 300,00 | 0006 M | ALIANZA FRANCESA |
| D004 | 1/01/93 | 30/03/93 | PORTUGUES | TECNICOS | 30/03/93 | 1000,00 | 0004 M | ALIANZA FRANCESA |
| H001 | 1/01/90 | 31/01/90 | LECTURA VELOZ Y COMP | SEMINARIO | 31/01/90 | 100,00 | 0001 M | ESAN ESCUELA SUPERIOR DE ADM |
| H002 | 1/01/90 | 30/04/90 | SEGUROS | SEMINARIO | 30/04/90 | | 0004 M | U.DE LIMA |
| H005 | 1/01/90 | 31/05/90 | CUR.INT:FUNDAMENT.SE | SEMINARIO | 31/05/90 | | 0005 M | INST SUP.SAN IGNAC DE LOYOLA.S |
| H007 | 1/01/90 | 31/01/90 | ORATORIA | SEMINARIO | 31/01/90 | | 0001 M | INST.COMER.BANC.Y DE SEG. |
| H015 | 1/01/90 | 31/07/90 | REDACCION Y ORTOGRAF | SEMINARIO | 0/00/00 | | 0005 M | INST DE TOPOGRAFIA |
| H017 | 1/01/90 | 30/06/90 | MEMORIA | SEMINARIO | 30/06/90 | | 0004 M | CISMID(CENT.PER-JAPON DE INV.S |
| I001 | 0/00/00 | 31/12/90 | INTR.A MICROCOMPUTAC | CURSO REALIZADO | 12/12/90 | 3000,00 | 0004 A | U.N.I. UNIV. NAC. DE INGENIE |
| I001 | 1/01/90 | 31/07/90 | INTR.A MICROCOMPUTAC | SEMINARIO | 31/07/90 | | 0007 M | U.N.I. UNIV. NAC. DE INGENIE |
| I002 | 1/01/90 | 1/01/90 | MULTIMATE | SEMINARIO | 31/07/90 | | 0007 M | U.N.I. UNIV. NAC. DE INGENIE |
| I013 | 1/01/90 | 3/06/90 | SISTEMA OPERATIV DOS | SEMINARIO | 30/06/90 | | 0004 M | U.N.I. UNIV. NAC. DE INGENIE |
| P001 | 1/01/90 | 0/00/00 | MAGISTER ADMINISTRAC | POST-GRADO | 0/00/00 | | 0002 A | PONT.UNIV CATOLICA DEL PERU |
| P002 | 1/01/87 | 12/12/92 | MAGISTER EN INFORMAT | POST-GRADO | 12/12/83 | | 0005 A | PONT.UNIV CATOLICA DEL PERU |
| P002 | 1/01/90 | 0/00/00 | MAGISTER EN INFORMAT | POST-GRADO | 0/00/00 | | 0001 A | PONT.UNIV CATOLICA DEL PERU |
| P003 | 1/01/90 | 0/00/00 | MAGISTER EN CIENCIAS | POST-GRADO | 0/00/00 | | 0001 A | U.DE LIMA |
| P004 | 1/01/90 | 0/00/00 | POST.GRAD ING.SISTEM | POST-GRADO | 0/00/00 | | 0002 A | ESAN ESCUELA SUPERIOR DE ADM |
| U001 | 30/01/87 | 30/07/93 | ABOGACIA | ANTE-GRADO | 0/00/00 | 1300,00 | 0005 A | U.NAC.MAYOR DE SN MARCOS |
| U002 | 31/07/93 | 0/00/00 | MEDICINA HUMANA | ANTE-GRADO | 0/00/00 | | 0006 A | U.NAC.SN.AGUSTIN-AREQUIPA |
| U005 | 1/01/90 | 30/06/93 | ARQUITECTURA | ANTE-GRADO | 0/00/00 | | 0003 A | U.N.I. UNIV. NAC. DE INGENIE |
| U007 | 1/01/87 | 0/00/00 | OBSTETRICIA | ANTE-GRADO | 0/00/00 | | 0005 A | U.NAC.MAYOR DE SN MARCOS |
| U008 | 1/01/90 | 0/00/00 | ODONTOLOGIA | ANTE-GRADO | 0/00/00 | | 0005 A | U.N.I. UNIV. NAC. DE INGENIE |
| U014 | 1/01/87 | 0/00/00 | INGENIERIA DE SISTEM | ANTE-GRADO | 0/00/00 | | 0005 A | U.N.I. UNIV. NAC. DE INGENIE |
| U031 | 1/01/87 | 0/00/00 | ECONOMIA | ANTE-GRADO | 0/00/00 | | 0005 A | U.DEL PACIFICO |
| U032 | 1/01/87 | 31/12/92 | CONTABILIDAD | ANTE-GRADO | 31/12/92 | 12000,00 | 0004 A | U.PART.DE PIURA |
| Z015 | 12/12/12 | 0/00/00 | VENTILACION DE MINAS | CURSO REALIZADO | 0/00/00 | | 0001 A | U.N.I. UNIV. NAC. DE INGENIE |

RHRR6005
COD. ESTUDIOS A
CENTRO INSTRUCCION ALIANZA FRANCESA
CIA. 00 CR-UO. 0000000 TODOS

TRABAJADORES POR ESTUDIOS

FECHA DE CONTROL 0/00/00
DURACION A

PAG. 1
FECHA: 28/11/94
TIPO CURSO REALIZADO

| Sec | CODIGO | NOMBRE | CARGO | CIA-CR.UO | NOTA | CONTROL |
|-----|---------|-------------------------|--------------------|------------|------|---------|
| 1 | 00-0904 | ZUBIETA MARTINEZ CARLOS | ADMINISTRADOR ANAL | 01 0100000 | 15 | 0/00/00 |
| 2 | 00-0939 | ABARCA GONZALES CAROL | ASISTENTE ADMINIST | 01 1000000 | 15 | 0/00/00 |

| CODIGO | NOMBRE | PUNTAJE | NIVEL SALARIAL | NIVEL JERARQUICO | SUELDO MERCADO | ANOS EXPERIENCIA |
|------------|--------------------------|--------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| 001 | ABOGADO | 9999 | NIVEL 9 | NOVENO | | 01 |
| REQUISITOS | | | | | | |
| | ADO111 | ADMINISTRACION DE PERSONAL | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| | ADO121 | SEGUROS | NIVEL 3 | BUENO | | |
| | ADO141 | ALMACEN OBRAS ELECTROMECANICAS | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| 002 | ADMINISTRADOR ANALISTA | 9999 | NIVEL 9 | NOVENO | | 01 |
| REQUISITOS | | | | | | |
| | ADO251 | ADMINISTRACION DE PROYECTOS | NIVEL 3 | BUENO | | |
| 003 | ADMINISTRADOR VENTAS | 9999 | NIVEL 9 | NOVENO | | 01 |
| 004 | OPERADOR DE AFILIACIONES | 9999 | NIVEL 9 | NOVENO | | 01 |
| REQUISITOS | | | | | | |
| | ADO100 | ADMINISTRACION | NIVEL 2 | REGULAR | | |
| | ADO121 | SEGUROS | NIVEL 2 | REGULAR | | |
| | ADO131 | ALMACEN OBRAS CIVILES | NIVEL 4 | MUY BUENO | | |
| 005 | AGENTE | 9999 | NIVEL 9 | NOVENO | | 01 |
| 006 | ANALISTA ECONOMICO | 9999 | NIVEL 9 | NOVENO | | 01 |
| REQUISITOS | | | | | | |
| | ADO121 | SEGUROS | NIVEL 4 | MUY BUENO | | |
| | ADO131 | ALMACEN OBRAS CIVILES | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| 007 | ANALISTA SISTEMAS | 9999 | NIVEL 9 | NOVENO | | 01 |
| REQUISITOS | | | | | | |
| | HUM001 | RESPONSABILIDAD | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| | HUM002 | DISCIPLINA | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| | HUM003 | LIMPIEZA | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| | HUM005 | HONRADEZ | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| | HUM007 | DESEOS DE SUPERACION | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| | INF001 | LOTUS 123 BASICO | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| | INF002 | LOTUS 123 AVANZADO | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| | INF003 | WORDPERFECT 5.1. | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| | INF004 | FOX-PRO LAN | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| | INF101 | COBOL | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| | INF107 | NOVELL | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| | INF114 | RPG/400 | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| | INF130 | TURBO PASCAL | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| | TEC001 | INGLES BASICO | NIVEL 5 | EXCELENTE | | |
| 008 | ANALISTA ADMINISTRATIVO | 9999 | NIVEL 9 | NOVENO | | 01 |
| 009 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO | 9999 | NIVEL 9 | NOVENO | | 01 |
| 010 | AUDITOR DE VENTAS | 9999 | NIVEL 9 | NOVENO | | 01 |
| REQUISITOS | | | | | | |

