

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN



UNIVERSIDAD
EMPRESARIAL
SIGLO 21

SISTEMA INFORMÁTICO DE DISEÑO DE PUESTOS PARA LA EMPRESA *RIETER* AUTOMOTIVE ARGENTINA S.A.

Apellido y Nombre: Gastelú Mariano José
Carrera: Licenciatura en Informática
Comisión Evaluadora: Jorge Cassi - Daniel Calleja
Fecha: Diciembre de 2004

INDICE

	Pág.
PARTE I - Plan general y Presentación del Proyecto	1
Introducción	2
1.1 Fundamentación	4
1.1.2 Planteamiento del Problema	4
1.1.3 Justificación	5
1.2 Objetivos del Proyecto	6
1.3 Antecedentes de la Empresa	7
PARTE II - Marco Teórico de Referencia	8
2.1 Descripción del Marco Teórico de Referencia	9
2.2 La Administración de Personal	12
2.3 Definición de Recursos Humanos	13
2.4 Objetivo del Departamento de RRHH	14
2.5 Proceso de Administración de RRHH	15
2.6 Gestión de la información en un área de RRHH	16
2.7 Definición de Puesto o Cargo	17
2.8 Análisis de Puestos	17
2.9 Definición de Manual de Cargos	24
2.10 Reclutamiento de Personal	25
2.11 Selección y Contratación de Personal	30
2.12 Conceptos de Base de Datos y Herramientas de Desarrollo de Oracle	32
2.13 Conclusiones del Marco Teórico de Referencia	36
PARTE III - Metodología de Aplicación	37
3.1 Descripción de la Metodología de Aplicación	40
3.2 Relevamiento de Información	43
3.2.1 Técnicas de Recolección de Información	43
3.2.2 Organigrama de la Organización	44
3.2.3 Plano Estructural de la Organización	45
3.2.4 Recursos Informáticos de la Organización	46
3.2.5 Funciones del Área de RRHH	47
3.2.6 Recolección de Información y Datos Relevantes	48
3.2.7 Cursogramas	50

3.3	Diagnóstico	55
3.4	Plan de Acción a Seguir	58
3.4.1	Propuesta de Solución	58
3.4.2	Elección de la Base de Datos y Herramientas de Desarrollo	60
3.4.3	Estudio de Factibilidad	61
3.4.4	Objetivos del Sistema Informático	63
3.4.5	Ventajas del Sistema Informático	65
3.4.6	Lineamientos	66
 PARTE IV - Desarrollo del Trabajo y Herramientas de Modelado		 67
4.1	Modelado de Procesos	68
4.1.1	El Modelo Esencial - Diagrama de Contexto - DFD	68
4.1.1.1	Modelo Ambiental	70
4.1.1.2	Modelo de Comportamiento	73
4.2	Modelado de Datos	82
4.2.1	El modelo de Información - DER	82
4.2.2	Diccionario de Datos	83
4.3	Diagrama Jerárquico de Funciones	103
4.4	Diseño de Interfaces Externas - Pantallas	104
4.5	Codificación del Proceso de Preselección	114
 PARTES FINALES V		 118
5.1	Conclusiones del Trabajo	119
5.2	Bibliografía	121
5.3	Anexos	122
5.3.1	Descripción de Base de Datos y Herramientas de Desarrollo de Oracle	122
5.3.2	Planilla de Descripción de Puestos de la Empresa	126
5.3.3	Planilla de Especificación de Puestos de la Empresa	130

PARTE I

Plan General y Presentación del Proyecto

INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto surge a partir de la materia Seminario Final correspondiente a la Carrera de Informática de la *Universidad Empresarial Siglo 21*.

Este trabajo se centra en el Área de Recursos Humanos de la Empresa *RIETER Automotive Argentina S.A.* cuya localización se encuentra sobre la calle Gral O'higgins 4085 en la ciudad de Córdoba en el año 2004.

Actualmente me encuentro trabajando en esta empresa realizando tareas de mantenimiento de recursos informáticos en donde frecuentemente me relaciono con los usuarios de sistemas informáticos de las diferentes áreas que conforman la organización.

El encargado del Área de RRHH hace mención en diversas oportunidades en que la administración de personal está atravesando actualmente por ciertos inconvenientes y que los sistemas informáticos actuales no satisfacen los requerimientos de información que se solicitan.

Por medio de reiterados diálogos con el Responsable del Área de Recursos Humanos de esta Organización, el mismo se advierte de mi actual situación sobre la realización de mi Proyecto Final de Graduación.

De esta manera entonces, se me concede la posibilidad de presentar el problema o necesidad a resolver como objeto de estudio, logrando así un aporte o beneficio para el Área de RRHH de esta Organización, hecho por la cual motiva la presente realización de mi Proyecto Final de Graduación.

De aquí es entonces, de donde surge éste Proyecto de Aplicación Profesional como una respuesta a una idea que busca ya sea la solución de un problema o la forma para aprovechar una oportunidad de negocio.

Las decisiones sobre los Recursos Humanos que toma una empresa determinan su éxito o fracaso, ya sea que involucre a los directores ejecutivos o a empleados a nivel operativo.

Por este motivo, lo que se pretende en éste proyecto es la intención de poder brindar una solución de manera que permita mejorar las operaciones y procesos satisfaciendo al mismo tiempo los requerimientos y necesidades que se presentan en el Área de Recursos Humanos de la Empresa *RIETER Automotive Argentina S.A.*

Las personas y organizaciones siempre han usado la información para desempeñar sus labores, por lo tanto se podría decir que el tema del uso de la información nada tiene de nuevo. Lo que si parece que es novedad es la facilidad con que puede obtenerse información exacta y actualizada, la innovación que ha hecho posible esto es la computadora.

Las organizaciones están adquiriendo cada vez más conciencia de que la información es un recurso de importancia estratégica y que los sistemas de información basados en computadora pueden cultivar ese recurso. La información puede llegar a ser un elemento decisivo, puede determinar el éxito o fracaso de un negocio.

Entonces, a medida que las personas y organizaciones solicitan más información gestionada por medio de éstos sistemas automatizados, llegamos a tal punto de complejidad en la realización de éstos sistemas informáticos que requieren de un proyecto para gestionar su desarrollo, en donde el mismo no es ni más ni menos que la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema o necesidad que se tiende a resolver.

FUNDAMENTACIÓN

Planteamiento del Problema

La descripción del problema que se presenta a continuación fue obtenido a partir de entrevistas y pláticas informales por medio del encargado del área de RRHH. El mismo expone una serie de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de fines más oportunos por parte de ésta Organización.

Los sistemas informáticos actuales de gestión de personal presentan diferentes problemas que conllevan a ciertas implicaciones o deficiencias imposibilitando un desempeño óptimo en las tareas y/o actividades que allí se realizan y dificultando la toma de decisiones más eficientes por parte de los encargados de ésta área.

El manifiesta, a grandes rasgos, a que quizás el problema principal radica en que las diferentes labores diarias se cimienta en una variada cantidad de documentación, procedimientos manuales y aplicaciones que solo cumplen de manera parcial con la complacencia de las necesidades.

Para poder realizar determinados estudios o cierta recuperación de datos se necesita de información que en ocasiones no está disponible. El argumenta que no es porque no se disponga de la información, sino que para reunirla, toma una cantidad de esfuerzo y de tiempo que hace prácticamente imposible realizar tales estudios y que cuando el mismo logra obtener la información, ésta ya no es oportuna.

El encargado del área de Recursos Humanos de esta organización, en reiteradas oportunidades se refiere a que el sistema informático actual no responde ante ciertas necesidades operativas que se demandan y hace mención en que actualmente se carece de un Sistema Informático de Diseño de Puestos y Preselección de Personal.

Para reclutar, seleccionar, preparar descripciones de puestos y orientar al personal en la empresa se deben establecer y tener a disposición información adecuada y oportuna sobre los puestos y el personal con que contará la organización.

Se debe contar con un buen diseño de manual de cargos, ya que esta herramienta puede ayudar al personal nuevo a familiarizarse con su trabajo y también será útil para relacionar al personal existente con nuevos programas, objetivos y metas de la organización.

Justificación

Se podría decir que para la administración y utilización de Recursos Humanos pueda actuar de manera proactiva y eficiente dentro de una organización, se necesita de información confiable, actualizada y oportuna sobre los puestos y personal con que cuenta y contará una organización, la cual puede ser la clave del éxito de la misma.

Toma tiempo reclutar, capacitar, seleccionar y desarrollar al personal necesario para la conformación de grupos de trabajo competitivos, es por ello que las organizaciones han comenzado a considerar a los Recursos Humanos como su capital más importante y la correcta administración de los mismos como una de sus tareas más decisivas.

De esta manera entonces, nuestro propósito es poder ofrecer una mejor forma de realizar las tareas, buscando la automatización en los procesos de *Diseño de Puestos y Preselección de Personal* que sirva de apoyo y sea de utilidad a los responsables de tomar decisiones en lo relativo a las actividades diarias que se realizan en al Área de RRHH de esta Organización.

Por esta razón, se busca tomar la iniciativa en la aplicación y uso de nuevas tecnologías de información automatizadas existentes en el mercado, de manera que pueda facilitar y permitir a los responsables de tomar decisiones, estandarizar los procedimientos administrativos y mantener información actualizada y accesible en la interacción diaria y continua en los servicios que la misma provee para con su personal.

Podríamos decir que la búsqueda en la mejora de los procesos de negocios de una organización, pueden llegar a lograr una gestión de datos más eficiente y precisa proporcionando así un adecuado resultante de información que pueda evitar a los trabajadores y administradores una sobrecarga, insuficiencia y desordenamiento de información logrando así una ventaja en la toma de decisiones más oportunas y precisas .

Ante la situación dada, se plantea la necesidad de llevar a la práctica un proyecto de desarrollo de un Sistema Informático que permita Diseñar un Manual de Cargos en forma automatizada facilitando a la Empresa *RIETER Automotive Arg. S.A.* reclutar y preseleccionar a los candidatos con las competencias mínimas requeridas por la empresa de manera eficaz y eficiente mejorando aún más su productividad, calidad, rentabilidad y competitividad.

Parece ser muy probable que si no dotamos a estas Áreas de RRHH con propuestas de mejoras más oportunas y las mismas se limitan solamente a ciertas labores operativas, es posible que el personal más adecuado esté trabajando en la competencia y de esta forma se estaría debilitando seriamente a la empresa.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General

Desarrollar un Sistema Informático que contribuya a la gestión de Diseño de Puestos para la Empresa *RIETER* Automotive Argentina S.A.

Objetivos Específicos

Llevar a la práctica el desarrollo de una aplicación automatizada que permita facilitar el manejo más rápido y fluido de información en los procesos de:

- *Diseño de Puestos*, que permita obtener información oportuna y exacta sobre descripción de Puestos y que facilite el reclutamiento y selección de candidatos con las competencias mínimas requeridas.
- *Preselección de Personal*, que permita agilizar y optimizar la búsqueda de CVs de candidatos adecuados para ocupar puestos vacantes.

Todo lo mencionado anteriormente será llevado a cabo mediante la realización de las siguientes actividades:

- Efectuar análisis y relevamiento de información por medio de entrevistas con expertos del Área de RRHH.
- Estudiar las funciones y procesos que actualmente se desempeñan.
- Detectar y especificar cuáles son las necesidades de información requeridas.
- Indagar en las características y requerimientos del soft y formato datos que se solicita.
- Diagnosticar en base a los resultados obtenidos
- Proponer una solución a la problemática actual.
- Realizar un Estudio de Factibilidad verificando si es conveniente continuar con el proyecto.
- Preparar el diseño detallado del sistema mediante el enfoque metodológico propuesto y sus respectivas herramientas de documentación.
- Seleccionar la base de datos y herramientas de desarrollo.
- Diseñar el modulo de datos para resolver la carga futura de información.
- Identificar las configuraciones del equipo de cómputo que mejor permitiese al sistema realizar el procesamiento.
- Desarrollar el Sistema.
- Codificación y Prueba.

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

La empresa *RIETER Automotive Argentina S.A.* es una Pyme manufacturera que se encuentra ubicada en la calle Gral O'higgins 4085 en la ciudad de Córdoba.

Esta empresa es un grupo industrial que se estableció en Winterthur, Suiza 1875, operando actualmente a escala global en 40 países.

En nuestro país inició sus actividades en el año 1996 especializándose en la fabricación de autopartes para vehículos, aislantes acústicos, protectores térmicos en aluminio, revestimientos internos, etc. los cuales son provistos a distintas terminales automotrices de nuestro país.

En la actualidad, la empresa cuanta aproximadamente con una participación del 30% en la provisión de autopartes en nuestro mercado, en donde el 70 % restante son autopartes importadas o producidas por compañías similares a *RIETER Arg.*

En la actualidad cuanta con aproximadamente 80 empleados en donde la facturación anual es cercana a los \$ 5.000.000.

Su filosofía de trabajo es lograr la máxima calidad y confort en los diferentes productos que se proveen.

Hitos más importantes de la Empresa *RIETER Automotive Argentina S.A.*

Año 1996

- La empresa *RIETER Automotive Argentina S.A.* comienza sus actividades en el País.

Año 1997

- La empresa *RIETER Arg.* adquiere ELLO S.A. de Brasil.
- La empresa *RIETER Arg.* comienza a proveer productos a Fiat para los modelos Palio y Siena.

Año 1998

- *RIETER Arg.* comienza a proveer productos a Renault para los modelos Megane y Kangoo.

Año 2000

- *RIETER Arg.* comienza a proveer productos a Volkswagen para los modelos Polo y Seat.

Año 2001

- *RIETER Arg.* comienza a proveer productos a Toyota para el modelo Hilux.

Año 2002

- *RIETER Arg.* comienza a proveer productos a General Motors para los modelos Corsa y Grand Vitara.

PARTE II

Marco Teórico de Referencia

DESCRIPCIÓN DEL MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

Para mantener este trabajo con una distribución u ordenamiento razonable y pudiéndosele agregar nuevos materiales sobre fundamentación teórica a medida que se avanza en el proyecto, se ha decidido establecer en forma de resumen lo que ya se conoce sobre la materia, las herramientas prácticas y la metodologías utilizadas por distintos autores para que nos ayude a comprender y resolver el problema.

En ésta etapa se describirá brevemente la misión que cumple la Gestión de Personal o Recursos Humanos a partir de diferentes autores que se especializan en el tema.

También se expondrán una serie de interrogantes o preguntas, las cuáles nos van a ayudar a entender y concebir mejor todo el proceso de abordaje y desarrollo del trabajo en cuestión.

Para obtener una mejor comprensión sobre los temas que nos incumbe en el TFG se formularon preguntas tales como:

- Qué es la Administración de Personal o Recursos Humanos ?
- Qué son los Recursos Humanos ?
- Cual es la Misión del Departamento de Recursos Humanos ?
- Cómo es el proceso de Administración de Recursos Humanos ?

Posteriormente y como resultado a partir de estas preguntas iniciales surgen a su vez otras cuestiones las cuales también necesitamos exponer y buscar información, entre ellas tenemos:

- Cómo se gestiona la Información en un Departamento de Recursos Humanos ?
- Cómo es el proceso de Administración de Recursos Humanos ?
- Qué es el Análisis de Puestos o Cargos ?
- A que se refiere la Descripción y Especificación de Puestos o Cargos ?
- Cómo se obtiene la Información en un Análisis de Puestos o Cargos ?
- De que forma se estructura el contenido de la Descripción y Especificación de Puestos o Cargos ?
- Cómo es el proceso de Reclutamiento ?
- Qué tipos o fuentes de Reclutamiento existen ?
- Cómo es el Diseño de un Manual Puestos ?
- Cómo es el proceso de Selección y Contratación de Personal ?

La definición del alcance de la función Gestión de Personal no presenta mayores discrepancias entre los autores que se ocupan del tema. A continuación se reseñan diferentes metodologías y esquemas proporcionados por algunos de ellos.

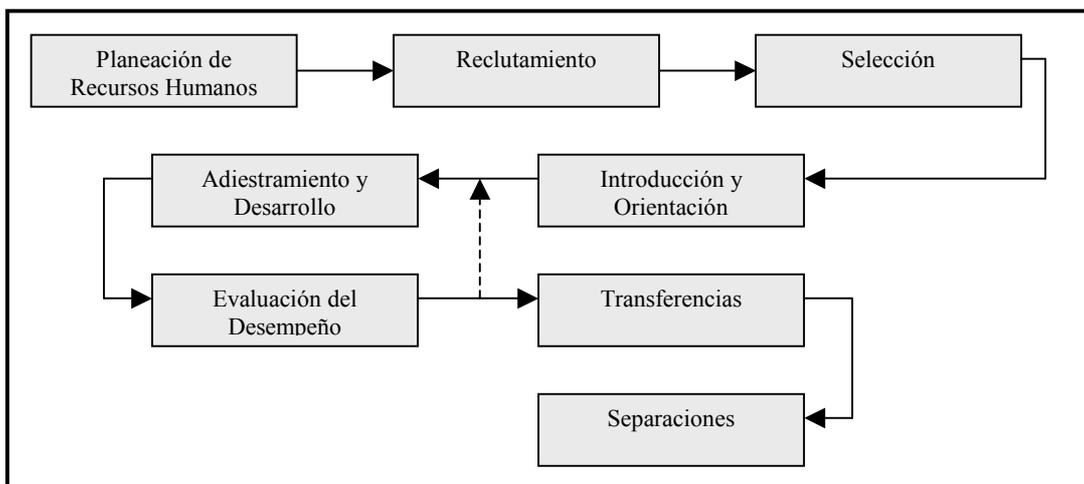
DESSLER, delimita dicho alcance en los siguientes términos: “La administración de personal se refiere a los conceptos y técnicas requeridas para desempeñar adecuadamente lo relacionado con el personal o la gente en el trabajo administrativo”. Incluyen:

- *Análisis de Puestos* (determina la naturaleza de cada función del empleado).
- *Planificación de las necesidades de mano de obra* y el reclutamiento de los candidatos al puesto.
- *Selección* de los candidatos al puesto.
- *Orientación y Capacitación* a nuevos empleados.
- *Compensar* a los empleados (administración de sueldos y salarios).
- *Proveer Incentivos y Prestaciones*.
- *Evaluación del Desempeño*.
- *Comunicación* (entrevistas, asesoramiento y disciplina).
- *Capacitación y Desarrollo*.
- *La formación del compromiso del empleado*.

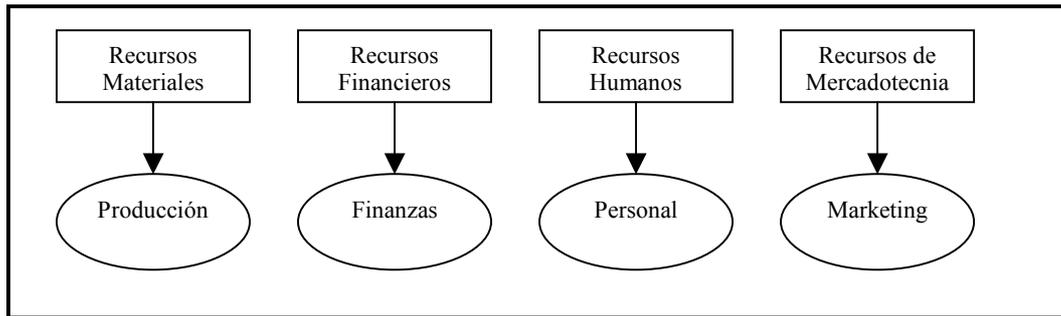
Y lo que el gerente debe saber sobre:

- Oportunidades iguales y acción afirmativa.
- Seguridad y salud de los empleados.
- El manejo de quejas y las relaciones laborales.

STONER Y WANKEL, sintetizan en un sencillo diagrama el proceso de dotación de personal.



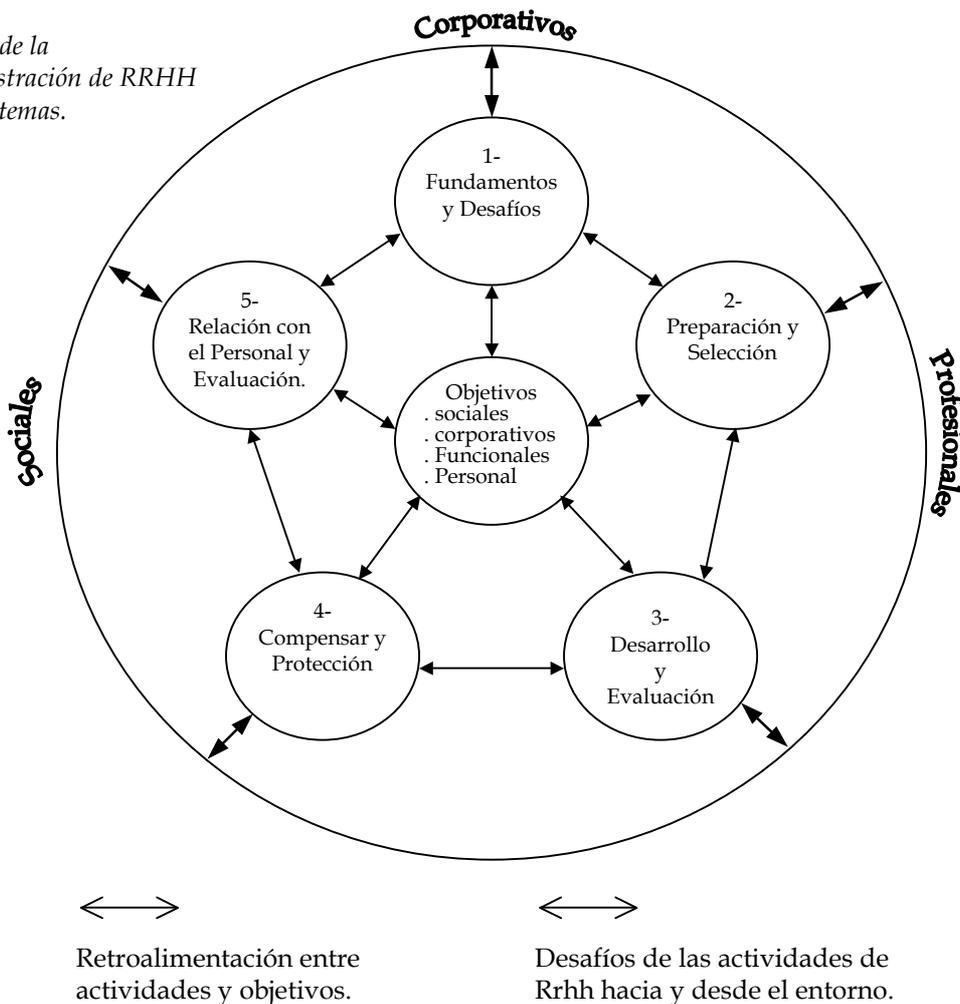
CHIAVENATO, por su parte, esquematiza la ubicación de los recursos humanos en el contexto de los distintos recursos que se administran en una organización.



DAVIS, hace mención en un modelo de sistemas para la administración de los recursos humanos.

Las actividades de un departamento de personal pueden concebirse en términos de un sistema de acciones interrelacionadas para producir resultados que ayuden a la organización a cumplir sus objetivos y mejorar su productividad.

Modelo de la Administración de RRHH y subsistemas.



La Administración de Personal

Para ubicar el papel de la Administración de Personal es necesario empezar a recordar algunos conceptos. Así pues, precisa traer a la memoria el concepto de Administración General.

“La mayoría de los expertos están de acuerdo en que existen cinco funciones básicas que todos los gerentes realizan: planificación, organización, formación de un equipo de trabajo, dirección y control. En total, estas funciones representan lo que a menudo se llama *proceso administrativo*...”¹

“La *Administración de Personal* (actualmente conocida como administración de los recursos humanos (ARH), personal, recursos humanos o simplemente administración de RH) se refiere a los conceptos y técnicas que se deben llevar a cabo, a los aspectos relacionados con la gente o el personal de su función administrativa . Estos incluyen por ej. Reclutamiento, selección, capacitación, compensación, evaluación, etc...”²

“La Administración de Personal consiste en fijarse unos objetivos relacionados con las personas, llevarlos a ejecución y controlarlos desde la perspectiva del conjunto del sistema, es una tarea de *todos para todos*.

Cada directivo, jefe, funcionario o persona con personal a su cargo realiza las actividades relacionadas con los Recursos Humanos. Cuando la empresa crece y se crea el Departamento de Recursos Humanos, estas personas transfieren parte de su tarea al mismo...”³

“La administración de Recursos Humanos (ARH) es un área bastante sensible en la mentalidad que predomina en las organizaciones. Por eso es contingencial y situacional. Depende de la cultura existente en cada organización, así como de la estructura organizacional adoptada. Más aún, depende también de las características del contexto ambiental, del negocio de la organización, de las características internas, de sus funciones y procesos y de un sinnúmero de variables importantes...”⁴

¹ Dessler Gary, Administración de personal, 6º edición, Prentice Hall, México 1991, Pág. 2.

² *Ibid.*

³ Rosenberg Raquel, Administración de Recursos Humanos, El Ateneo 1999, Pág. 43.

⁴ *Ibid.* Prefacio.

Definición de Recursos Humanos

La organización, para lograr sus objetivos requiere de una serie de recursos, estos son elementos que, administrados correctamente, le permitirán o le facilitarán alcanzar sus objetivos. Existen tres tipos de recursos: ⁵

“Recursos Materiales, aquí quedan comprendidos el dinero, las instalaciones físicas, la maquinaria, los muebles, las materias primas, etc.” ⁶

“Recursos Técnicos, bajo este rubro se listan los sistemas, procedimientos, organigramas, instructivos, etc.” ⁷

“**Recursos Humanos**, personas que ingresan , permanecen y participan de la organización. El recurso humano es el único recurso vivo y dinámico de la organización que decide el manejo de los demás. No solo el esfuerzo o la actividad humana quedan comprendidos en este grupo, sino también otros factores que dan diversas modalidades a esa actividad: conocimientos, experiencias, motivación, intereses vocacionales, aptitudes, actitudes, habilidades, potencialidades, salud, etc.” ⁸

“Los recursos humanos se han dejado al ultimo no por ser los menos importantes, sino porque, siendo objeto de este estudio, requieren de una explicación más amplia. Los recursos humanos son mas importantes que los otros dos, pueden mejorar y perfeccionar el empleo y diseño de los recursos materiales y técnicos, lo cual no sucede a la inversa.” ⁹

Con respecto a todo lo mencionado anteriormente, se podría deducir que el esfuerzo humano resulta vital para el funcionamiento de cualquier organización, si el elemento humano esta dispuesto a proporcionar su esfuerzo, la organización marchará, en caso contrario, se detendrá. De aquí a que toda organización debe prestar primordial atención a su personal, (Recursos Humanos).

⁵ Cfr. Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5º edición, Mc-Graw Hill, México 1991. Parte II. Pág. 126, 127.

⁶ *Ibid.* Pág. 127.

⁷ *Ibid.*

⁸ *Ibid.* Pág. 128.

⁹ *Ibid.* Parte II.

Objetivo del Departamento de Recursos Humanos

“El departamento de Recursos Humanos tiene como objetivo ayudar a las personas y organizaciones a alcanzar sus objetivos. Al mismo tiempo, enfrenta numerosos desafíos, que se derivan de las demandas y necesidades de los empleados, de la organización y del contexto social. Tanto en lo nacional como internacional, el actual contexto especialmente dinámico debido a la creciente diversidad de la fuerza de trabajo y a la globalización de la economía...”¹⁰

“Dentro de este contexto, es la misión del departamento de Recursos Humanos contribuir a los resultados y objetivos de la organización, de una manera siempre ética y socialmente responsable.”¹¹

“Su contribución a la organización se verá determinada en gran medida por su manera de administrar los recursos humanos y a la manera en que las organizaciones logren alcanzar sus objetivos determinará tanto su bienestar personal como el de la sociedad en general.”¹²

“Las organizaciones poseen a su vez, un elemento en común: todas están integradas por personas. Las personas llevan a cabo los avances, los logros y los errores de sus organizaciones. Por eso no es exagerado afirmar que contribuyen el recurso más preciado. Si alguien dispusiera de cuantiosos capitales, equipos modernos e instalaciones impecables pero carecería de un conjunto de personas, o éstas se consideran mal dirigidas, con escasos alicientes, con mínima motivación para desempeñar sus funciones, el éxito sería imposible.”¹³

“Por lo tanto, el principal desafío de los administradores de recursos humanos es lograr el mejoramiento de las organizaciones de que formamos parte haciéndolas más eficientes y más eficaces.