| CODIGO | APELLIDOS Y NOMBRES | F. INGR | CARGO |
|--------|-----------------------------------|----------|--------------------------------|
| 000902 | GARCIA GUERRA ANDRES | 1/04/93 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |
| 000903 | GAMBINI PEREZ CARLA MARIA | 19/04/93 | SECRETARIA |
| 000904 | ZUBIETA MARTINEZ CARLOS | 12/10/85 | ADMINISTRADOR ANALISTA |
| 000905 | MOSCOSO PAREDES ERNESTO | 16/06/93 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |
| 000906 | CUENTAS SALVATIERRA KARINA | 31/05/93 | ADMINISTRADOR ANALISTA |
| 000907 | CARHUATOCTO DELGADO NESTOR | 3/06/92 | ANALISTA ECONOMICO |
| 000911 | RAMIREZ GARCIA JULIO ALONSO | 7/06/93 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |
| 000913 | PAREDES JIMENEZ ANA HORTENCIA | 14/05/93 | SECRETARIA |
| 000915 | APAZA RODRIGUEZ JULIA | 17/05/93 | PLATAFORMA |
| 000916 | SALGADO KAJATT ANA CECILIA | 24/05/93 | SECRETARIA |
| 000917 | GUTIERREZ ALMENARA MARTA SOFIA | 23/06/93 | PLATAFORMA |
| 000921 | CASTILLO LLERENA ERIKA SONIA | 15/05/93 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |
| 000922 | SOUZA MILLARES KARINA ISABEL | 17/05/93 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |
| 000923 | FERNANDEZ RODRIGUEZ JULIO | 5/12/93 | CONSERJE |
| 000925 | APONTE RUIZ LUISA MARGARITA | 22/02/93 | ENCARGADO JEFATURA DE PERSONAL |
| 000926 | SOLIS SALGUERO MATILDE DEL CARMEN | 1/04/93 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |
| 000927 | CRUZ RIEGA CARLOS ALBERTO | 3/05/93 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |
| 000928 | IRIARTE ILICH MIGUEL FERNANDO | 7/06/93 | SUPERVISOR |
| 000930 | CASTILLO NERY WENDY | 8/05/93 | SECRETARIA |
| 000931 | ZEGARRA BALBUENA SANDRA CRISTINA | 21/06/93 | JEFE |
| 000932 | SARMIENTO LLAMOSAS JOHN | 16/06/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000933 | CARRANZA GONZALES GUSTAVO ADOLFO | 4/05/93 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |
| 000934 | GUTIERREZ FLORES ERNESTO | 4/05/93 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |
| 000935 | ALVAREZ CASTRO LEONEL ANTONIO | 24/05/93 | AUXILIAR |
| 000937 | GARCIA GARCIA WILLY | 11/03/93 | CONSERJE |
| 000939 | ABARCA GONZALES CAROL | 12/01/94 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |
| 000940 | SANTILLAN NEYRA CARMEN ROSA | 31/05/93 | ENCARGADO JEFATURA DE PERSONAL |
| 000942 | CAVANI ENRIQUEZ LOURDES | 27/05/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000943 | GUERRERO HURTADO CESAR AUGUSTO | 16/06/93 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |
| 000946 | MEJIA CASTRO ARMANDO FELIPE | 10/05/93 | ADMINISTRADOR ANALISTA |
| 000947 | ROLDAN BALUIS JENNIFER | 3/05/93 | SECRETARIA |
| 000948 | VELASQUEZ HUAMANI CARMEN LUISA | 2/01/94 | PROMOTOR |
| 000949 | ALVARADO MALLMA ELIZABETH | 1/01/93 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |
| 000950 | ESPINOZA DELGADO JOAQUIN | 14/06/93 | CONSERJE |
| 000955 | VALENCIA NUÑEZ HERNAN | 10/05/93 | JEFE |
| 000958 | JOYA GALARZA HUGO JULIAN | 9/07/92 | ANALISTA ECONOMICO |
| 000959 | SALDAÑA HUALLPA JUANA IRIS | 17/05/93 | SECRETARIA |
| 000960 | CHANG MILLER ROSA | 28/04/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000962 | CABALLERO CACERES CLAUDIO | 16/06/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000963 | PARRA CARBAJAL YVAN ERNESTO | 14/06/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000964 | ROJAS SALAZAR ISABEL | 1/06/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000965 | YANEZ ZUPANTA HORTENCIO FELIPE | 10/05/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000966 | BARRIENTOS RODRIGUEZ IVAN | 7/06/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000970 | AZABACHE SALAZAR ELIZABETH | 16/06/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000971 | CARRILLO CUEVA GRACIELA | 15/06/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000972 | ALFARO PEREZ MABEL | 2/06/94 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000977 | GALLEGOS VILCHEZ JUANA IRIS | 1/01/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000981 | REYNOSO CASTILLO ALEJANDRA | 1/06/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000984 | LINARES BALLADARES ISAAC FILOMENO | 1/05/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000985 | AVILA BELTRAN JOSE ALEJANDRO | 1/04/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000986 | MORILLO VIERA LIZANDRO | 5/05/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000987 | HUAMANI VALDIVIA ANTERO | 1/06/93 | ANALISTA SISTEMAS |
| 000989 | VASQUEZ SAAVEDRA JOSE ALEJANDRO | 1/06/93 | ANALISTA SISTEMAS |

| MOTIVO | FECHA | PERIODO | CARGO | PUESTO | OBSERVACIONES |
|--------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 000902 | GARCIA GUERRA | ANDRES | | | |
| INGRESO | 94/05/02 | 94/05 | ASISTENTE ADMIN | NO DEFINIDO | |
| INGRESO | 94/06/06 | 94/06 | ASISTENTE ADMIN | NO DEFINIDO | |
| 000906 | CUENTAS SALVATIERRA | KARINA | | | |
| INGRESO | 94/07/15 | 94/05 | JEFE | NO DEFINIDO | |
| INGRESO | 94/07/31 | 0/00 | JEFE | NO DEFINIDO | |
| TRANSFERENCI | 94/07/31 | 0/00 | JEFE | NO DEFINIDO | |
| 000913 | PAREDES JIMENEZ | ANA HORTENCIA | | | |
| INGRESO | 94/05/07 | 94/05 | SECRETARIA | NO DEFINIDO | |
| INGRESO | 0/00/00 | 94/06 | SECRETARIA | NO DEFINIDO | |
| 000915 | APAZA RODRIGUEZ | JULIA | | | |
| INGRESO | 94/05/07 | 94/05 | PLATAFORMA | NO DEFINIDO | |
| INGRESO | 0/00/00 | 94/06 | PLATAFORMA | NO DEFINIDO | |
| 000917 | GUTIERREZ ALMENARA | MARTA SOFIA | | | |
| INGRESO | 93/06/23 | 94/05 | PLATAFORMA | NO DEFINIDO | |
| INGRESO | 0/00/00 | 94/06 | PLATAFORMA | NO DEFINIDO | |
| 000935 | ALVAREZ CASTRO | LEONEL ANTONIO | | | |
| INGRESO | 90/12/12 | 94/05 | ABOGADO | ANALISTA COSTOS | |
| INGRESO | 90/12/30 | 94/06 | ABOGADO | ANALISTA COSTOS | |
| 000948 | VELASQUEZ HUAMANI | CARMEN LUISA | | | |
| INGRESO | 94/06/01 | 94/05 | PROMOTOR | NO DEFINIDO | |
| INGRESO | 94/06/04 | 94/06 | PROMOTOR | NO DEFINIDO | |
| 000962 | CABALLERO CACERES | CLAUDIO | | | |
| INGRESO | 94/06/18 | 94/05 | CONSERJE | NO DEFINIDO | |
| INGRESO | 94/06/30 | 0/00 | CONSERJE | NO DEFINIDO | |
| TRANSFERENCI | 94/06/30 | 0/00 | CONSERJE | NO DEFINIDO | |
| 000987 | HUAMANI VALDIVIA | ANTERO | | | |
| INGRESO | 94/06/01 | 94/05 | JEFE DE AGENCIA | NO DEFINIDO | |
| INGRESO | 0/00/00 | 94/06 | JEFE DE AGENCIA | NO DEFINIDO | |
| 000991 | HUAPAYA MARTINEZ | ALFREDO SANTOS | | | |
| INGRESO | 94/05/04 | 94/05 | JEFE | NO DEFINIDO | |
| INGRESO | 94/06/15 | 0/00 | JEFE | NO DEFINIDO | |
| TRANSFERENCI | 94/06/15 | 0/00 | JEFE | NO DEFINIDO | |
| 001132 | ORTIZ DEL VALLE | JESSICA | | | |
| INGRESO | 93/09/01 | 0/00 | PROMOTOR | NO DEFINIDO | |
| INGRESO | 94/06/30 | 94/06 | PROMOTOR | NO DEFINIDO | |
| CESE | 94/06/30 | 94/06 | PROMOTOR | NO DEFINIDO | |
| 001145 | RAMIREZ LOPEZ | JOSE ANTONIO | | | |
| INGRESO | 93/09/01 | 0/00 | PROMOTOR | NO DEFINIDO | |
| INGRESO | 94/07/01 | 94/06 | PROMOTOR | NO DEFINIDO | |
| CESE | 94/07/01 | 94/06 | PROMOTOR | NO DEFINIDO | |
| 001161 | HUASASQUICHE | BIGORRA SANDRO | | | |
| INGRESO | 93/09/01 | 0/00 | PROMOTOR | NO DEFINIDO | |
| INGRESO | 94/06/30 | 94/06 | PROMOTOR | NO DEFINIDO | |
| CESE | 94/06/30 | 94/06 | PROMOTOR | NO DEFINIDO | |
| 001199 | MARTINEZ ANTESANA | ANDRES FERNANDO | | | |
| REINGRESO | 94/07/01 | 94/06 | PROMOTOR | NO DEFINIDO | |
| REINGRESO | 94/07/31 | 94/07 | PROMOTOR | NO DEFINIDO | |
| CESE | 94/07/31 | 94/07 | PROMOTOR | NO DEFINIDO | |
| 001200 | MEJIA SANCHEZ | JULIO FELIPE | | | |
| INGRESO | 94/07/14 | 94/04 | ANALISTA SISTEM | AJUSTADOR PRENS | |
| INGRESO | 94/07/15 | 94/06 | ANALISTA SISTEM | AJUSTADOR PRENS | |