Aquí es oportuno preguntar: ¿ Como mejoran las organizaciones ? Las organizaciones mejoran mediante el uso más eficaz y eficiente de sus recursos. Un uso más eficaz significa lograr la producción de los bienes o servicios adecuados, de manera que sean aceptables para la sociedad...”¹⁴

“La Administración de RRHH es un poderoso medio para permitir a cada integrante lograr sus objetivos personales en la medida en que son compatibles y coinciden con los de la organización. Para que la fuerza del trabajo se pueda mantener, retener y motivar es necesario satisfacer las necesidades individuales de sus integrantes. De otra manera es posible que la organización empiece a perderlos o que se reduzcan los niveles de desempeño y satisfacción.”¹⁵

El departamento de RRHH tiene como función coordinar el esfuerzo humano para lograr los objetivos organizacionales con la mayor eficiencia posible. Tiene a su cargo la planificación, organización, dirección y evaluación de la actuación del personal de la empresa. A tal efecto se dedica a:

¹⁰ Werther William B. y Davis Keith, Administración de Personal y Recursos Humanos, 4ª edición, McGraw Hill, México 1993, Pág. 3.

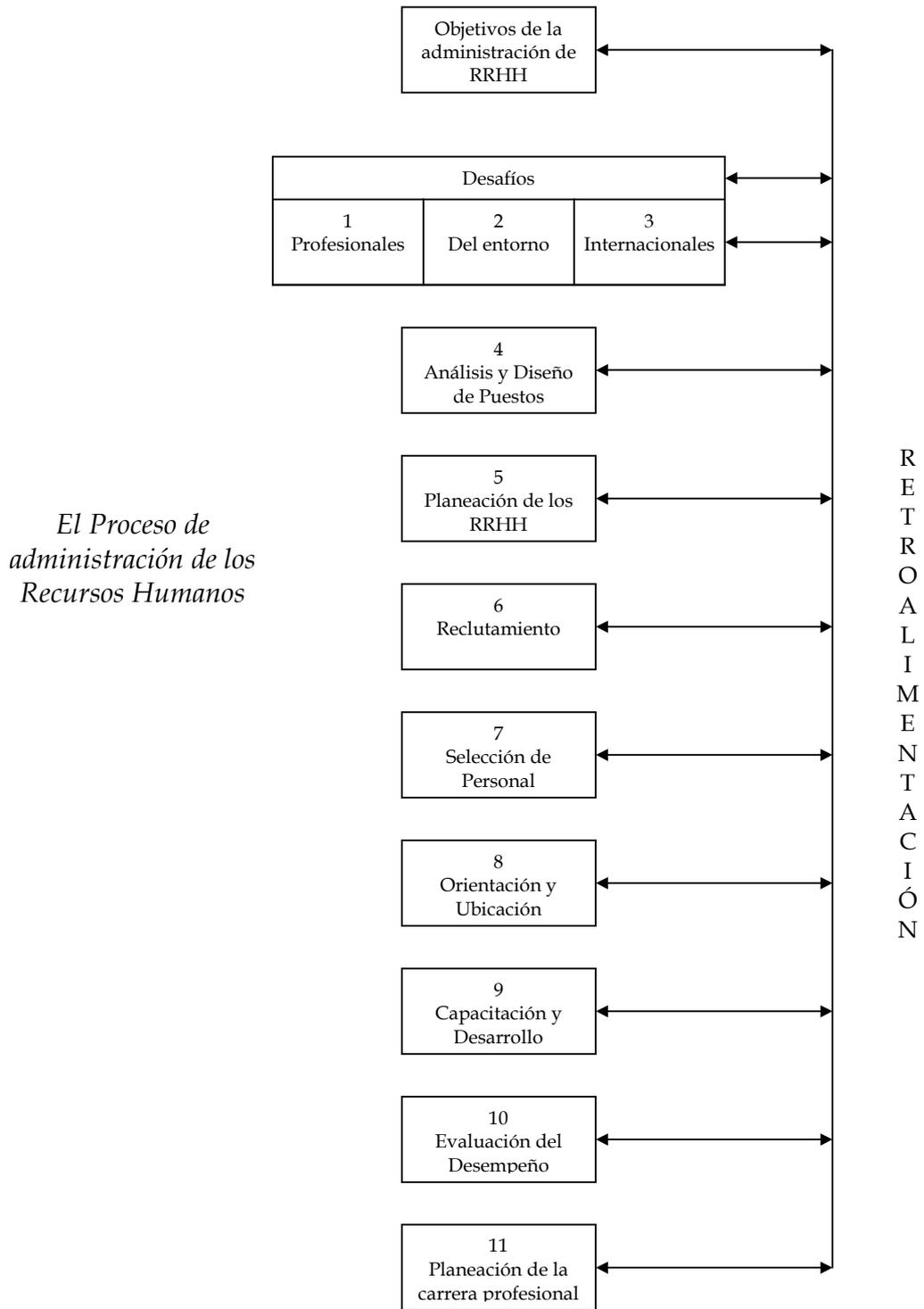
¹¹ *Ibid.*

¹² *Ibid.*

¹³ *Ibid.* Pág. 7.

¹⁴ *Ibid.* Pág. 8, 9.

¹⁵ *Ibid.* Pág. 11.



Fuente: Werther William B. y Davis Keith, Administración de Personal y Recursos Humanos, 4º edición, Mc-Graw Hill, México 1993, Pág. 258.

Gestión de la información en un departamento de RRHH

“Los Departamentos de Personal requieren grandes cantidades de información detallada. Cada vez resulta más evidente que la contribución global del Departamento de Personal a toda la empresa depende de la calidad de su información. Un esbozo preliminar de las necesidades de información de un Departamento de RRHH de una organización específica puede delinearse dando respuestas a la preguntas:

- Que deberes y responsabilidades son inherentes a cada puesto de trabajo dentro de la organización.
- Que conjunto de habilidades posee cada empleado
- Que necesidades de recursos humanos existirán en el futuro.
- Que factores externos afectan más directamente a la organización.

Resulta muy claro que la adquisición, el almacenamiento y la recuperación de información constituyen un reto de grandes dimensiones. Los Departamentos de Personal recurren con frecuencia cada vez mayor a Sistemas de Computo, en los que almacenan y procesan información detallada...”¹⁶

“Las descripciones de puestos, las especificaciones y los niveles de desempeño integran la base mínima de datos que necesitan los departamentos de personal y permiten la toma de decisiones. Aunque en las organizaciones pequeñas ésta información puede manejarse en documentos tradicionales, es grande la tendencia a recurrir a los sistemas computarizados.”¹⁷

“Disponer de la información para su ingreso en archivos magnéticos o en papel requiere en muchos casos el trabajo coordinado del departamento de personal con el de cómputo o su equivalente. La base de datos se organiza con el postulado de que los puestos constituyen la unidad básica. Los grupos laborales son conjuntos de puestos similares, llamados puestos tipo o típico. El estudio cuidadoso de las actividades desempeñadas en cada puesto permite establecer agrupaciones de actividades compatibles.”¹⁸

¹⁶ Werther William B. y Davis Keith, Administración de Personal y Recursos Humanos, 4ª edición, McGraw Hill, México 1993, Pág. 47, 48.

¹⁷ *Ibid.* Pág. 93.

¹⁸ *Ibid.*

Definición de Puesto o Cargo

“Un puesto o cargo es una unidad de la organización, cuyo conjunto de deberes y responsabilidades lo distinguen de los demás cargos. Los deberes y responsabilidades de un cargo, que corresponden al empleado que lo desempeña, proporcionan los medios para que los empleados contribuyan al logro de los objetivos en una organización.”¹⁹

“Se define un cargo como la reunión de todas aquellas actividades realizadas por una sola persona que pueden unificarse en un solo concepto y ocupan un lugar formal en el organigrama.”²⁰

Análisis de Puestos

Definición del Análisis de Puestos

Análisis de Puestos: “Procedimiento para determinar las tareas y requisitos de aptitudes de un puesto y el tipo de personas que se debe contratar”.²¹

Descripción de Puestos: “Lista de tareas, responsabilidades, relaciones de informes, condiciones de trabajo, y responsabilidades de supervisión de un puesto – producto de un análisis de puestos”.²²

Especificación del Puesto: “Lista de *requerimientos humanos* del puesto, esto es, la educación, capacidad, personalidad, etc. necesarias – producto de un análisis de puestos”.²³

“El departamento de RRHH contrata personal para que contribuya al logro de los objetivos de la organización. Para contar con el personal idóneo, el departamento de RRHH estudia los puestos que existen en la organización y las necesidades de personal a futuro. La preparación y selección son esenciales, porque una organización solo es eficiente en la medida en que son eficientes las personas que la integran. Una buena selección ayuda a garantizar un buen desempeño en el trabajo.”²⁴

¹⁹ Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5º edición, Mc-Graw Hill, México 1991, Pág. 79.

²⁰ *Ibid.* Pág. 49.

²¹ Dessler Gary, Administración de personal, 6º edición, Prentice Hall, México 1991, Pág. 77.

²² *Ibid.*

²³ *Ibid.*

²⁴ Werther William B. y Davis Keith, Administración de Personal y Recursos Humanos, 4º edición, Mc-Graw Hill, México 1993, Pág. 77.

“Los datos que se obtienen mediante el Análisis de Puestos tienen aplicaciones e implicaciones significativas en prácticamente todas las fases de la administración de RRHH en los diseños de puestos, en los sistemas de compensación, en la contratación, capacitación de personal, en el control de desempeño y en muchos aspectos más.”²⁵

“La actividad del departamento de RRHH se basa en la inf. disponible respecto a puestos. Los puestos de trabajo constituyen la esencia misma de la productividad de una organización. Si están bien diseñados, la organización progresa hacia el logro de sus objetivos. De otra manera, la productividad se ve afectada, tanto a nivel organizacional como personal, el logro de los objetivos es mucho más difícil.”²⁶

“Antes de la creación de un departamento de personal en la organización, los gerentes de cada área suelen tener a su cargo todos los aspectos relativos al personal. Debido a su familiaridad con las funciones de las personas que estarán a su cargo, los gerentes de áreas específicas no requieren, por lo común, sistemas de información, al menos durante las primeras etapas de la actividad de una empresa. A medida que aumenta el grado de complejidad de una organización, más y más funciones se delegan en el departamento de personal o de recursos humanos, el cual, suele no poseer información detallada sobre los puestos de otros departamentos; esa información se debe obtener mediante el *Análisis de Puestos...*”²⁷

“Es destacable que esta función tiene como meta el análisis de cada puestos de trabajo y no de las personas que lo desempeñan.”²⁸

Objetivos y usos de la información del Análisis de Puestos

“El **Análisis de Puestos**, consiste en la obtención, evaluación y organización de información sobre los puestos de una organización. La información obtenida sobre cada puesto tiene importancia esencial para los departamentos de personal y la empresa en general. Si carecen se un sistema adecuado de información, los responsables de la toma de decisiones no podrán, por ejemplo, encontrar candidatos que reúnan las características necesarias para un puesto, ni proceder a señalar niveles salariales de acuerdo con el mercado.”²⁹

“El **Análisis de Puestos** es el procedimiento por el cual se determinan los deberes y la naturaleza de los puestos y los tipos de personas (en términos de capacidad y experiencia) que deben ser contratadas para ocuparlos. Proporciona datos sobre los requerimientos del puesto que más tarde se utilizarán para desarrollar las **descripciones del puesto** (lo que implica el puesto) y las **especificaciones del puesto** (el tipo de persona que se debe contratar para ocuparlo)...”³⁰

²⁵ Werther William B. y Davis Keith, Administración de Personal y Recursos Humanos, 4ª edición, McGraw Hill, México 1993, Pág. 79.

²⁶ *Ibid.* Pág. 80.

²⁷ *Ibid.* Pág. 81.

²⁸ *Ibid.* Pág. 82.

²⁹ *Ibid.* Pág. 81, 82.

³⁰ Dessler Gary, Administración de personal, 6ª edición, Prentice Hall, México 1991, Pág. 77.

“La información generada por el análisis de puestos se utiliza como base para diversas actividades interrelacionadas de la administración de personal. La aplicación de los resultados del análisis de puestos es muy amplia: reclutamiento y selección de personal, identificación de necesidades y programas de capacitación, planeación de la fuerza de trabajo, evaluación de puestos, proyectos de equipo, enriquecimiento del puesto, etc. Casi todas las actividades de RRHH se basan en la información que proporciona el análisis de puestos. Algunas de las principales actividades u objetivos vinculadas directamente como resultado de la información que provee el Análisis de Puestos Tenemos:”³¹

1. “Ayudar a la elaboración de anuncios, demarcación del mercado de mano de obra donde debe reclutarse, proporciona información sobre el puesto y los requerimientos humanos necesarios para desempeñar las actividades, etc. que sirve como base para el reclutamiento y selección de personal.”³²
2. “Determinar el perfil del ocupante del cargo, de acuerdo con el cual se aplicarán las pruebas adecuadas, como base para la selección del personal.”³³
3. “Suministrar el material necesario, según el contenido de los programas de capacitación, como base para la capacitación del personal.”³⁴
4. “Determinar las escalas salariales.”³⁵
5. “Estimular la motivación del personal para facilitar la evaluación del desempeño y el mérito funcional.”³⁶
6. “Servir de guía del supervisor en el trabajo con sus subordinados y guía del empleado para el desempeño de sus funciones.”³⁷
7. “Suministrar a la sección higiene y seguridad industrial los datos relacionados para minimizar la insalubridad y peligrosidad de ciertos cargos.”³⁸

³¹ Cfr. Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5º edición, Mc-Graw Hill, México 1991, Pág. 348.

³² *Ibid.*

³³ *Ibid.*

³⁴ *Ibid.*

³⁵ *Ibid.*

³⁶ *Ibid.*

³⁷ *Ibid.*

³⁸ *Ibid.*

Descripción y Especificación de Puestos

“La **descripción** del cargo se refiere a las tareas, los deberes, las responsabilidades del cargo, en tanto que las **especificaciones** del cargo se ocupan de los requisitos que el ocupante necesita cumplir. Por tanto, los cargos se proveen de acuerdo con esas descripciones y esas especificaciones. El ocupante del cargo debe tener características compatibles con las especificaciones del cargo, en tanto que el rol que deberá desempeñar es el contenido del cargo registrado en la descripción.”³⁹

“En general, la descripción del cargo presenta el contenido de éste de manera impersonal, y las especificaciones suministran la percepción que tiene la organización respecto de las características humanas que se requieren para ejecutar el trabajo, expresadas en términos de educación, experiencia, iniciativa, etc.”⁴⁰

“Es necesario que se analicen y se describan los cargos para conocer su contenido y sus especificaciones, con el fin de administrar los RRHH empleados en ellos. Cuando el diseño del cargo ya está hecho desde hace mucho tiempo, la dificultad radica en conocerlo en su totalidad. La descripción y el análisis de cargos es el mejor camino para lograrlo.”⁴¹

Descripción de puestos

“La descripción del cargo es un proceso que consiste en enumerar las tareas o funciones que lo conforman y diferencian de los demás cargos de la empresa; es la enumeración detallada de las funciones o tareas del cargo (qué hace el ocupante), la periodicidad de la ejecución (cuándo lo hace), los métodos aplicados para la ejecución de las funciones o tareas (como lo hace) y los objetivos del cargo (por qué lo hace). Básicamente es hacer un inventario de los aspectos significativos del cargo y de los deberes y las responsabilidades que comprende.”⁴²

“Un cargo puede ser descrito como una unidad de la organización, cuyo conjunto de deberes y responsabilidades lo distinguen de los demás cargos. Los deberes y responsabilidades de un cargo, que corresponden al empleado que lo desempeña, proporcionan los medios para que los empleados contribuyan al logro de los objetivos en una organización.”⁴³

“En si, es una enumeración de los deberes, las condiciones de trabajo y otros aspectos relevantes de un puesto específico. Todas las formas para la descripción de puestos deben tener un formato igual dentro de la compañía; incluso si se trata de puestos de diferente nivel pueden precisarse características relevantes, pero es indispensable que se siga la misma estructura general para preservar la comparabilidad de los datos.”⁴⁴

³⁹ Cfr. Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5º edición, Mc-Graw Hill, México 1991, Pág. 330.

⁴⁰ *Ibid.*

⁴¹ *Ibid.* Pág. 330, 331.

⁴² *Ibid.* Pág. 331.

⁴³ *Ibid.* Pág. 331, 332.

⁴⁴ Werther William B. y Davis Keith, Administración de Personal y Recursos Humanos, 4º edición, Mc-Graw Hill, México 1993, Pág. 89.

“Básicamente, tareas y funciones son los elementos que conforman el rol de trabajo y que debe cumplir el ocupante del cargo. Las fases que se ejecutan en el trabajo constituyen el cargo total. Un cargo es la reunión de todas aquellas actividades realizadas por una sola persona, que pueden unificarse en un solo concepto y ocupan un lugar formal en el organigrama. En resumen, la descripción de cargos está orientada hacia el contenido de éstos, es decir, hacia sus aspectos intrínsecos.”⁴⁵

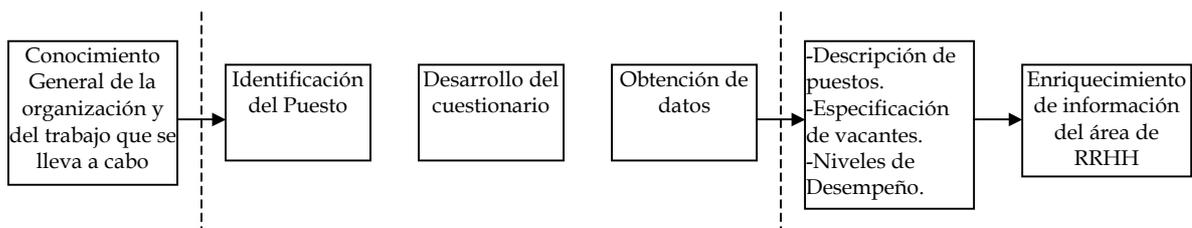
Especificación de puestos

“Después de la descripción sigue la especificación del cargo, una vez identificado el contenido del cargo (aspectos intrínsecos), se analiza el cargo en relación con los aspectos extrínsecos, es decir, los requisitos que el cargo exige a su ocupante...”⁴⁶

“Aunque la descripción y la especificación de cargos están estrechamente relacionados en sus finalidades y en el proceso de obtención de datos, se diferencian entre sí: la descripción se orienta al contenido del cargo (qué hace el ocupante, cuándo lo hace, cómo lo hace y por qué lo hace), en tanto que la especificación pretende estudiar y determinar los requisitos de calificación, las responsabilidades implícitas y las condiciones que el cargo exige para ser desempeñado de manera adecuada. Este análisis es la base para evaluar y clasificar los cargos, con el propósito de compararlos.”⁴⁷

“La diferencia entre una descripción de puesto y una especificación de puesto estriba en las perspectivas que se adopte. La descripción define que es el puesto. La especificación describe que tipo de demandas hacen al empleado y las habilidades que debe poseer la persona que desempeña el puesto. Aunque ésta definición puede hacerse bastante nítida y clara, no es frecuente separar enteramente la descripción de la especificación; por el contrario, resulta más práctico combinar ambos aspectos.”⁴⁸

Las tres fases de la información sobre análisis de puestos



Fuente: Werther William B. y Davis Keith, Administración de Personal y Recursos Humanos, 4° edición, Mc-Graw Hill, México 1993, Pág. 91.

⁴⁵ *Op. Cit.* Chiavenato Idalberto, Pág. 332.

⁴⁶ Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5° edición, Mc-Graw Hill, México 1991, Pág. 333.

⁴⁷ *Ibid.*

⁴⁸ Werther William B. y Davis Keith, Administración de Personal y Recursos Humanos, 4° edición, Mc-Graw Hill, México 1993, Pág. 91.

Obtención de Información para el Análisis de Puestos

“Antes de estudiar cada puesto, los analistas estudian la organización, sus objetivos, sus características, sus insumos (personal, materiales y procedimientos) y los productos o servicios que brinda a la comunidad. Provistos de un panorama general sobre la organización y su desempeño, los analistas:”⁴⁹

- 1) **Deben identificar los puestos que sea necesario analizar.** “El primer paso para el análisis de un puesto es proceder a su identificación.”⁵⁰
- 2) **Preparan un cuestionario de análisis del puesto.** “Los cuestionarios tienen como objetivo la identificación de labores, responsabilidades, conocimientos, habilidades necesarios en un puesto específico. Resulta esencial que los datos obtenidos sean uniformes para poder ser válidos en los procedimientos estadísticos.”⁵¹

Identificación y actualización: “primero se identifica el puesto que se describirá más adelante, así como la fecha o fechas en que se elaboró la última descripción.”⁵²

Deberes y responsabilidades: “se especifica el propósito del puesto y la manera en que se lleva a cabo. Ello proporciona una rápida descripción de las labores.”⁵³

Aptitudes Humanas y condiciones de trabajo: “esta parte del cuestionario describe los conocimientos, habilidades, requisitos académicos, experiencia y otros factores necesarios para la persona que desempeñará el puesto. Esta información es vital para proceder a llenar una vacante o efectuar una promoción.”⁵⁴

3) **Obtienen información para el análisis de puestos.**

No es intención en este punto abordar en detalle sobre las diferentes técnicas o métodos existentes (observación directa, cuestionarios, entrevistas o mixtos) para la obtención de información de un puesto, ya que es tarea y/o responsabilidad del encargado de RRHH.⁵⁵

Dada la inmensa gama de ocupaciones que existen, no es posible aplicar siempre la misma técnica de recolección de datos. En cada circunstancia el responsable o analista de RRHH debe determinar las combinación más adecuada de técnicas, manteniendo en todos los casos la máxima flexibilidad.⁵⁶

⁴⁹ Werther William B. y Davis Keith, Administración de Personal y Recursos Humanos, 4ª edición, McGraw Hill, México 1993, Pág. 82.

⁵⁰ *Ibid.* Pág. 83.

⁵¹ *Ibid.*

⁵² *Ibid.*

⁵³ *Ibid.* Pág. 86.

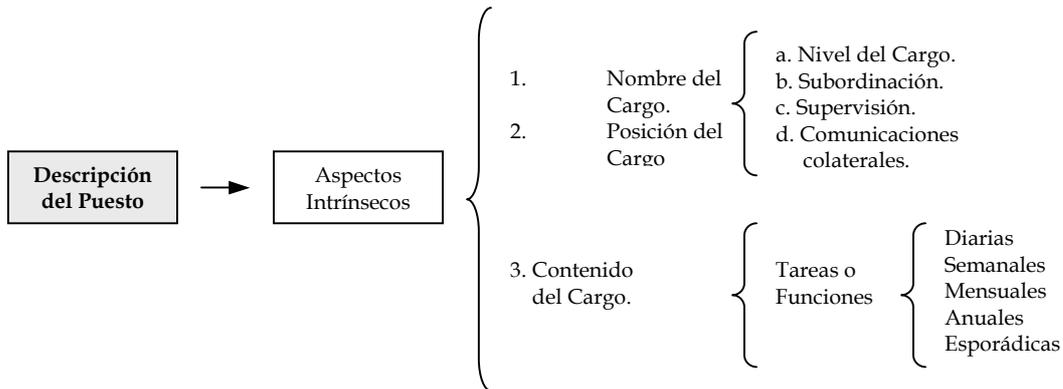
⁵⁴ *Ibid.*

⁵⁵ *Cfr. Ibid.* Pág. 87, 88.

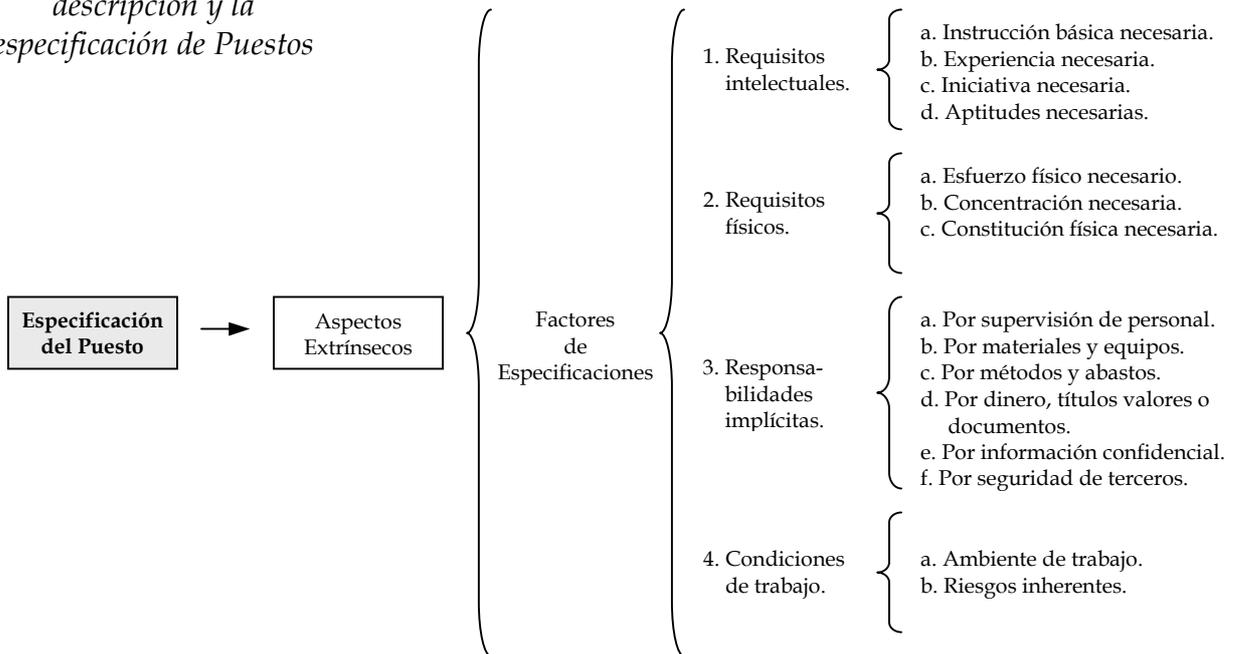
⁵⁶ *Cfr. Ibid.*

Estructura

“La descripción de cargos es una simple exposición de las tareas o funciones que desempeña el ocupante de un cargo, en tanto que la especificación de cargos es una verificación comparativa de las exigencias (requisitos) que dichas tareas o funciones imponen al ocupante. En otras palabras, cuales son los requisitos físicos o intelectuales que debe tener el empleado para el desempeño adecuado del cargo, cuáles son las responsabilidades que el cargo impone y en qué condiciones debe desempeñar el cargo...”⁵⁷



Contenido de la descripción y la especificación de Puestos



⁵⁷ Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5º edición, Mc-Graw Hill, México 1991, Pág. 333, 334.

Definición de Manual de Cargos

Definición de Manual

“un manual es un documento que contiene, en forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre historia, organización, política y/o procedimientos de una organización que se consideren necesarios para la mejor ejecución del trabajo.”⁵⁸

Definición de Manual de Cargos⁵⁹

Un manual de cargos es aquel que expone con detalle la descripción de los cargos y la relación existente entre ellos. Explica la jerarquía, los grados de autoridad y responsabilidad, las funciones y actividades de los integrantes de la empresa.

Objetivos de un Manual de Cargos

El Manual de Cargos permite alcanzar los siguientes objetivos:

- Facilitar el proceso de reclutamiento y selección de personal.
- Identificar las necesidades de capacitación y desarrollo del personal.
- Servir de base en la calificación de méritos y la evaluación de puestos.
- Precisar las funciones encomendadas a cada cargo, para deslindar responsabilidades, evitar duplicaciones y detectar omisiones.
- Propiciar la uniformidad en el trabajo.
- Permitir el ahorro de tiempo y esfuerzos en la ejecución del trabajo evitando repetir instrucciones sobre lo que tiene que hacer el empleado.
- Sirve de medio de integración y orientación al personal de nuevo ingreso, ya que facilita su incorporación a las distintas unidades.
- Proporcionar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos.

⁵⁸ Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5º edición, Mc-Graw Hill, México 1991, Pág. 161.

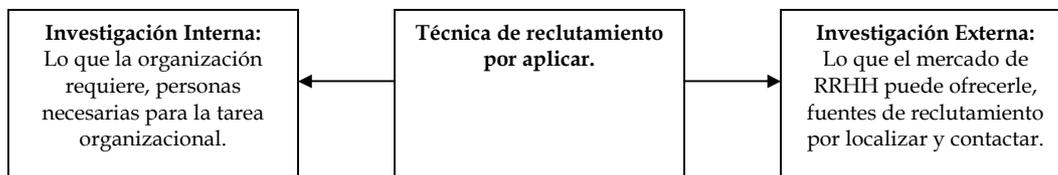
⁵⁹ Cfr. *Ibid.*

Reclutamiento de Personal

“El reclutamiento es un conjunto de técnicas y procedimientos orientados a atraer candidatos potencialmente capacitados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización. En esencia, es un sistema de información mediante el cual la organización divulga y ofrece al mercado de RRHH las oportunidades de empleo que pretende llenar. Para ser eficaz, el reclutamiento debe atraer suficiente cantidad de candidatos para abastecer de modo adecuado el proceso de selección...”⁶⁰

“Es una actividad cuyo objetivo inmediato es atraer candidatos de entre los cuales se seleccionarán los futuros integrantes de la organización. El reclutamiento exige una planeación rigurosa constituida por una secuencia de tres fases: personas que la organización requiere, lo que el mercado de RRHH puede ofrecerle y técnicas de reclutamiento por aplicar...”⁶¹

Fases en la planeación de reclutamiento



Fuente: Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5ª edición, Mc-Graw Hill, México, 1991, Pág. 209.