** USO CONFIDENCIAL **

Revise detalladamente todos los datos consignados y actualice o corrija los datos obsoletos y/o incorrectos sobre las líneas punteadas contiguas a cada uno de ellos

Añada las habilidades adquiridas y nuevos familiares.

Este documento, debidamente actualizado, deberá ser devuelto a la Sección de Control de Personal, a la brevedad posible antes del : 30/11/94

DATOS GENERALES

904 ZUBIETA MARTINEZ CARLOS

INFORMACION A SER ACTUALIZADA POR LA COMPAÑIA

NACIMIENTO

FECHA : 1/10/54
DPTO : PUNO
PROV. : CHUCUITO
PAIS : PER_

FECHA DE INGRESO : 12/10/85
FECHA VACACION : 12/10/80
FECHA CESE : 0/00/00

ASUME COSTO : 01 INDUSTRIAS S 0211.0.00 GERENCIA GENERAL

LUGAR TRABAJO : 01 INDUSTRIAS S 0231.0.00 AUDITORIA INTERNA

U. OPERATIVA : 01 INDUSTRIAS S 0100.0.00 DIRECTORIO

CARGO ACTUAL : 002 ADMINISTRADOR ANALIS

CONDICION : C CONTRATADO
OCUPACION : 4
PLANILLA : SI
PRESTAMO : SI
LICENCIA : NO
PUESTO : 010050

SEXO : FEMENINO
E.CIVIL : SOLTERO (A)

DOCUMENTOS :
LIBRETA ELECTORAL : 25484491
LIBRETA MILITAR : 2834377548
LIBRETA TRIBUTARIA : 9999999
CARNET DE EXTRANJERIA : EECECC
PASAPORTE : 99909099
IPSS. : 5408221ACCAW001
FECHA INSC IPSS : 01/01/94

POSEE VEHICULO PROPIO : SI
POSEE VIVIENDA PROPIA : SI
BREVETE : 88887777

LIMITACION DE TRABAJO : SI

INSTRUCCION : DOCTORADO
PROFESION : ARQUITECTO
COLEGIO PROF. : AS.SOCIALES
PATENTE PROFES. :

BANCO : 0000 PAGO EN EFECTIVO
CTA. CTE. :

ANEXO TELEF. : 0293

DOMICILIOS :
=====

TACNA NORTE 321 "F" CALLAO --- 3

TELEF : 00000-0291744

URBANIZACION : A.FREYRE GARCIA
DISTRITO : COROSHA
PROVINCIA : BONGARA
DEPARTAMENTO : AMAZONAS
PAIS : PER_

JR. JUAN OLAECHEA ARNAO NO.1301

TELEF : 00000-0000000

URBANIZACION : EL MORAL
DISTRITO : LIMA (CERCAD
PROVINCIA : LIMA
DEPARTAMENTO : LIMA
PAIS : PER_

URBANIZACION :
DISTRITO :
PROVINCIA :
DEPARTAMENTO :
PAIS :

URBANIZACION :
DISTRITO :
PROVINCIA :
DEPARTAMENTO :
PAIS :

URBANIZACION :
DISTRITO :
PROVINCIA :
DEPARTAMENTO :
PAIS :

INDUSTRIAS S.A.
RHRR9012

LISTA DE CUMPLEAÑOS NOVIEMBRE
ESTABLE

PAG: 1
28/11/94

| DIA | NOMBRE |
|-----|--------------------------------|
| 06 | ROLDAN BALUIS JENNIFER |
| 16 | GUTIERREZ ALMENARA MARTA SOFIA |
| 26 | ESPINOZA DELGADO JOAQUIN |

INDUSTRIAS S.A.
RHRR9042

CONTRATOS CON FECHA DE VENCIMIENTO ENTRE EL: 94/01/01 Y 94/12/31

PAGINA: 1
FECHA : 28/11/94

| SEC. | N°.CONT. | F.INICIO | F.VCMTO | SUELDO | MONEDA | RESPONSABLE | F.MIN. | NU.MINIST | TIP.TRAB |
|------|----------|----------|-------------|----------|---------|-------------|---------|-----------|----------|
| 1 | 906 1 | CUENTAS | SALVATIERRA | KARINA | | | | | |
| | | 1 | 93/01/01 | 94/10/12 | 4000.00 | SOLES | 0/00/00 | | |

| SEC. | N° .CONT. | F. INICIO | F. VCMTO | SUELDO | MONEDA | RESPONSABLE | F. MIN. | NU. MINIST | TIP. TRAB |
|------|----------------------------|-----------|----------|---------|--------|-------------|----------|------------|-----------|
| 902 | GARCIA GUERRA ANDRES | | | | | | | | |
| 1 | 100 | 94/01/01 | 0/00/00 | 1111.00 | SOLES | | 0/00/00 | | |
| 904 | ZUBIETA MARTINEZ CARLOS | | | | | | | | |
| 1 | 1000 | 66/12/01 | 85/12/31 | 1.00 | SOLES | | 0/00/00 | | |
| 2 | 1000 | 86/01/01 | 86/12/31 | 1.00 | SOLES | | 0/00/00 | | |
| 3 | 1000 | 87/01/01 | 87/12/31 | 2.00 | SOLES | | 0/00/00 | | |
| 4 | 1000 | 88/01/01 | 88/12/31 | 12.00 | SOLES | | 0/00/00 | | |
| 7 | 1000 | 91/01/01 | 0/00/00 | 131.00 | SOLES | | 0/00/00 | | |
| 906 | CUENTAS SALVATIERRA KARINA | | | | | | | | |
| 1 | 1 | 93/01/01 | 94/10/12 | 4000.00 | SOLES | | 0/00/00 | | |
| 907 | CARHUATOCTO DELGADO NESTOR | | | | | | | | |
| 1 | 12 | 93/01/01 | 0/00/00 | 12.00 | SOLES | | 0/00/00 | | |
| 939 | ABARCA GONZALES CAROL | | | | | | | | |
| 1 | 1000 | 94/01/01 | 95/01/01 | 1500.00 | SOLES | | 0/00/00 | | |
| 2 | 2000 | 95/01/02 | 96/01/01 | 1700.00 | SOLES | | 0/00/00 | | |
| 949 | ALVARADO MALLMA ELIZABETH | | | | | | | | |
| 1 | 1000 | 94/01/01 | 95/01/01 | 1200.00 | SOLES | | 13/09/94 | | |
| 1191 | FONSECA CARPIO ROSAURA | | | | | | | | |
| 1 | 2100 | 91/01/01 | 91/01/02 | 100.00 | SOLES | | 0/00/00 | | |