“En muchas organizaciones existe un proceso mas amplio denominado planeación de Recursos Humanos. La planeación de RRHH es un proceso de decisión respecto de los recursos humanos necesarios para conseguir los objetivos organizacionales en un período determinado. Se trata de prever cuáles serán la fuerza laboral y los talentos humanos necesarios para la realización de la acción organizacional futura...”⁶²

Existen varios modelos de planeación, en los cuales no es intención en este trabajo abordar en detalle sobre los mismos.

“El reclutamiento es el proceso mediante el cual se identifica a las personas que reúnen los requisitos necesarios para un puesto y se los interesa para ingresar a la empresa.”⁶³

“El reclutamiento es realizado por el departamento de personal, basándose en la descripción de los puestos, que le brinda todos los datos necesarios sobre los requisitos a exigir y la información que puede aportar la gerencia del área.”⁶⁴

⁶⁰ Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5ª edición, Mc-Graw Hill, México 1991, Pág. 208.

⁶¹ *Ibid.* Pág. 209.

⁶² *Ibid.* Pág. 210.

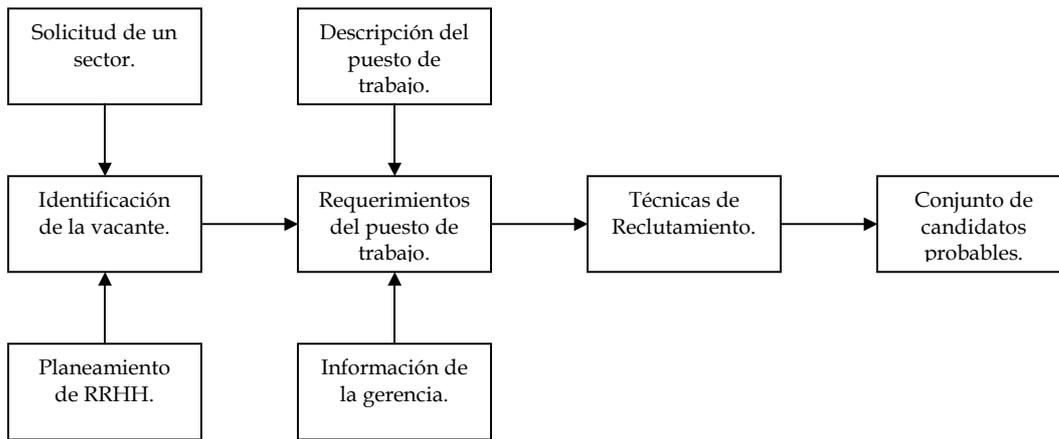
⁶³ Rosenberg Raquel, Administración de Recursos Humanos, El Ateneo 1999, Pág. 57.

⁶⁴ *Ibid.* Pág. 57.

“Este proceso puede comenzar con una solicitud específica de algún departamento de la empresa de cubrir alguna vacante o por creación de un puesto de trabajo. Es importante analizar el encuadre general dentro del planeamiento de RRHH que realiza la empresa.”⁶⁵

“El siguiente paso consiste en aplicar las técnicas de reclutamiento establecidas por la empresa. Así se obtiene un conjunto de candidatos que reúne los requisitos exigidos para cubrir esa vacante. Este proceso concluye cuando se reciben las solicitudes de empleo. La selección es un proceso posterior.”⁶⁶

El proceso de reclutamiento



Fuente: Rosenberg Raquel, Administración de Recursos Humanos, El Ateneo 1999, Pág. 57.

“El Reclutamiento implica un proceso que varía según la organización. El mercado de RRHH presenta diversas fuentes que la empresa debe identificar y localizar, con el propósito de atraer candidatos que suplan sus necesidades, a través de múltiples técnicas de reclutamiento.”⁶⁷

“También verificamos que el mercado de RRHH está conformado por un conjunto de candidatos que pueden ser empleados (trabajando en alguna empresa) o disponibles (desempleados. Los candidatos empleados o disponibles pueden ser reales (los que están buscando empleo o pretenden cambiar el que tienen) o potenciales (los que no están interesados en buscar empleo). Los candidatos empleados, sean reales o potenciales, están trabajando en alguna empresa, incluso en la nuestra. Esto explica los dos medios de reclutamiento: **El interno y el externo.**”⁶⁸

“El reclutamiento es **externo** cuando examina candidatos, reales o potenciales, disponibles o empleados en otras empresas, y su consecuencia es una entrada de recursos humanos. Se denomina **interno** cuando implica candidatos reales o potenciales empleados únicamente en la propia empresa, y su consecuencia es un procesamiento interno de recursos humanos.”⁶⁹

⁶⁵ Rosenberg Raquel, Administración de Recursos Humanos, El Ateneo 1999, Pág. 57.

⁶⁶ *Ibid.*

⁶⁷ Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5º edición, Mc-Graw Hill, México 1991, Pág. 217, 218.

⁶⁸ *Ibid.* Pág. 218, 219.

⁶⁹ *Ibid.* Pág. 221.

Reclutamiento Interno

“El reclutamiento es interno cuando, al presentarse determinada vacante, la empresa intenta llenarla mediante la reubicación de sus empleados, los cuales pueden ser ascendidos (movimiento vertical) o trasladados (movimiento horizontal) o transferidos con ascenso (movimiento diagonal).”⁷⁰

Reclutamiento Externo

“El reclutamiento externo opera con candidatos que no pertenecen a la organización. Cuando existe una vacante, la organización intenta llenarla con personas de afuera, es decir, con candidatos externos atraídos por las técnicas de reclutamiento.”⁷¹

Fuentes de Reclutamiento

Reclutamiento Interno	Reclutamiento Externo
Trata de cubrir las vacantes con personas que ya forman parte de la empresa.	Busca fuera de la empresa a los candidatos para cubrir las vacantes.
Fuentes: - Base de datos del personal de la empresa. - Referencias sobre familiares y amigos del personal de la empresa.	Fuentes: Anuncios, oficinas de empleo, escuelas, sindicatos, asociaciones de profesionales, empresas de trabajo temporal. etc.
Ventajas: - Mayor rapidez y menor costo. - Motiva al personal que ve cumplidas sus aspiraciones con las promociones.	Ventajas: - Hay más posibilidades de conseguir gente capaz y motivada por una tarea nueva.
Desventajas: - No proporciona muchos candidatos ni tampoco los mejores. - La empresa se estanca porque no aparecen personas con nuevas ideas.	Desventajas: - Mayor lentitud y costo de selección. - Mayor tiempo para lograr la integración en la empresa. - Reacción adversa del resto del personal.

Fuente: Rosenberg Raquel, Administración de Recursos Humanos, El Ateneo 1999, Pag. 59.

⁷⁰ Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5° edición, Mc-Graw Hill, México 1991, Pág. 221.

⁷¹ *Ibid.* Pág. 225.

Canales de Reclutamiento ⁷²

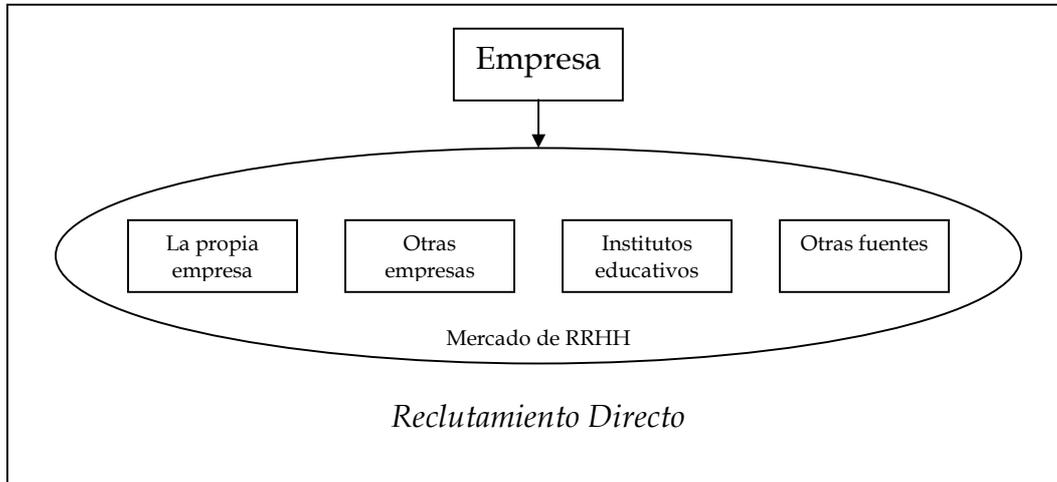
Los canales por los cuales la empresa toma contacto con los postulantes son:

- a) Por solicitud directa de candidatos espontáneos, son las personas que buscan trabajo y presentan sus antecedentes en varias empresas. Éstas los analizan y guardan hasta el momento en que se produce la vacante acorde a las aptitudes de esas personas.
- b) Por recomendación de personas conocidas, en muchos casos, los mismos empleados de una empresa conocen otras personas que tienen aptitudes para desempeñar determinados puestos y los recomiendan cuando se producen las vacantes.
- c) Por anuncios en periódicos y revistas especializadas, los anuncios en los periódicos son los más difundidos a la hora de reclutar personal. Las revistas especializadas se utilizan cuando se quiere llegar a un sector determinado de la población, que tiene una especialización.
- d) Por medio de agencias, las cuales se encargan de acercar a las empresas los candidatos a cubrir las vacantes.
- e) Otros canales de reclutamiento, asociaciones profesionales (contadores, ingenieros, etc.), los sindicatos, establecimientos educativos, etc.

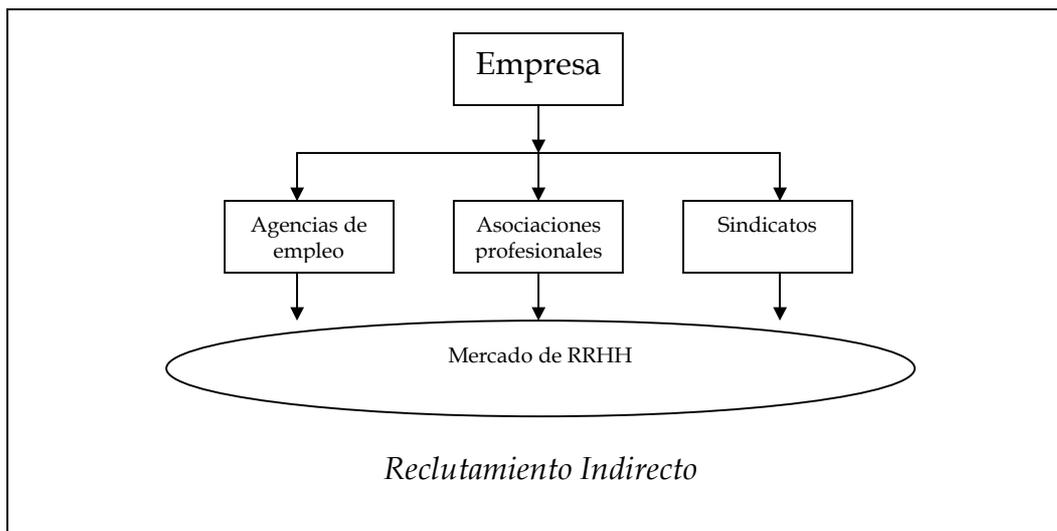
⁷² Rosenberg Raquel, Administración de Recursos Humanos, El Ateneo 1999, Pág. 59-60.

Formas de hacer reclutamiento ⁷³

El reclutamiento puede hacerse en forma directa en el mercado de trabajo o en forma indirecta, recurriendo a intermediarios.



Fuente: Rosenberg Raquel, Administración de Recursos Humanos, El Ateneo 1999, Pág. 61.



Fuente: Rosenberg Raquel, Administración de Recursos Humanos, El Ateneo 1999, Pág. 61.

⁷³ Rosenberg Raquel, Administración de Recursos Humanos, El Ateneo 1999, Pág. 61.

Selección y Contratación de Personal

“Una vez que se dispone de un grupo idóneo de solicitantes obtenido mediante el reclutamiento, se da inicio al proceso de selección...

El *proceso de selección* consiste en una serie de pasos específicos que se emplean para decidir qué solicitantes deben ser contratados. El proceso se inicia en el momento en que una persona solicita un empleo y termina cuando se produce la decisión de contratar a uno de los solicitantes.”⁷⁴

“En muchos departamentos de personal se integran las funciones de reclutamiento y selección en una sola función que puede recibir el nombre de *contratación*. La función de contratar se asocia íntimamente con el departamento de personal y constituye con frecuencia la razón esencial de la existencia del mismo, ya que el proceso de selección tiene importancia radical en la administración de recursos humanos. Una selección desafortunada puede impedir el ingreso a la organización de una persona con gran potencial o franquear el ingreso a alguien con influencia negativa. Por tanto, no es exagerado afirmar que la selección adecuada es esencial en la administración de personal e incluso para el éxito de la organización.”⁷⁵

“Los departamentos de personal emplean el proceso de selección para proceder a la contratación de nuevo personal... El proceso de selección consta de pasos específicos que se siguen para decidir cual solicitante cubrirá el puesto vacante. Aunque el número de pasos que siguen diversas organizaciones varía, prácticamente todas las compañías modernas proceden a un proceso de selección.”⁷⁶

“La selección de personal forma parte del proceso de provisión de personal, y viene luego del reclutamiento. Éste y la selección de personal son dos fases de un mismo proceso: consecución de RRHH para la organización. El reclutamiento es una actividad de divulgación, de llamada, de atención, de incremento en la entrada; por tanto, es una actividad positiva y de invitación. La *selección* es una actividad de comparación o confrontación, de elección, de opción y decisión, de filtro de entrada, de clasificación y, por consiguiente, restrictiva. Al reclutamiento corresponde atraer de manera selectiva, mediante varias técnicas de comunicación, candidatos que cumplan los requisitos mínimos que el cargo exige. La tarea básica de la selección es escoger entre los candidatos reclutados aquellos que tengan mayores probabilidades de adaptarse al cargo ofrecido y desempeñarlo bien.”⁷⁷

“En consecuencia, el objetivo específico del reclutamiento es suministrar la materia prima para la selección: los candidatos. El objetivo básico de la selección es escoger y clasificar los candidatos más adecuados a las necesidades de la organización.

Un dicho popular afirma que la selección es la elección del individuo adecuado para el cargo adecuado. En un sentido más amplio, escoger de entre los candidatos reclutados los más adecuados, para ocupar los cargos existentes en la empresa, tratando de mantener o aumentar la eficiencia y el desempeño del personal, así como la eficacia de la organización.”⁷⁸

⁷⁴ Werther William B. y Davis Keith, Administración de Personal y Recursos Humanos, 4^o edición, Mc-Graw Hill, México 1993, Pág. 155.

⁷⁵ *Ibid.* Pág. 156.

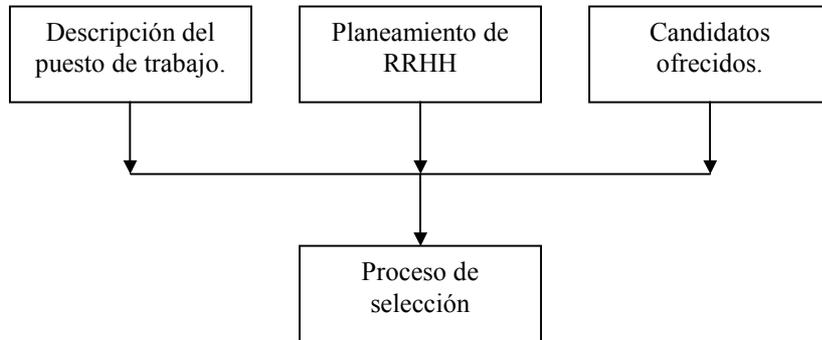
⁷⁶ *Ibid.* Pág. 156, 157.

⁷⁷ Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5^o edición, Mc-Graw Hill, México 1991, Pág. 238.

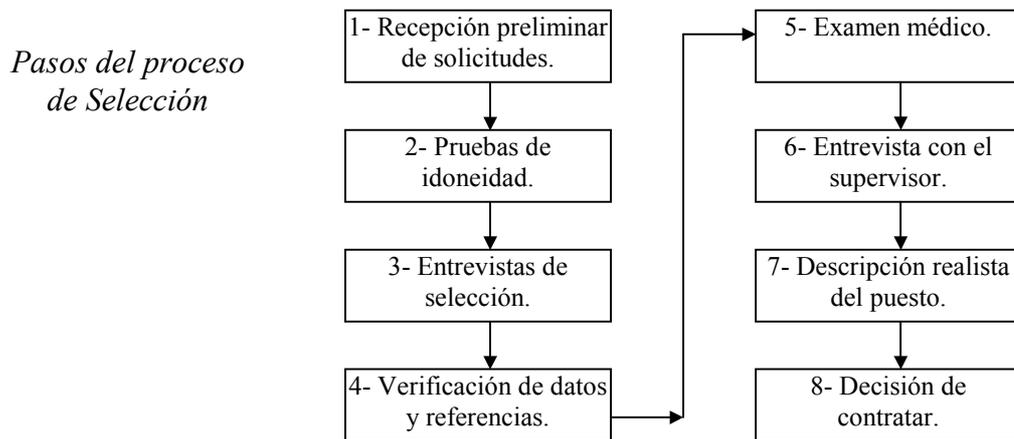
⁷⁸ *Ibid.* Pág. 238, 239.

“La selección debe mirarse como un proceso real de comparación entre dos variables: los requisitos del cargo (exigencias que debe cumplir el ocupante del cargo) y el perfil de las características de los candidatos que se presentan.”⁷⁹

El proceso de selección se basa en tres elementos fundamentales.



Fuente: Rosenberg Raquel, Administración de Recursos Humanos, El Ateneo 1999, Pág. 63.



Fuente: Werther William B. y Davis Keith, Administración de Personal y Recursos Humanos, 4º edición, Mc-Graw Hill, México 1993, Pág. 161.

⁷⁹ Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5º edición, Mc-Graw Hill, México 1991, Pág. 239.

Conceptos de Base de Datos y Herramientas de Desarrollo de Oracle

Descripción de la Base de Datos

“La base de datos Oracle es lo que se conoce como un RDBMS, un sistema administrador de base de datos relacional. El servidor de base de datos nos ofrece también la posibilidad de agregar procesos e inteligencia a la base de datos mediante el lenguaje procedural PL/SQL. Esta combinación de SQL y PL/SQL permite expandir las posibilidades de desarrollo al máximo.”⁸⁰

“En la versión 8, Oracle expande el mundo relacional al mundo de objetos. Con las nuevas posibilidades de definición de tablas orientada a objetos y la potencia del lenguaje PL/SQL y el lenguaje Java almacenado en la base de datos permite implementar un diseño utilizando toda la potencia de este nuevo paradigma.”⁸¹

“La base de datos Oracle está pensado para el mundo *abierto*. Esto significa que su funcionamiento es totalmente independiente de la herramienta utilizada para construir una aplicación.”⁸²

“Es importante destacar que esta base de datos está diseñada para soportar grandes cantidades de información. También, la configuración que podemos seleccionar al implementarla es muy diversa, ofreciéndonos opciones para el mundo cliente/servidor y el mundo de la tecnología Web.”⁸³

“El esquema de seguridad que nos brinda la base de datos Oracle es muy robusto...”⁸⁴

“Esta característica la convierten en una herramienta esencial en el mundo actual de los negocios. Oracle es líder de ventas a nivel mundial en productos de este tipo, lo que confirma la calidad, confiabilidad y rendimiento de su motor de base de datos. Este liderazgo nos permite pensar en esta base de datos como la plataforma tecnológica de la compañía a mediano y largo plazo.”⁸⁵

“PLSQL es el lenguaje procedural de Oracle. Permite escribir código PLSQL en la base de datos, en forma de procedimientos, funciones, paquetes y disparadores. También es posible escribir código PLSQL en Forms, Reports, Bibliotecas y Gráficos, las cuales son herramientas de Oracle para la creación de pantallas y para el armado de reportes...”⁸⁶

Para más información técnica dirigirse a la sección de Anexos, Descripción de Base de datos y Herramientas de Desarrollo de Oracle.

⁸⁰ Javier López, Oracle – Fundamentos para el desarrollo de aplicaciones Web, 1º edición, MP Ediciones S.A., Bs. As. Argentina 2001, Pág. 27.

⁸¹ *Ibid.*

⁸² *Ibid.*

⁸³ *Ibid.*

⁸⁴ *Ibid.* Pág. 67

⁸⁵ *Ibid.* Pág. 28

⁸⁶ *Ibid.* Pág. 57

El Modelo Objeto-Relacional de Oracle ⁸⁷

“Hasta la versión 7, Oracle era una base de datos puramente relacional. A partir de la versión 8, extendió el modelo relacional incorporando algunas posibilidades de la teoría de objetos. Hace años que se utiliza el modelo relacional, el cual se presenta como un entorno maduro. Es destacable la fortaleza del esquema de tablas y columnas normalizadas, acompañado por la capacidad de incorporación de restricciones, validaciones y código del lado del servidor.”

“No obstante, algunos especialistas consideran a la base de datos orientada a objetos como las sucesoras de las relacionales.”

“Es verdad también que el paradigma de objetos no soluciona todos los problemas a los ingenieros de software, pues tiene sus ventajas y desventajas.”

“De ese concepto deriva la idea del Modelo Objeto-Relacional, que combina ventajas de ambos paradigmas. Para Oracle, éste es el primer acercamiento al paradigma de objetos en lo que respecta a base de datos.”

“Las incorporaciones aún no son totales, ya que existen muchas propiedades de la base de datos puramente orientada a objetos que Oracle no incorpora, o incorpora parcialmente.”

“Existen algunas diferencias en las definiciones de tablas del modelo puramente relacional y la tablas del modelo objeto-relacional.”

“Oracle ofrece la importante capacidad de que ambos modelos puedan convivir en la misma base de datos sin ningún tipo de conflicto.”

“La elección de una base de datos para una organización constituye una decisión estratégica. Debemos asegurarnos que la herramienta seleccionada cumpla con nuestros requerimientos de hoy, y que sea fácilmente escalable para soportar el crecimiento futuro...” ⁸⁸

“Al día de hoy, la base de datos Oracle cumple con todos esos requerimientos mejor que sus competidores.” ⁸⁹

Para más información técnica dirigirse a la sección de Anexos, Descripción de Base de datos y Herramientas de Desarrollo de Oracle.

⁸⁷ Javier López, Oracle – Fundamentos para el desarrollo de aplicaciones Web, 1º edición, MP Ediciones S.A., Bs. As. Argentina 2001, Pág 79.

⁸⁸ *Ibid.* Pág. 84.

⁸⁹ *Ibid.* Pág. 85.

Herramientas de Desarrollo de Oracle

Oracle Forms Builder ⁹⁰

Oracle Forms una herramienta provista por Oracle para el desarrollo de Pantallas que accedan y actualicen la información almacenada en las tablas de la base de datos. Form es un lenguaje de cuarta generación (4GL), visual, orientado a eventos, con interfase del tipo GUI, que define un entorno de desarrollo del tipo RAD (desarrollo rápido de aplicaciones).

Se trata de una herramienta para el desarrollo con arquitectura cliente-servidor. El código del Form se ejecuta del lado del cliente. Las sentencias SQL y el código PLSQL almacenado en la base de datos se ejecutan del lado del servidor.

Oracle Form se diferencia de otros lenguajes visuales por su capacidad de interacción con la base de datos. Al permitirnos interactuar con todas las definiciones almacenadas en el diccionario de datos de la base Oracle a la que estamos conectados, este producto reduce en forma significativa el ciclo de desarrollo y corrección de errores de la aplicación. Asimismo, las definiciones realizadas en la base de datos son tomadas de manera automática por este producto, como las definiciones de clave primaria, clave foránea y tipos de columnas.

Tal como en el servidor de base de datos, en la herramienta Forms podemos escribir procedimientos, paquetes y funciones. También tiene la capacidad de llamar en forma transparente a unidades de programas (paquetes, procedimientos, funciones) almacenados en la base de datos.

El entorno de desarrollo de Forms de Oracle proporciona una forma de trabajo muy fácil y productiva, altamente integrada con la base de datos de Oracle, ofreciendo diferentes alternativas para la solución de problemas durante el ciclo de desarrollo de la aplicación.

Oracle Reports Builder ⁹¹

Oracle Reports es un producto estándar para la construcción y emisión de reportes. Los reportes construidos con este producto se basan en una o más sentencias SQL, haciendo también posible la incorporación de formulas y cálculos complejos utilizando el lenguaje procedural PLSQL.

Es una herramienta de arquitectura cliente-servidor. Es posible también la implantación de una arquitectura de tres capas. Un navegador en la máquina cliente realiza requerimientos http al servidor, y el servidor de reportes los contesta en este mismo protocolo. Ésta es la arquitectura que proporciona Oracle para ejecutar los reportes en la plataforma Web.

⁹⁰ Javier López, Oracle – Fundamentos para el desarrollo de aplicaciones Web, 1º edición, MP Ediciones S.A., Bs. As. Argentina 2001, Pág. 89, 90, 91.

⁹¹ *Ibid.* Pág. 121.

Oracle Designer ⁹²

Designer es la herramienta CASE (Ingeniería de Software Asistida por Computadora) de Oracle para soportar el ciclo de desarrollo de un software. Esta herramienta comprende el análisis de las necesidades del negocio, el relevamiento de los usuarios involucrados, el diseño de la solución y la generación de la aplicación en múltiples lenguajes. Por supuesto, que para quienes generan la aplicaciones en los lenguajes provistos por Oracle, las ventajas asociadas serán aún mayores.

Mediante su uso, se define, organiza, estructura y controla un equipo de desarrollo de software, independientemente del lenguaje y de la tecnología que se utilicen para implementar la aplicación. Productos de este tipo se convierten en la columna vertebral de los departamentos de desarrollo de sistemas, y generan un entorno de trabajo mucho más confiable y seguro al momento de construir software complejo.

Con esta herramienta se pierde, casi en su totalidad, el concepto de programador. Se trabaja en general, a nivel de análisis y definición de diagramas y propiedades, y Designer se encarga de transformar esas definiciones en módulos de pantallas y reportes, y así generar la aplicación.

Muchas tareas repetitivas y rutinarias, que no generan valor agregado a los sistemas construidos, desaparecen al momento de poner en marcha esta metodología de desarrollo.

Oracle Designer es una herramienta extensa. Comprende desde las primeras hasta las últimas tareas del ciclo de vida de una aplicación de negocios, y ataca directamente la base de los equipos de desarrollo de software.

Para que la implementación de Oracle Designer sea exitosa, no sólo se requiere conocimiento de la herramienta, sino que es necesario un cambio cultural con respecto a la forma de desarrollar aplicaciones.

Si bien se requiere un esfuerzo considerable debido a su curva de aprendizaje, las ventajas asociadas son extremadamente útiles.

Una vez transitado este camino, difícilmente se decida construir software sin esta herramienta CASE.