| CODIGO | APELLIDOS Y NOMBRES | FECHA DE CONTROL | PERIODO DE LABORES | | PERIODO QUE DEBE GOZAR | | --P L A N E A D O-- FECHA GOCE | NoDIAS |
|--------|----------------------------|------------------|-------------------------------|----------|------------------------|----------|-----------------------------------|-----------|
| 902 | GARCIA GUERRA ANDRES | 1/04/93 | 1/04/93 | 31/03/94 | 1/04/94 | 31/03/95 | ___/___/___ | <u>30</u> |
| | | | 1/04/94 | 31/03/95 | 1/04/95 | 31/03/96 | ___/___/___ | <u>30</u> |
| | | | 1/04/95 | 31/03/96 | 1/04/96 | 31/03/97 | ___/___/___ | <u>30</u> |
| | | | TOTAL DIAS PENDIENTES DE GOCE | | | | | 90 |
| 903 | GAMBINI PEREZ CARLA MARIA | 19/04/93 | 19/04/93 | 18/04/94 | 19/04/94 | 18/04/95 | <u>1/01/01</u> | <u>1</u> |
| | | | 19/04/93 | 18/04/94 | 19/04/94 | 18/04/95 | ___/___/___ | <u>5</u> |
| | | | TOTAL DIAS PENDIENTES DE GOCE | | | | | 6 |
| 904 | ZUBIETA MARTINEZ CARLOS | 12/10/80 | 12/10/92 | 11/10/93 | 12/10/93 | 11/10/94 | <u>1/12/94</u> | <u>30</u> |
| 904 | ZUBIETA MARTINEZ CARLOS | 12/10/80 | 12/10/92 | 11/10/93 | 12/10/93 | 11/10/94 | <u>1/09/95</u> | <u>7</u> |
| | | | 12/10/92 | 11/10/93 | 12/10/93 | 11/10/94 | ___/___/___ | <u>8</u> |
| | | | TOTAL DIAS PENDIENTES DE GOCE | | | | | 45 |
| 905 | MOSCO SO PAREDES ERNESTO | 16/06/93 | 16/06/95 | 15/06/96 | 16/06/96 | 15/06/97 | ___/___/___ | <u>30</u> |
| | | | TOTAL DIAS PENDIENTES DE GOCE | | | | | 30 |
| 907 | CARHUATOCTO DELGADO NESTOR | 3/06/92 | 3/06/93 | 2/06/94 | 3/06/94 | 2/06/95 | ___/___/___ | <u>30</u> |
| | | | TOTAL DIAS PENDIENTES DE GOCE | | | | | 30 |
| 915 | APAZA RODRIGUEZ JULIA | 17/05/93 | 17/05/93 | 16/05/94 | 17/05/94 | 16/05/95 | <u>1/07/94</u> | <u>15</u> |
| | | | 17/05/93 | 16/05/94 | 17/05/94 | 16/05/95 | ___/___/___ | <u>15</u> |
| | | | TOTAL DIAS PENDIENTES DE GOCE | | | | | 30 |
| 939 | ABARCA GONZALES CAROL | 7/06/93 | 7/06/93 | 6/06/94 | 7/06/94 | 6/06/95 | ___/___/___ | <u>15</u> |
| | | | 7/06/94 | 6/06/95 | 7/06/95 | 6/06/96 | ___/___/___ | <u>30</u> |
| | | | TOTAL DIAS PENDIENTES DE GOCE | | | | | 45 |

| PERI | SEC. | DIAS | MAXIMA DE GOCE | FECHAS INICIO | FIN | CONDICION | LIBRO | ACUERDO POSTERG. | OBSERVACIONES |
|-----------------------|----------------------------|------|-------------------|------------------|----------|----------------------------|-------|---------------------|---|
| 902 | GARCIA GUERRA ANDRES | | | | | FECHA DE CONTROL: 1/04/93 | | | |
| 93-94 | 01 | 30 | 1/03/96 | 0/00/00 | 0/00/00 | PENDIENTE | NO | NO | DEBE FIRMAR ACUERDO DE POSTERGACION DE VACACIONES |
| 94-95 | 01 | 30 | 1/03/97 | 0/00/00 | 0/00/00 | PENDIENTE | NO | NO | DEBE FIRMAR ACUERDO DE POSTERGACION DE VACACIONES |
| 95-96 | 01 | 30 | 1/03/98 | 0/00/00 | 0/00/00 | PENDIENTE | NO | NO | DEBE FIRMAR ACUERDO DE POSTERGACION DE VACACIONES |
| TOTAL DIAS PENDIENTES | | 90 | | | | | | | |
| 903 | GAMBINI PEREZ CARLA MARIA | | | | | FECHA DE CONTROL: 19/04/93 | | | |
| 93-94 | 01 | 13 | 5/04/96 | 0/00/00 | 0/00/00 | VENDIDO | NO | NO | DEBE FIRMAR ACUERDO DE POSTERGACION DE VACACIONES |
| 93-94 | 02 | 11 | 7/04/96 | 0/00/00 | 0/00/00 | GOZADO | NO | SI | |
| 93-94 | 03 | 01 | 17/04/96 | 1/01/01 | 1/01/01 | PENDIENTE | NO | NO | VACACION PLANEADA |
| 93-94 | 04 | 05 | 13/04/96 | 0/00/00 | 0/00/00 | PENDIENTE | NO | NO | DEBE FIRMAR ACUERDO DE POSTERGACION DE VACACIONES |
| TOTAL DIAS PENDIENTES | | 6 | | | | | | | |
| TOTAL DIAS PLANEADOS. | | 1 | | | | | | | |
| 904 | ZUBIETA MARTINEZ CARLOS | | | | | FECHA DE CONTROL: 12/10/80 | | | |
| 89-90 | 05 | 30 | 11/09/92 | 1/10/90 | 30/10/90 | GOZADO | NO | NO | |
| 90-91 | 01 | 30 | 11/09/93 | 15/08/95 | 13/09/95 | GOZADO | NO | NO | DEBE FIRMAR ACUERDO DE POSTERGACION DE VACACIONES |
| 91-92 | 01 | 30 | 11/09/94 | 1/09/92 | 30/09/92 | GOZADO | NO | NO | |
| 92-93 | 01 | 30 | 11/09/95 | 1/12/94 | 30/12/94 | PENDIENTE | NO | NO | VACACION PLANEADA |
| 93-94 | 01 | 15 | 26/09/96 | 1/04/95 | 15/04/95 | GOZADO | NO | NO | |
| 93-94 | 02 | 07 | 4/10/96 | 1/09/95 | 7/09/95 | PENDIENTE | NO | NO | VACACION PLANEADA |
| 93-94 | 03 | 08 | 3/10/96 | 0/00/00 | 0/00/00 | PENDIENTE | NO | NO | DEBE FIRMAR ACUERDO DE POSTERGACION DE VACACIONES |
| TOTAL DIAS PENDIENTES | | 45 | | | | | | | |
| TOTAL DIAS PLANEADOS. | | 37 | | | | | | | |
| 905 | MOSCOSO PAREDES ERNESTO | | | | | FECHA DE CONTROL: 16/06/93 | | | |
| 94-95 | 01 | 11 | 4/06/97 | 34/33/99 | 0/00/00 | PENDIENTE | SI | SI | VACACION PLANEADA |
| 94-95 | 02 | 19 | 27/05/97 | 0/00/00 | 0/00/00 | PENDIENTE | NO | SI | |
| 95-96 | 01 | 30 | 16/05/98 | 0/00/00 | 0/00/00 | PENDIENTE | NO | NO | DEBE FIRMAR ACUERDO DE POSTERGACION DE VACACIONES |
| TOTAL DIAS PENDIENTES | | 60 | | | | | | | |
| TOTAL DIAS PLANEADOS. | | 11 | | | | | | | |
| 907 | CARHUATOCTO DELGADO NESTOR | | | | | FECHA DE CONTROL: 3/06/92 | | | |
| 92-93 | 01 | 15 | 18/05/95 | 11/07/94 | 25/07/94 | GOZADO | SI | NO | |
| 92-93 | 02 | 15 | 18/05/95 | 1/01/93 | 15/01/93 | GOZADO | SI | NO | |
| 93-94 | 01 | 30 | 3/05/96 | 0/00/00 | 0/00/00 | PENDIENTE | NO | NO | DEBE FIRMAR ACUERDO DE POSTERGACION DE VACACIONES |
| TOTAL DIAS PENDIENTES | | 30 | | | | | | | |
| 915 | APAZA RODRIGUEZ JULIA | | | | | FECHA DE CONTROL: 17/05/93 | | | |
| 93-94 | 01 | 15 | 1/05/96 | 1/07/94 | 15/07/94 | PENDIENTE | NO | NO | VACACION PLANEADA |
| 93-94 | 02 | 15 | 1/05/96 | 0/00/00 | 0/00/00 | PENDIENTE | NO | NO | DEBE FIRMAR ACUERDO DE POSTERGACION DE VACACIONES |
| TOTAL DIAS PENDIENTES | | 30 | | | | | | | |
| TOTAL DIAS PLANEADOS. | | 15 | | | | | | | |
| 939 | ABARCA GONZALES CAROL | | | | | FECHA DE CONTROL: 7/06/93 | | | |
| 93-94 | 01 | 15 | 22/05/96 | 1/07/94 | 15/07/94 | GOZADO | NO | NO | |
| 93-94 | 02 | 15 | 22/05/96 | 0/00/00 | 0/00/00 | PENDIENTE | NO | NO | DEBE FIRMAR ACUERDO DE POSTERGACION DE VACACIONES |
| 94-95 | 01 | 30 | 7/05/97 | 0/00/00 | 0/00/00 | PENDIENTE | NO | NO | DEBE FIRMAR ACUERDO DE POSTERGACION DE VACACIONES |
| TOTAL DIAS PENDIENTES | | 45 | | | | | | | |
| 949 | ALVARADO MALLMA ELIZABETH | | | | | FECHA DE CONTROL: 1/01/93 | | | |
| 93-94 | 01 | 15 | 16/12/95 | 16/07/94 | 30/07/94 | PENDIENTE | NO | NO | VACACION PLANEADA |