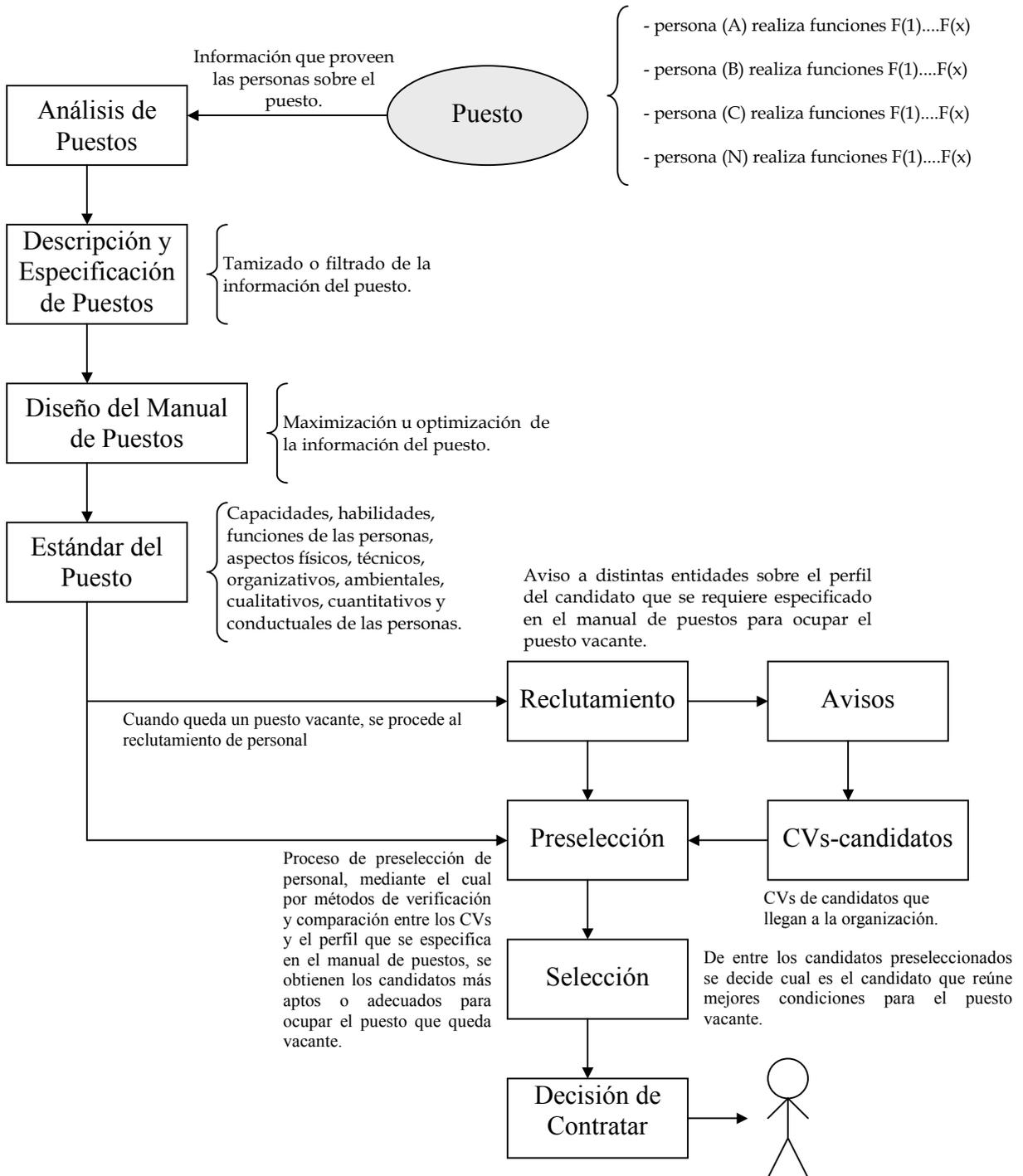
Para más información técnica dirigirse a la sección de Anexos, Descripción de Base de datos y Herramientas de Desarrollo de Oracle.

⁹² Javier López, Oracle – Fundamentos para el desarrollo de aplicaciones Web, 1ª edición, MP Ediciones S.A., Bs. As. Argentina 2001, Pág. 177, 178.

Conclusiones del Marco Teórico de Referencia

Después de haber buscado y estudiado referencia teórica que presentan los diferentes autores que se ocupan en materia de RRHH para tratar de tener una mejor y mayor comprensión y nos permita abordar el objeto o tema de estudio que es de nuestro interés, llegamos a las siguientes conclusiones:

Procedimiento para el Diseño, Preselección y Selección de personal



PARTE III

Metodología de Aplicación

METODOLOGÍA DE APLICACIÓN

A continuación se describe una serie de técnicas o metodologías para el desarrollo del sistema de Información.

Ejemplos de técnicas que podríamos considerar son varias, como ser el *enfoque en cascada, desarrollo en fases, el modelo en espiral, AOO, etc.*, cada una con sus ventajas y desventajas.⁹³

Todos estos enfoques tienen sus puntos buenos. Desafortunadamente ambos sufren de abusos brutales en el mundo real. La clave del éxito del proyecto se encuentra en algún lugar entre estos extremos...⁹⁴

Me pareció muy oportuna una cita que expone el autor David A. Ruble en su libro sobre técnicas de desarrollo, la cual es la siguiente:

“Recientemente me encontré con un cliente al que lo habían enviado a un seminario para investigar el desarrollo espiral. Mientras estaba ahí aprendió acerca de las técnicas RAD y la manera en que el software es mejorado incrementalmente por la espiral, con cada iteración de ajuste. Regresó a trabajar el lunes iluminado y anunciando el equipo del proyecto: la calidad de un sistema de software es proporcional a la cantidad de versiones que se han desechado. Esto me pareció como el estribillo de una industria que tiene todo pero ha abandonado la idea de construirlo bien desde la primera vez. Su conclusión, demoledora para el presupuesto me recordó la historia de Odius y Tediús, dos constructores de templos de la antigua Roma.”⁹⁵

Odius fue un gerente de proyecto romano establecido cerca de Salisbury, Inglaterra, en el siglo III d.c., de quién se dice que declaró, “la calidad de un templo es proporcional a la cantidad de templos que se han desechado”. Después de ordenar la construcción y subsecuente demolición de al menos tres versiones del templo del pueblo, fue asesinado brutalmente en un tanque de sus conscriptos bretones.

Resultó que los habitantes del pueblo le habían ahorrado al emperador el costo de una ejecución pública, debido a que Odius había sobrepasado su presupuesto de capital y no tenía nada que mostrar a cambio de ello, a excepción de tres montones de escombros.

Odius fue sucedido por su primo, Tediús, quién empleó un enfoque de cascada estricto para la construcción del templo. Después de tres años de analizar y balancear las necesidades de los sacerdotes, dioses y fieles, Tediús ha producido rollos y más rollos de modelos de diagramas, pero le falta aún la materialización de un templo en la llanura de Salisbury. Tediús fue despedido simultáneamente del proyecto y del planeta por su falla en la entrega.

Fuente: David A. Ruble, *Análisis y Diseño Práctico para Sistemas Cliente/Servidor con GUI*, Prentice Hall, México 1998, Pág. 14.

⁹³ *Cfr.*, David A. Ruble, *Análisis y Diseño Práctico para Sistemas Cliente/Servidor con GUI*, Prentice Hall, México 1998, Pág. 9-1-11-12-13-14-15.

⁹⁴ *Ibid.*, Pág. 14.

⁹⁵ *Ibid.*

Después de haber leído e interpretado la anterior cita que propone el autor, exponiendo que existe una diversa gama de técnicas o metodologías que se pueden aplicar a través del ciclo de vida completo del desarrollo de sistemas, se podría decir entonces que no existe una técnica que sea la más adecuada.

Así pues, considero que un buen analista es aquel quien no se apega o adopta una sola metodología de desarrollo sino que posee un equilibrio y hace uso de entre una combinación de éstas diferentes técnicas sacando lo mejor de cada una de ellas.

El análisis y diseño consiste entonces, en decidir la mejor manera en que debe construirse el sistema para satisfacer los requerimientos de los usuarios.

El autor David A. Ruble describe un conjunto de *técnicas de análisis, modelado de contexto, modelado de eventos, modelado de información y creación de prototipos de interfaz*, el cual propone específicamente para el desarrollo de sistemas cliente/servidor y GUI.

El autor expone que los sistemas desarrollados para la corriente actual de arquitecturas, la combinación cliente/servidor y GUI, pueden ser desarrollados con un enfoque análisis y diseño estructurado robusto. Todo esto puede hacerse con un enfoque espiral iterativo inteligente de sentido común para construir el sistema. Aunque las generaciones más recientes de metodologías OO pueden creer que son quienes inventaron a los *eventos* mencionados frecuentemente como *casos de uso*, Ruble nos muestra que un modelo basado en eventos es práctico para los sistemas cliente/servidor y basados en GUI...⁹⁶

En pocas palabras, lo que exhibe el autor es una excelente mezcla de lo viejo y lo nuevo...⁹⁷

Para el modelado de información, desarrollo y diseño del Sistema Informático también se ha decidido implementar el uso de herramientas provistas por la firma Oracle. Las versiones de herramientas que se utilizarán, derivan del concepto objeto-relacional que combina ventajas de ambos paradigmas.⁹⁸

De esta manera entonces considero muy oportuna y adecuada el uso de una serie de técnicas proporcionadas por los autores David A. Ruble y Eduard Yourdon para la realización del proyecto de informatización. Estas técnicas presentadas por los autores son factibles y aptas para aplicar conjuntamente con las Herramientas de Desarrollo propuestas.

⁹⁶ Cfr. David A. Ruble, *Análisis y Diseño Práctico para Sistemas Cliente/Servidor con GUI*, Prentice Hall, México 1998, Prólogo.

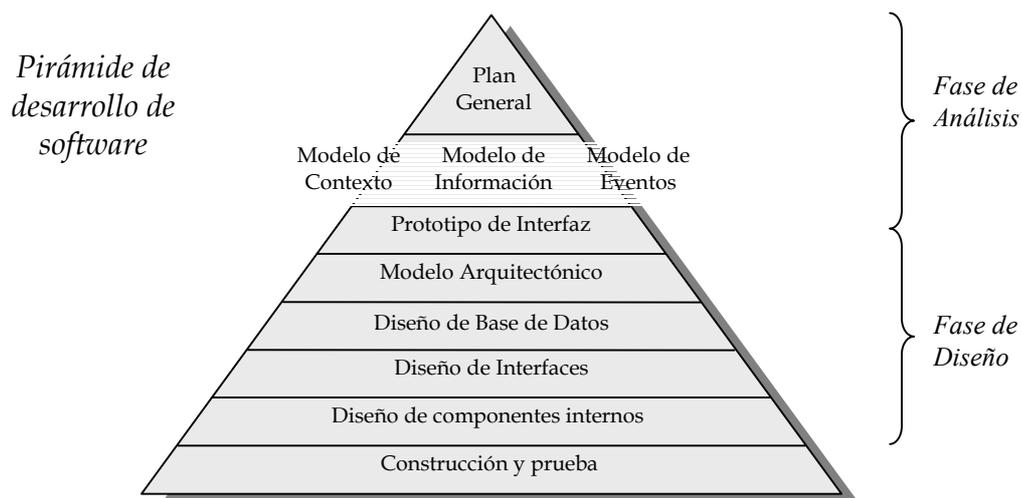
⁹⁷ *Ibid.*

⁹⁸ *Op. Cit.* Parte II - Marco teórico de Referencia, Conceptos de Base de Datos y Herramientas de Desarrollo de Oracle, Pág. 33.

Descripción de la Metodología

Para representar los diferentes pasos de la metodología, se empleará un modelo de pirámide como figura geométrica principal para organizar las actividades del ciclo de vida en el desarrollo de sistemas. ⁹⁹

Hay un gran significado asociado a la pirámide, nunca permite que se olvide que el código que se construye es simplemente la base de una estructura que está especificada para que alcance un conjunto de objetivos del negocio. En la parte superior de la pirámide está el plan general del proyecto. Esto incluye la meta del proyecto y los objetivos que la soportan. Estas son las razones por las que el proyecto existe en primer lugar. Bajo el plan, en una forma descendente, se encuentran todas las actividades que necesitan suceder entre la identificación de los objetivos del proyecto y la colocación de los unos y ceros en la parte inferior de la pirámide que son el software resultante. ¹⁰⁰



Fuente: David A. Ruble, *Análisis y Diseño Practico para Sistemas Cliente/Servidor con GUI*, Prentice Hall, México 1998, Pág. 22.

La estructura de la pirámide no pretende de ninguna forma dictar un enfoque de cascada o espiral para llegar de arriba hacia abajo. En vez de ello muestra como el código final y el análisis intermedio y los productos del diseño soportan el plan general del negocio. En que se haga el proyecto en fases o que se desarrolle de un solo golpe dependerá del tamaño del proyecto y las exigencias del negocio. ¹⁰¹

⁹⁹ Cfr. David A. Ruble, *Análisis y Diseño Practico para Sistemas Cliente/Servidor con GUI*, Prentice Hall, México 1998, Pág. 21-22.

¹⁰⁰ *Ibid.* Pág. 21.

¹⁰¹ *Ibid.* Pág. 22.

Comenzando de arriba hacia abajo se describen a continuación los diferentes modelos:

“**Plan general**, que contiene las ordenes de marcha del negocio que articulan la meta final y los objetivos del proyecto. Es vital para definir y controlar el alcance. Sin un plan general del proyecto no se tiene dirección o prioridades claras de lo que debe analizar además de no tener idea en donde detenerse.”¹⁰²

“Los siguientes tres modelos están alineados en el mismo nivel de la pirámide. El modelo de contexto, el modelo de eventos y el modelo de información son tan interdependientes que es imposible terminar uno sin tener buena parte de los otros. Es llamado los “tres grandes”, debido a que juntos forman el conjunto de los requerimientos del sistema.”¹⁰³

“El **modelo de contexto**, define las fronteras del sistema y muestra la manera en que está situado dentro del ambiente del negocio. Es particularmente útil en el mundo cliente/servidor para explotar el impacto del movimiento de la frontera de la automatización en el negocio.”¹⁰⁴

“El **modelo de eventos**, define el comportamiento del sistema mostrando la manera en que se espera que responda éste para cada evento del negocio establecido en el plan general del proyecto. El modelo de eventos no solo mapea las entradas y las salidas, sino que también incluye la especificación de procesamiento para cada evento, la cual proporciona detalles cruciales para el diseño interno de las funciones, métodos y procedimientos del sistema. Debido que las interfaces gráficas de usuario son, por definición, “*manejadas por eventos*”, el modelo de eventos proporciona el marco de trabajo y la racionalidad para el diseño de la interfaz gráfica de usuario.”¹⁰⁵

“El **modelo de información**, contiene el mapa estático de los datos que requiere recordar el sistema. Incluye el diseño de base de datos e impacta virtualmente en todos los aspectos del sistema. Contiene la diagramación de entidad-relación, la definición de atributos y la diagramación de transición de estados.”¹⁰⁶

¹⁰² David A. Ruble, *Análisis y Diseño Practico para Sistemas Cliente/Servidor con GUI*, Prentice Hall, México 1998, Pág. 22.

¹⁰³ *Ibid.*

¹⁰⁴ *Ibid.*

¹⁰⁵ *Ibid.* Pág. 23.

¹⁰⁶ *Ibid.* Pág. 24.