INDUSTRIAS S.A.
RHRR9009
ENERO

VACACIONES PARA EL MINISTERIO DE TRABAJO
DEL AÑO 1,990

PAG. 1
FECHA:28/11/94

| CODIGO | N O M B R E | INICIO | FIN | REINGRESO |
|-----------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| 1129 | ORE ZUBIATE JUAN CARLOS | 2/01/90 | 31/01/90 | 1/02/90 |
| 1132 | ORTIZ DEL VALLE JESSICA | 8/01/90 | 22/01/90 | 23/01/90 |
| 1142 | CARRASCAL VILCA IRENE | 2/01/90 | 31/01/90 | 1/02/90 |
| 1196 | RAFAEL GUTIERREZ GUSTAVO | 2/01/90 29/01/90 | 16/01/90 27/02/90 | 17/01/90 28/02/90 |
| TOTAL TRABAJADORES... | | | 4 | |



| | | | | |
|---------------------|------|--------------|-------|--------|
| NOMBRE DEL EMPLEADO | CIA. | FECHA M A | DPTO. | CODIGO |
| [REDACTED] | | 11 94 | 1 | 002595 |

IMPORTE
688.00

CIA: 79 ADEL.QUINCENA
CTA.MAY.411100

DEP. CTA CTE O AHORRO
BCO.CREDITO



| | | | | | |
|-------|---------------------|------|--------------|-------|--------|
| BANCO | NOMBRE DEL EMPLEADO | CIA. | FECHA M A | DPTO. | CODIGO |
| 02 | [REDACTED] | | 11 94 | 0001 | 02 5 |

IMPORTE
688.00

CIA: 79 ADEL.QUINCENA
CTA.MAY.411100

DEP. CTA CTE O AHORRO
BCO.CREDITO

FIRMA DE RECIBI CONFORME

CERTIFICADO DE REMUNERACIONES Y RETENCIONES SOBRE RENTAS DE QUINTA CATEGORIA PERCIBIDAS Y OTRAS RENTAS DECLARADAS POR EL TRABAJADOR (Art.22 de la Ley del Impuesto a la Renta No.25751, reglamentado por D.S. No.068-92-EF.)

EJERCICIO GRAVABLE 1,994

INDUSTRIAS S.A. CON REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTE No. 12345678

CERTIFICA

Que a Don(a) GARCIA GUERRA ANDRES CODIGO: 000902 con Libreta Tributaria Nro. 3E14749 se le ha retenido el importe de

(S/.) como pago del Impuesto a la Renta, correspondiente al Ejercicio 1,994 calculado en base a las siguientes rentas, deducciones y creditos:

| | | |
|---|-----|------|
| 1.- RENTA BRUTA DE QUINTA CATEGORIA | | |
| - Sueldos o salarios, asignaciones, primas, gratificaciones, bonificaciones, aguinaldos, comisiones, etc. | S/. | 0,00 |
| - Participación en las utilidades | S/. | 0,00 |
| - REMUNERACION BRUTA TOTAL | S/. | 0,00 |
| 2.- DEDUCCIONES DE LA RENTA DE QUINTA CATEGORIA | | |
| - I.P.S.S.- Prestaciones de Salud | S/. | 0,00 |
| - I.P.S.S.- Sistema Nacional de Pensiones | S/. | 0,00 |
| - Contribución al FONAVI | S/. | 0,00 |
| - Contribución 10% Fondo de Pensiones AFP | S/. | 0,00 |
| - 1% de Solidaridad IPSS | S/. | 0,00 |
| - Aporte invalidez, sobrevivencia y sepelio | S/. | 0,00 |
| - Comisión AFP | S/. | 0,00 |
| - TOTAL DEDUCCIONES | S/. | 0,00 |
| - RENTA NETA IMPONIBLE DE 5TA. CATEGORIA | S/. | 0,00 |
| 3.- IMPUESTO A LA RENTA | S/. | 0,00 |
| 4.- MONTOS QUE GENERAN CREDITO 6% CONTRA IMPUESTO | | |
| - Minimo no imponible (2 UIT) | S/. | 0,00 |
| - Deducción esp. por rentas de trabajo (1 UIT) | S/. | 0,00 |
| - Cargas de Familia (0.5 UIT por c/u) | S/. | 0,00 |
| - TOTAL A COMPUTAR | S/. | 0,00 |
| 5.- CREDITOS CONTRA EL IMPUESTO | | |
| 5.1 6% del Rubro 4 (prop. a meses laborados) | S/. | 0,00 |
| 5.2 Impuesto pagado en exceso a/o anterior | S/. | 0,00 |
| 5.3 Donaciones (tasa media monto computable) | S/. | 0,00 |
| - TOTAL CREDITOS | S/. | 0,00 |
| 6.- TOTAL DEL IMPUESTO RETENIDO | S/. | 0,00 |

na, 30 de JUNIO de 1,994

INDUSTRIAS S.A.

CODIGO 904 PERIODO 06/94
NOMBRES ZUBIETA MARTINEZ CARLOS COMPANIA 01 C. COSTO 0211000
CARGO ADMINISTRADOR ANALISTA FECHA DE INGRESO 1/01/91

| CODIGO | CONCEPTO | INGRESOS | DESCUENTOS | OTROS |
|--------|-----------------|----------|------------|----------|
| 011 | Inter.Mod.Ext | | | |
| 098 | Interf.Comision | | | |
| 099 | Interf.Especial | | | |
| 100 | INICIO | | | |
| 101 | SUELDO BASICO | | | 3,000.00 |
| 102 | MOVILIDAD TEO | | | |
| 103 | ASIG.FAMILIAR | | | 13.20 |
| 105 | BONIF AL CARGO | | | 100.00 |
| 106 | INCR.10.23% AFP | | | |
| 107 | INCR. 3 % AFP | | | |
| 108 | INCR. CTS AFP | | | |
| 110 | TOT.ING.TEORICO | | | 3,113.20 |
| 111 | BASICO REAL | 2,000.00 | | |
| 112 | MOVILIDAD | | | |
| 113 | ASIG.FAMILIAR | | 8.80 | |
| 115 | BONIF AL CARGO | | 66.66 | |
| 116 | PAG.INC.10.23% | | | |
| 117 | INCR. 3 % AFP | | | |
| 118 | INCR. CTS AFP | | | |
| 120 | DIAS TRABAJADOS | | | 20.00 |
| 121 | Dias Subd xCia | | | |
| 161 | COMISION -1 | | | |
| 162 | COMISION -2 | | | |
| 163 | COMISION -3 | | | |
| 164 | COMISION -4 | | | |
| 165 | COMISION -5 | | | |
| 166 | COMISION -6 | | | |
| 167 | Pro.com 6 meses | | | |
| 168 | GRATIF JULIO | | | |
| 169 | GRATIF DICIEMBR | | | 1,000.00 |
| 170 | IND.AFILIACION | | | 1.00 |
| 171 | IND.AFIL.CTS | | | |
| 172 | NO-PAGA.FONAVI | | | |
| 204 | PREMIO 4 | | | |
| 230 | ADEL.VACACIONES | | | |
| 260 | GRATIF. EXTRA. | 100.00 | | |
| 299 | SOBREGIRO | 1,966.04 | | |
| 302 | IPSS-SALUD | | 62.26 | |
| 303 | IPSS-SNP | | | |
| 304 | FONAVI | | 186.79 | |
| 311 | APOR.OBLIG. | | 207.54 | |
| 312 | APOR.SOLID.IPSS | | 20.75 | |
| 313 | APORTE CTS. | | | |
| 314 | APOR.INV/SOB. | | | |
| 315 | APOR.COMIS.VAR | | 39.22 | |
| 316 | APOR.COMI.FIJA | | 1.50 | |
| 317 | APOR.VOLUNTARIO | | | |
| 323 | QUINTA CATEGO. | | 143.44 | |
| 330 | ADEL.VACACIONES | | | |

INDUSTRIAS S.A.
KHRRB134

CONCEPTO: 340 ADELANTO QUINCENA
EMPLEADOS PERIODO 06 94 JUNIO 1994

PAG: 2
1/12/94

| CODIGO | C.COSTO | NOMBRE | IMPORTE/CANTIDAD |
|--------|---------|--------------------------------|------------------|
| 1101 | 2000000 | ECHEVARRIA GARAY MARCO ANTONIO | 192.00 |
| 1108 | 2000000 | AGUILAR ALVITES JULIO CESAR | 174.00 |
| 1109 | 2000000 | RIEGA HERADIA SONIA SOFIA | 194.33 |
| 1114 | 2000000 | LEGASPI VEGA RAUL ROBERTO | 211.20 |
| 1117 | 2000000 | ROMERO NUÑEZ ANA CECILIA | 915.00 |
| 1121 | 2000000 | HUARCAYA SEGOVIA JULIA | 120.00 |
| 1124 | 2000000 | SILVA LUDEÑA PABLO MANUEL | 192.00 |
| 1125 | 2000000 | PEREZ CAMPOS ROSARIO | 129.60 |
| 1126 | 2000000 | TARAZONA RUIZ MIGUEL ERNESTO | 1,050.00 |
| 1128 | 2000000 | CARBAJAL SANCHEZ ANTONIO | 192.00 |
| 1129 | 2000000 | ORE ZUBIATE JUAN CARLOS | 181.60 |
| 1132 | 2000000 | ORTIZ DEL VALLE JESSICA | 136.00 |
| 1133 | 2000000 | PRIETO SALGADO HUGO ROLANDO | 199.74 |
| 1139 | 2000000 | ROSALES FLORES FLOR DE MARIA | 120.00 |
| 1142 | 2000000 | CARRASCAL VILCA IRENE | 192.00 |
| 1145 | 2000000 | RAMIREZ LOPEZ JOSE ANTONIO | 7.80 |
| 1146 | 2000000 | ASTORGA CASTRO DANIEL | 192.00 |
| 1147 | 2000000 | CAMPOS SALDARRIAGA CARLOS | 192.00 |
| 1148 | 2000000 | LESCANO AVILA CARMEN ROSA | 120.00 |
| 1150 | 3000000 | URBINA MEDINA ROLLY JOHN | 192.00 |
| 1156 | 3000000 | LOPEZ CARO JOSSELIN | 300.00 |
| 1161 | 3000000 | HUASASQUICHE BIGORRA SANDRO | 6.00 |
| 1166 | 3000000 | SALGUERO ARIZAGA JUAN CARLOS | 450.00 |
| 1171 | 3000000 | FEBRES MEDINA MARIA DEL PILAR | 192.00 |
| 1175 | 3000000 | ABARCA TORRES FELIPE | 203.20 |
| 1177 | 3000000 | ZELADA HERMOSA ANABEL | 381.60 |
| 1178 | 2000000 | ORBEGOZO RIASCO ENRIQUE | 192.00 |

TOTAL COMPAÑIA 01

TRABAJADORES LEIDOS: 81

IMPRESOS: 81

MONTO:

69,175.33

INDUSTRIAS S.A.
RHRRE103

RELACION DE SALDOS DE PRESTAMOS
JUNIO 1994 EMPLEADOS

PAG: 2
28/11/94

| CODIGO TIPO PRESTAMO | NOMBRE FECHA INICIO | TRABAJADOR MONTO PRESTAMO | CUOTA A PAGAR | SALDO PRESTAMO |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|
| 0002 0211 0904 | ZUBIETA MARTINEZ CARLOS | | | |
| PRESTAMO VACACIONES | 01/05/94 | 1000.00 | 0.00 | 701.00 |
| BANCO VIVIENDA | 01/01/94 | 2000.00 | 100.00 | 1301.00 |
| PRESTAMO CTS | 01/01/94 | 800.00 | 0.00 | 60.00 |
| BANCO MATERIAL | 01/07/94 | 350.00 | 50.00 | 200.00 |
| PRESTAMO VACACIONES | 01/10/94 | 1000.00 | 0.00 | 1000.00 |
| 0002 1000 0939 | ABARCA GONZALES CAROL | | | |
| BANCO VIVIENDA | 01/05/94 | 500.00 | 0.00 | 400.00 |
| 0002 1000 0987 | HUAMANI VALDIVIA ANTERO | | | |
| PRESTAMO VACACIONES | 09/08/94 | 4.58 | 0.00 | 4.58 |
| 0002 2000 1109 | RIEGA HERADIA SONIA SOFIA | | | |
| PRESTAMO VACACIONES | 09/08/94 | 3.88 | 0.00 | 3.88 |
| 0002 2000 1125 | PEREZ CAMPOS ROSARIO | | | |
| PRESTAMO VACACIONES | 09/08/94 | 16.00 | 0.00 | 16.00 |
| 0002 2000 1129 | ORE ZUBIATE JUAN CARLOS | | | |
| PRESTAMO VACACIONES | 09/08/94 | 16.00 | 0.00 | 16.00 |
| 0002 2000 1132 | ORTIZ DEL VALLE JESSICA | | | |
| 0002 2000 1133 | PRIETO SALGADO HUGO ROLANDO | | | |
| PRESTAMO VACACIONES | 09/08/94 | 16.00 | 0.00 | 10.67 |

INDUSTRIAS S.A.
RHRRE103

RELACION DE SALDOS DE PRESTAMOS
JUNIO 1994 EMPLEADOS
RESUMEN GENERAL COMPA#IA 01

PAG: 4
28/11/94

| CODIGO | NOMBRE TRABAJADOR | MONTO | CUOTA | SALDO |
|---------------------|-------------------|----------|---------|----------|
| TIPO PRESTAMO | FECHA INICIO | PRESTAMO | A PAGAR | PRESTAMO |
| PRESTAMO VACACIONES | | 2056.46 | 00.00 | 1752.13 |
| BANCO VIVIENDA | | 2500.00 | 100.00 | 1701.00 |
| PRESTAMO CTS | | 800.00 | 00.00 | 60.00 |
| BANCO MATERIAL | | 350.00 | 50.00 | 200.00 |
| TOTAL PRESTAMOS | | 5706.46 | 150.00 | 3713.13 |

| I N G R E S O S | | D E S C U E N T O S | | A P O R T A C I O N E S | | N E T O | |
|------------------------------------|--------|---------------------|--------|-------------------------|----------------|---------|--------|
| 1171 FEBRES MEDINA MARIA DEL PILAR | | CARGO: PROMOTOR | | SECC: 3000000 | COD.PAG.: 0002 | | |
| BASICO REAL | 200,00 | IPSS-SALUD | 6,01 | APORTE SSP | 12,00 | | |
| MOVILIDAD | 120,00 | IPSS-SNP | 6,00 | APOR.SNP | 12,00 | | |
| | | FONAVI | 18,00 | APOR.FONAVI | 12,00 | | |
| | | APOR.COMIS.VAR | 0,19 | | | | |
| | | APOR.COMI.FIJA | 1,50 | | | | |
| | | ADEL. QUINC. | 192,00 | | | | |
| ** TOTAL ** | 320,00 | | 223,70 | | 36,00 | | 96,30 |
| 1161 HUASASQUICHE BIGORRA SANDRO | | CARGO: PROMOTOR | | SECC: 3000000 | COD.PAG.: 0002 | | |
| BASICO REAL | 10,00 | IPSS-SALUD | 0,30 | APORTE SSP | 0,60 | | |
| | | FONAVI | 0,90 | APOR.FONAVI | 0,60 | | |
| | | APOR.OBLIG. | 1,00 | | | | |
| | | APOR.SOLID.IPSS | 0,10 | | | | |
| | | APOR.COMIS.VAR | 0,19 | | | | |
| | | APOR.COMI.FIJA | 1,50 | | | | |
| | | ADEL. QUINC. | 6,00 | | | | |
| ** TOTAL ** | 10,00 | | 9,99 | | 1,20 | | 0,01 |
| 1156 LOPEZ CARO JOSSELIN | | CARGO: SECRETARIA | | SECC: 3000000 | COD.PAG.: 0002 | | |
| BASICO REAL | 500,00 | IPSS-SALUD | 15,39 | APORTE SSP | 34,85 | | |
| ASIG.FAMILIAR | 13,20 | FONAVI | 46,18 | APOR.FONAVI | 34,85 | | |
| PAG.INC.10.23% | 51,15 | APOR.OBLIG. | 51,32 | | | | |
| INCR. 3 % AFP | 16,53 | APOR.SOLID.IPSS | 5,13 | | | | |
| | | APOR.COMIS.VAR | 10,00 | | | | |
| | | APOR.COMI.FIJA | 1,50 | | | | |
| | | ADEL. QUINC. | 300,00 | | | | |
| ** TOTAL ** | 580,88 | | 429,52 | | 69,70 | | 151,36 |
| 1178 ORBEGOZO RIASCO ENRIQUE | | CARGO: PROMOTOR | | SECC: 3000000 | COD.PAG.: 0002 | | |
| BASICO REAL | 200,00 | IPSS-SALUD | 6,39 | APORTE SSP | 12,79 | | |
| MOVILIDAD | 120,00 | IPSS-SNP | 6,39 | APOR.SNP | 12,79 | | |
| ASIG.FAMILIAR | 13,20 | FONAVI | 19,18 | APOR.FONAVI | 12,79 | | |
| | | APOR.COMI.FIJA | 1,50 | | | | |
| | | ADEL. QUINC. | 192,00 | | | | |
| ** TOTAL ** | 333,20 | | 225,46 | | 38,37 | | 107,74 |
| 1150 URBINA MEDINA ROLLY JOHN | | CARGO: PROMOTOR | | SECC: 3000000 | COD.PAG.: 0002 | | |
| BASICO REAL | 200,00 | IPSS-SALUD | 6,23 | APORTE SSP | 13,91 | | |
| MOVILIDAD | 120,00 | FONAVI | 18,00 | APOR.FONAVI | 13,91 | | |
| PAG.INC.10.23% | 24,14 | APOR.OBLIG. | 20,00 | | | | |
| INCR. 3 % AFP | 7,80 | APOR.SOLID.IPSS | 2,00 | | | | |
| | | APOR.COMIS.VAR | 3,90 | | | | |
| | | APOR.COMI.FIJA | 1,50 | | | | |
| | | ADEL. QUINC. | 192,00 | | | | |
| ** TOTAL ** | 351,94 | | 243,63 | | 27,82 | | 108,31 |

INDUSTRIAS S.A.
RHRRBB02

PERIODO: 06-94 JUNIO 1994

PLANILLA EN BORRADOR

EMPLEADOS

PAGINA 17
FECHA 20/11/94

I N G R E S O S

D E S C U E N T O S

A P O R T A C I O N E S

N E T O

RESUMEN DE PLANILLA

| | | |
|---------------------|----|------------|
| TOTAL TRABAJADORES: | 81 | |
| TOTAL INGRESOS : | | 132.770,13 |
| TOTAL DESCUENTOS : | | 115.755,12 |
| TOTAL NETO : | | 17.015,01 |
| TOTAL APORTACIONES: | | 15.887,62 |

I N G R E S O S

| | |
|---------------------|------------|
| 111 BASICO REAL | 113.112,34 |
| 112 MOVILIDAD | 2.834,00 |
| 113 ASIG.FAMILIAR | 74,80 |
| 115 BONIF AL CARGO | 546,66 |
| 116 PAG.INC.10.23% | 7.086,08 |
| 117 INCR. 3 % AFP | 2.306,72 |
| 118 INCR. CTS AFP | 60,26 |
| 201 PREMIO 1 | 1.064,93 |
| 202 PREMIO 2 | 81,21 |
| 203 PREMIO 3 | 74,17 |
| 214 REINTEGR.MOVILI | 200,00 |
| 230 ADEL.VACACIONES | 922,60 |
| 260 GRATIF. EXTRA. | 100,00 |
| 299 SOBREGIRO | 4.306,36 |
| <hr/> | |
| ** TOTAL ** | 132.770,13 |

D E S C U E N T O S

| | |
|---------------------|------------|
| 302 IPSS-SALUD | 3.500,12 |
| 303 IPSS-SNP | 479,69 |
| 304 FONAVI | 10.345,74 |
| 311 APOR.OBLIG. | 9.896,32 |
| 312 APOR.SOLID.IPSS | 989,58 |
| 313 APOORTE CTS. | 60,26 |
| 315 APOR.COMIS.VAR | 2.133,40 |
| 316 APOR.COMI.FIJA | 117,50 |
| 323 QUINTA CATEGO. | 15.941,17 |
| 340 ADEL. QUINC. | 69.175,33 |
| 350 ADEL.PREMIO | 2.624,68 |
| 401 PRESTAMOS VACAC | 126,33 |
| 402 ADEL. SUELDO | 215,00 |
| 405 PREST BCO VIVIE | 100,00 |
| 407 PRE.BANCO MATER | 50,00 |
| <hr/> | |
| ** TOTAL ** | 115.755,12 |

* NETO A PERCIBIR *
=====

17.015,01
=====

A P O R T A C I O N E S

| | |
|-----------------|-----------|
| 502 APOORTE SSP | 7.464,10 |
| 503 APOR.SNP | 959,42 |
| 504 APOR.FONAVI | 7.464,10 |
| <hr/> | |
| ** TOTAL ** | 15.887,62 |

INDUSTRIAS S.A.
RHRRB197

REPORTE DE MOVIMIENTOS ACTUALIZADOS
INGRESADO POR : MPALOMIN

PAGINA: 1
FECHA : 20/11/94

| NUMERO | I PROC | TERMINAL | C. COSTOS | CODIGO | NOMBRE | A#O/PERI | I/D | DESCRIPCION | IMPORTE/CANTIDAD |
|--------|--------|----------|-----------|--------|----------------------|----------|-----|----------------|------------------|
| 1 | A | TRN095S1 | 1000000 | 000905 | MOSCOSO PAREDES ERNE | 94/07 | 101 | SUELDO BASICO | 1000.00 |
| 2 | A | TRN095S1 | 1000000 | 000905 | MOSCOSO PAREDES ERNE | 94/07 | 102 | MOVILIDAD TEO | 972.00 |
| 3 | A | TRN095S1 | 1000000 | 000905 | MOSCOSO PAREDES ERNE | 94/07 | 103 | ASIG. FAMILIAR | 10.00 |

| CODIGO | CONCEPTO | INGRESOS | DESCUENTOS | OTROS |
|--------|-----------------|----------|------------|-----------|
| 340 | ADEL. QUINC. | | 1,095.00 | |
| 350 | ADEL. PREMIOS | | 2,105.00 | |
| 399 | DESC.SOBREG.ANT | | | |
| 401 | PRESTAMOS VACAC | | | |
| 402 | ADEL. SUELDO | | 130.00 | |
| 405 | PREST BCO VIVIE | | 100.00 | |
| 406 | PRESTAMOS CTS | | | |
| 407 | PRE.BANCO MATER | | 50.00 | |
| 502 | APORTE SSP | | | 124.52 |
| 503 | APOR.SNP | | | |
| 504 | APOR.FONAVI | | | 124.52 |
| 601 | SALDO PRESTAMOS | | | 1,200.00 |
| 605 | SALDO PRESTAMOS | | | 1,401.00 |
| 606 | SALDO PRESTAMOS | | | 701.00 |
| 607 | SAL.BCO.MATER. | | | 250.00 |
| 621 | Dias Tiemp.Serv | | | |
| 622 | Mes Tiemp.Serv | | | 7.00 |
| 623 | Años Tiemp.Serv | | | 25.00 |
| 700 | 50%Bs+mov+ad.co | | | 1,200.00 |
| 701 | Premios 1 | | | 2,000.00 |
| 702 | Premios 2 | | | |
| 703 | Premios 3 | | | |
| 704 | Premios 4 | | | |
| 712 | COMISIONES-QUIN | | | |
| 713 | Otros descuent. | | | 105.00 |
| 714 | Reint x movilid | | | |
| 720 | Adel.Quincena | | | 1,095.00 |
| 741 | DIAS FALTA | | | 10.00 |
| 743 | DIAS VACACIONES | | | |
| 751 | DIA ADE VAC QUI | | | |
| 752 | DIA ADE VAC FIN | | | |
| 753 | ADEL VACAC QUIN | | | |
| 754 | Desc.Adel Quinc | | | |
| 755 | DES ADE VAC FIN | | | |
| 756 | TIP PAG ADE VAC | | | |
| 760 | RC CTS | | | 3,222.73 |
| 761 | CTS cancelada | | | |
| 765 | Pro.com mes ant | | | |
| 777 | ING.PROY.ANUAL | | | 9,339.60 |
| 778 | DES.PROY.ANUAL | | | |
| 780 | 5TA CATEG TABLA | | | |
| 790 | % desc. 5ta | | | 15 |
| 791 | IMP ANU NET5TA | | | 1,106.95 |
| 793 | RNT ANU NET 5TA | | | 7,379.72 |
| 796 | IMP EXC ANT 5TA | | | |
| 797 | TOT.ING.5TA ANU | | | 19,279.72 |
| 798 | TOT.DES.5TA ANU | | | |
| 802 | TOT.AFE.SALU.TR | | | |
| 803 | TOT.AFE.SNP.TRA | | | |

INDUSTRIAS S.A.
RHRR310

REPORTE DE INGRESOS/DESCUENTO DE UN TRABAJADOR

Pagina: 3
Fecha : 1/12/94

CODIGO 904 PERIODO 06/94
NOMBRES ZUBIETA MARTINEZ CARLOS COMPAÑIA 01 C. COSTO 0211000
CARGO ADMINISTRADOR ANALISTA FECHA DE INGRESO 1/01/91

| CODIGO | CONCEPTO | INGRESOS | DESCUENTOS | OTROS |
|------------|-----------------|----------------|------------------|----------|
| 804 | TOT.AFE.FNV.TRA | | | 2,075.46 |
| 805 | TOT.GAN.AFE.AFP | | | 2,075.46 |
| 806 | TOT.AFE.SAL.EMP | | | 2,075.46 |
| 807 | TOT.AFE.SNP.EMP | | | |
| 808 | TOT.AFE.FNV.EMP | | | 2,075.46 |
| 809 | TOT.ING.TEO.5TA | | | 3,113.20 |
| 810 | TOT.ING.REA.5TA | | | 2,075.46 |
| 811 | TOT.ING.VAC | | | |
| 815 | TOTAL INGRESOS | | | 4,141.50 |
| 816 | TOTAL DESCUENTO | | | 4,141.50 |
| 817 | NETO A PAGAR | | | |
| 851 | TOT.ING.PROV | | | 2,013.20 |
| 856 | PRV.GRT.SEX.ANT | | | 4.00 |
| 857 | PRV.GRT.SEX.ACT | | | 5.00 |
| 858 | PRV.GRT.ACU.ANT | | | |
| 859 | PRV.GRT.ACU.ACT | | | 1,677.66 |
| 860 | PRV.GRT.DES.GRT | | | |
| 861 | PRV.GRT.DIF | | | 1,677.66 |
| 862 | PRV.GRT.AJU.DIF | | | |
| 866 | PRV.VAC.DIA.ANT | | | 324.00 |
| 867 | PRV.VAC.DIA.ACT | | | 354.00 |
| 868 | PRV.VAC.ACU.ANT | | | |
| 869 | PRV.VAC.ACU.ACT | | | 1,979.64 |
| 870 | PRV.VAC.DES.VAC | | | |
| 871 | PRV.VAC.DIF | | | 1,979.64 |
| 876 | PRV.CTS.SEX.ANT | | | |
| 877 | PRV.CTS.SEX.ACT | | | 1.00 |
| 878 | PRV.CTS.ACU.ANT | | | |
| 879 | PRV.CTS.ACU.ACT | | | 335.53 |
| 880 | PRV.CTS.DES.CTS | | | |
| 881 | PRV.CTS.DIF | | | |
| 882 | PRV.CTS.AJU.DIF | | | |
| 910 | GAN.AFE.5TA AÑO | | | 7,864.66 |
| 911 | GAN.5TA.OTR AÑO | | | |
| 915 | ACUMUL.INGRESOS | | | 7,864.66 |
| 916 | ACU.DESC.REALES | | | 1,665.98 |
| 923 | IMP.5TA.CIA.AÑO | | | 533.19 |
| 924 | IMP.5TA.OTR AÑO | | | |
| 945 | Ac.Dias subsidi | | | |
| 955 | DES PEN ADE VAC | | | |
| TOTAL NETO | | TOTAL INGRESOS | TOTAL DESCUENTOS | |
| | | 4,141.50 | 4,141.50 | |

| CODIGO | NOMBRE Y APELLIDO | COD.SPP | SEC.VIG. | FEC.ING. | IND.CTS | FEC.INI.CTS. | FEC.REI.SPP. |
|------------------------------|-----------------------------------|--------------|----------|----------|---------|--------------|--------------|
| COD.AFP : 001 AFP UNION S.A. | | | | | | | |
| 001114 | LEGASPI VEGA RAUL ROBERTO | 209211NKANT4 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| TOTAL AFILIADOS --> 1 | | | | | | | |
| COD.AFP : 002 AFP EL ROBLE | | | | | | | |
| 000902 | GARCIA GUERRA ANDRES | 195521JAFGR4 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000905 | MOSCOSO PAREDES ERNESTO | 253131HAPLE9 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000906 | CUENTAS SALVATIERRA KARINA | 244410E8DAE6 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000907 | CARHUATOCTO DELGADO NESTOR | 239111FBCLA3 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000915 | APAZA RODRIGUEZ JULIA | 218870PCTIR8 | 01 | 1/04/94 | 0 | | |
| 000916 | SALGADO KAJATT ANA CECILIA | 237720ACDOZ8 | 01 | 1/03/94 | 0 | | |
| 000917 | GUTIERREZ ALMENARA MARTA SOFIA | 269820ICPOO7 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000921 | CASTILLO LLERENA ERIKA SONIA | 246400MMFEN3 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000923 | FERNANDEZ RODRIGUEZ JULIO | 191141JDRGI3 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000925 | APONTE RUIZ LUISA MARGARITA | 233120RDOZI3 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000926 | SOLIS SALGUERO MATILDE DEL CARMEN | 246530KDSZD7 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000928 | IRIARTE ILICH MIGUEL FERNANDO | 241471CEBET2 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000930 | CASTILLO NERY WENDY | 259890CFMUY0 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000931 | ZEGARRA BALBUENA SANDRA CRISTINA | 193710MGPRLO | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000932 | SARMIENTO LLAMOSAS JOHN | 263651AGHZS9 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000933 | CARRANZA GONZALES GUSTAVO ADOLFO | 265541CGWZU3 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000934 | GUTIERREZ FLORES ERNESTO | 261311NGWZU9 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000935 | ALVAREZ CASTRO LEONEL ANTONIO | 233541JGANAO | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000937 | GARCIA GARCIA WILLY | 228441FHANA2 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000939 | ABARCA GONZALES CAROL | 247150CKKAA8 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000942 | CAVANI ENRIQUEZ LOURDES | 235650MMKTA3 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000943 | GUERRERO HURTADO CESAR AUGUSTO | 220721CMROE5 | 01 | 1/03/94 | 0 | | |
| 000947 | ROLDAN BALUIS JENNIFER | 273060CMBN24 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000948 | VELASQUEZ HUAMANI CARMEN LUISA | 256900MOLEN4 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000949 | ALVARADO MALLMA ELIZABETH | 223980MPCAA9 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000950 | ESPINOZA DELGADO JOAQUIN | 244351MPQDN7 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000955 | VALENCIA NUÑEZ HERNAN | 245840MRSIV4 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000958 | JOYA GALARZA HUGO JULIAN | 240611MSCIM6 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000959 | SALDAÑA HUALLPA JUANA IRIS | 253500LSZVA0 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000960 | CHANG MILLER ROSA | 235700GSCAC2 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000962 | CABALLERO CACERES CLAUDIO | 260501GTGOV4 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000963 | PARRA CARBAJAL YVAN ERNESTO | 185181LTAER5 | 01 | 1/03/94 | 0 | | |
| 000964 | ROJAS SALAZAR ISABEL | 200390ATARL8 | 01 | 1/03/94 | 0 | | |
| 000965 | YAÑEZ ZUPANTA HORTENCIO FELIPE | 230991JTSAA5 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000966 | BARRIENTOS RODRIGUEZ IVAN | 255601JUCARO | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000970 | AZABACHE SALAZAR ELIZABETH | 182920IWSNM4 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000971 | CARRILLO CUEVA GRACIELA | 247760AYMIO0 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000972 | ALFARO PEREZ MABEL | 186350AZALO5 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000977 | GALLEGOS VILCHEZ JUANA IRIS | 259920CZCAN0 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 000984 | LINARES BALLADARES ISAAC FILOMENO | 223051MHEAO4 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |

INDUSTRIAS S.A.
RHRF0400

LISTADO DE TRABAJADORES AFILIADOS AL SPP
PERIODO 06 94

FECHA : 28/11/94
PAG : 2

| CODIGO | NOMBRE Y APELLIDO | COD.SPP | SEC.VIG. | FEC.ING. | IND.CTS | FEC.INI.CTS. | FEC.REI.SPP. |
|--------|-------------------------------|--------------|----------|----------|---------|--------------|--------------|
| 000992 | ZAMUDIO COELLO CARLOS ANTONIO | 177881FZAL08 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 001101 | EHEVARRIA GARAY MARCO ANTONIO | 235450SEIIA9 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 001108 | AGUILAR ALVITES JULIO CESAR | 251160RGCEP9 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 001109 | RIEGA HERADIA SONIA SOFIA | 184580JGMZR3 | 01 | 1/04/94 | 0 | | |
| 001117 | ROMERO NUÑEZ ANA CECILIA | 262950ULZNE6 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 001124 | SILVA LUDENA PABLO MANUEL | 220521LMCIE9 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 001125 | PEREZ CAMPOS ROSARIO | 232420CMDAZ3 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 001132 | ORTIZ DEL VALLE JESSICA | 195470MPRI22 | 01 | 1/03/94 | 0 | | |
| 001139 | ROSALES FLORES FLOR DE MARIA | 234300RRSNC3 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 001145 | RAMIREZ LOPEZ JOSE ANTONIO | 257011JSMDT6 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 001146 | ASTORGA CASTRO DANIEL | 242651MSMTH4 | 01 | 1/04/94 | 0 | | |
| 001148 | LESCANO AVILA CARMEN ROSA | 221560RSRRA3 | 01 | 1/04/94 | 0 | | |
| 001150 | URBINA MEDINA ROLLY JOHN | 195900SUIIR3 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
| 001156 | LOPEZ CARO JOSSELIN | 227530NECRP0 | 01 | 1/04/94 | 0 | | |
| 001161 | HUASASQUICHE BIGORRA SANDRO | 185071MCAV0 | 01 | 1/04/94 | 0 | | |
| 001175 | ABARCA TORRES FELIPE | 215071WILRE0 | 01 | 1/04/94 | 0 | | |
| 001177 | ZELADA HERMOSA ANABEL | 256880VVLEA2 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |

TOTAL AFILIADOS --> 60

COD.AFP : 005 AFP HORIZONTE

| | | | | | | | |
|--------|-------------------------|-------------|----|---------|---|----------|----------|
| 000904 | ZUBIETA MARTINEZ CARLOS | 1231FRE1231 | 01 | 1/05/94 | 0 | 94/12/16 | 94/10/16 |
|--------|-------------------------|-------------|----|---------|---|----------|----------|

TOTAL AFILIADOS --> 1

COD.AFP : 006 AFP PROFUTURO

| | | | | | | | |
|--------|------------------------------|--------------|----|----------|---|--|--|
| 001126 | TARAZONA RUIZ MIGUEL ERNESTO | 195931SFLPE7 | 01 | 28/02/94 | 0 | | |
|--------|------------------------------|--------------|----|----------|---|--|--|

TOTAL AFILIADOS --> 1

VER:
PLANO N°1