“El **prototipo de interfaz**, conveniente para la creación temprana de prototipos, en especial de los que son rápidos y fáciles. El prototipo pone una cara para los modelos abstractos mostrando como se podrían ver las ventanas y reportes en el nuevo sistema. Aunque la creación de prototipos comienza temprano en la fase de análisis, es el primer avance hacia el diseño de sistemas. En la practica se ha encontrado que es virtualmente imposible terminar con los *tres grandes* si no verificar los requerimientos con algún nivel de prototipo de interfaz. En algunos proyectos se ha usado la creación de prototipos aún antes, para obtener los requerimientos de eventos del negocio y el modelo de información. Tal vez se pueda estar yendo y viniendo entre los distintos modelos y el prototipo varias veces hasta que usted y sus usuarios estén convencidos de que comprenden sus necesidades.”¹⁰⁷

“El **modelo arquitectónico**, es el proceso de mapear los requerimientos del negocio articulados en los modelos de análisis hacia una diversidad de configuraciones hardware y la selección de la más adecuada o la menos restrictiva.”¹⁰⁸

“El **diseño de base de datos**, transforma el modelo de información a un esquema físico de base de datos relacional.”¹⁰⁹

“El **diseño de interfaz externa**, incluye la diagramación de la navegación por ventanas, una técnica importante y efectiva en costos para la determinación del tipo de ventana, la navegación y la definición de la unidad de trabajo adecuada del usuario.”¹¹⁰

“El **diseño de componentes internos**, incluye modelos que mapean directamente hacia el paradigma del lenguaje de codificación de destino.”¹¹¹

“El modelo y las actividades de la fase de análisis incluyen el plan general del proyecto, el modelo de contexto, el modelo de eventos, el modelo de información, la creación de prototipos de interfaces y la resolución de asuntos del negocio. Las actividades del diseño producen un modelo arquitectónico, un diseño de base de datos, un diseño de interfaz externa y un diseño de componentes internos , los cuales forman los planos para la construcción y prueba del sistema.”¹¹²

¹⁰⁷ David A. Ruble, Análisis y Diseño Practico para Sistemas Cliente/Servidor con GUI, Prentice Hall, México 1998, Pág. 25.

¹⁰⁸ *Ibid.* Pág. 25, 26.

¹⁰⁹ *Ibid.* Pág. 26.

¹¹⁰ *Ibid.* Pág. 27.

¹¹¹ *Ibid.*

¹¹² *Ibid.* Pág. 29.

RELEVAMIENTO DE INFORMACIÓN

Técnicas de recolección de Información

La recolección de información obtenida mediante el siguiente relevamiento se realizó por medio entrevistas, observación directa y pláticas informales con el responsable del área de RRHH y demás encargados de otras diferentes áreas.

Se logró reconocer datos de interés para el trabajo, con respecto a procedimientos repetidos y empíricos, anotando y registrando las mismas respuestas.

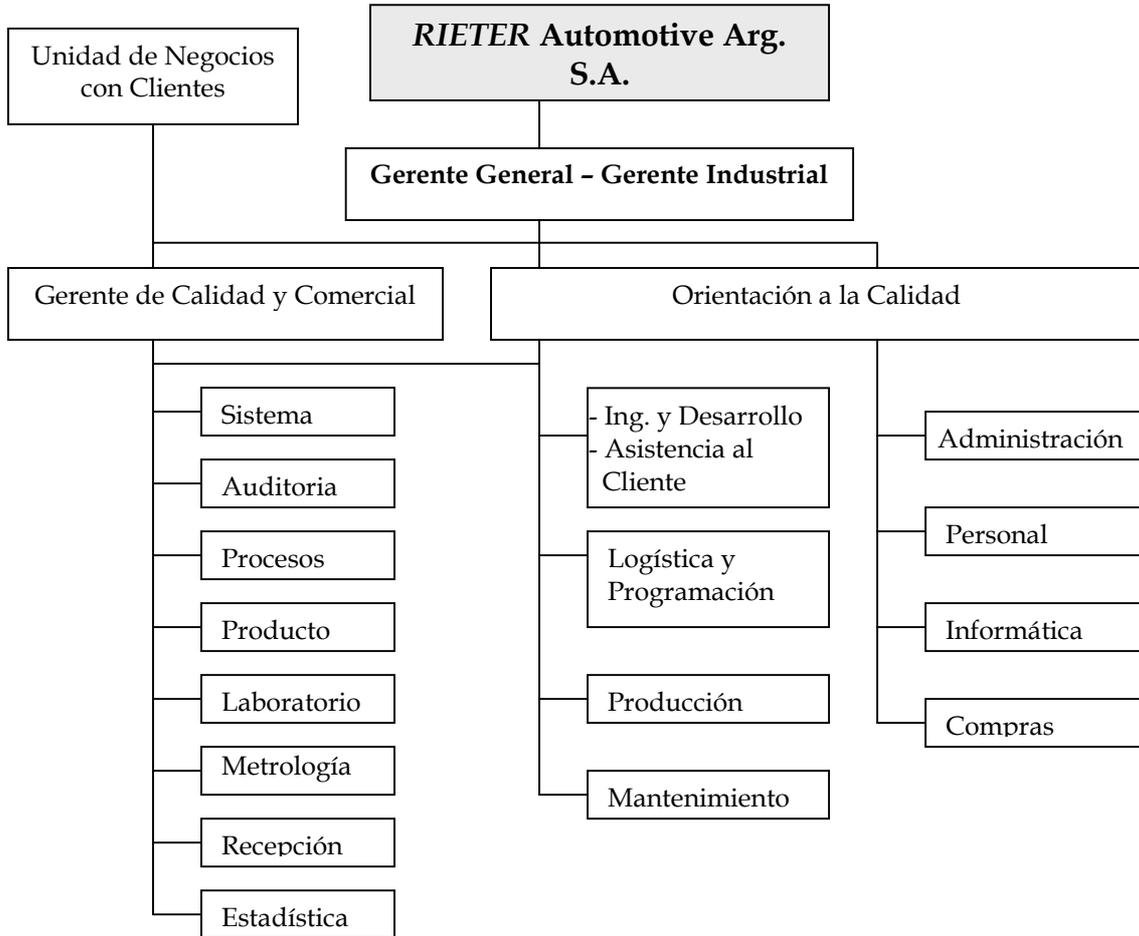
De esta manera, se pudo obtener una mejor idea sobre las tareas realizadas por el encargado del área de RRHH, las condiciones y el área donde se desempeña el trabajo.

El responsable del área de RRHH facilitó y proporcionó material, se accedió a organigramas, planillas, documentación y otras formas de evidencia en papel que actualmente están vigente para su uso para determinar la forma en qué está operando el área de RRHH y la forma en que planea operar.

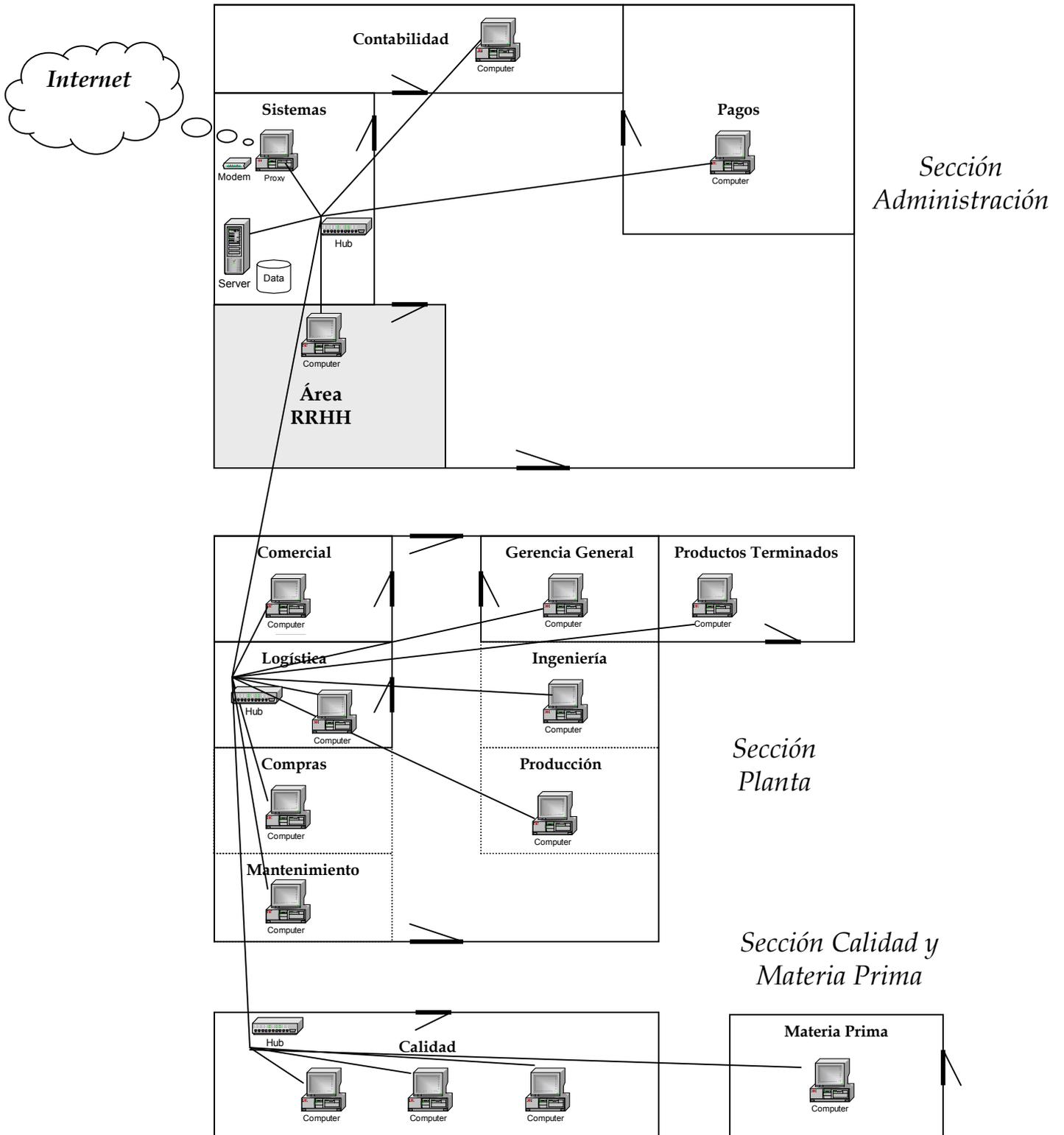
De esta forma entonces, nos permitió una mejor comprensión con respecto a los problemas y necesidades actualmente vigentes en el área de RRHH.

Organigrama General de la Empresa (brindado por la propia organización)

Es la representación gráfica simplificada de la estructura formal que ha adoptado una organización. Nos define la composición y las relaciones de la estructura organizativa. Es una representación simplificada de la realidad referente a las actividades y los niveles jerárquicos.



Plano Estructural y distribución de recursos informáticos de la Empresa RIETER



Descripción de Recursos Informáticos de la Empresa

Los recursos informáticos con los que cuenta la empresa Rieter están conformados aproximadamente por 20 computadoras interconectadas por medio de una red LAN con acceso a Internet por medio de un servidor proxy con antivirus y firewall.

Como se puede apreciar en el esquema proporcionado en la página anterior, cada sección dispone de sus respectivas pcs conectadas a su correspondiente Hub en donde cada una de éstas pcs son administradas por medio de un Servidor con plataforma Windows 2000 Server con un procesador Pentium II de 300 Mhz, 512 MB de memoria RAM y un disco rígido SCSI de 40 GB.

Por cada PC se cuanta con la siguiente plataforma:

- Contabilidad: plataforma Win XP
- Pagos: plataforma Win 2000
- RRHH: plataforma Pentium II 300 mhz, 96 MB de RAM, disco de 10 GB, Win98 SE.
- Gerencia General: plataforma Win 98se
- Comercial: plataforma Win 98se
- Productos Terminados: plataforma Win XP
- Logística: plataforma Win XP
- Ingeniería: plataforma Win XP
- Compras: plataforma Win 98se
- Producción: dos pcs, plataformas Win 2000 y Win 98
- Mantenimiento: plataforma Win 95
- Calidad: tres pcs, plataformas Win XP, Win 2000, Win 98
- Materia Prima: plataforma Win 98se

Funciones del Área de RRHH

Las funciones que realiza el área de RRHH de la empresa *RIETER*, sirve de apoyo a las otras áreas funcionales ayudando a obtener personal nuevo, preparando el personal para desempeñar sus labores y manejando buena parte del papeleo relacionado con los empleados. Al cumplir con sus obligaciones, el área de RRHH se encarga de los siguientes subsistemas y sus respectivas actividades:

- Subsistema de Previsión de Recursos Humanos:
 - Planificación de Recursos Humanos.
 - Análisis y Descripción de Puestos.

- Subsistema de Provisión de Recursos Humanos:
 - Reclutamiento de Recursos Humanos.
 - Selección.
 - Inducción, Orientación, y Capacitación al Ingreso.

- Subsistema de Mantenimiento de Recursos Humanos:
 - Administración de Sueldos y Salarios.
 - Administración de Incentivos y Beneficios Sociales.

- Subsistema de Desarrollo de Recursos Humanos:
 - Capacitación y Desarrollo del Personal.
 - Evaluación del Desempeño.
 - Planificación de la Carrera Profesional.

- Subsistema de Ambiente Interno y Externo Laboral:
 - Seguridad e Higiene.
 - Relaciones Laborales Internas y Externas.

- Subsistema de Investigación y Control de Recursos Humanos:
 - Auditoría de la Administración de Recursos Humanos.

Recolección de Información y Datos Relevantes

En la propia Organización

Dicha organización consta de diferentes áreas como ser Pagos, Compras, Calidad, Productos Terminados, Logística, Ingeniería, Producción, Personal, Mantenimiento, etc. Para cada una de estas áreas, se dispone de un sistema informático específico de gestión de base de datos diseñados con Herramientas como Foxpro y Visual Basic.

Gran parte de estos sistemas se encuentran íntegramente relacionados entre sí, es decir, que comparten una base de datos en común, donde dicha información almacenada es compartida, accedida y utilizada por estas diferentes áreas.

Como así también, se halla en menor proporción, sistemas ubicados en otras áreas de la organización que no están íntegramente relacionados a la base de datos general.

En el Área de RRHH

Para recopilar información en el área de RRHH se llevaron a cabo preguntas tales como:

- Cómo es el cese o egreso de personal en la organización ?

El trabajador dejará de pertenecer a la organización en los siguientes casos: renuncia, fallecimiento, cesantía, exoneración, jubilación, por voluntad de las partes, por fuerza mayor, por falta o disminución de trabajo, por vencimiento del plazo, por quiebra o incapacidad, etc. (LCT 20.744).

- Cómo se realiza actualmente el Reclutamiento de Personal en la empresa ?

Actualmente no se efectúa reclutamiento interno. Cuando surge una vacante, la búsqueda de candidatos para cubrir el puesto se realiza por medio de procedimientos de reclutamiento externo, acudiendo a fuentes tales como :

- Publicaciones en periódicos.
- Anuncios varios.
- Solicitud directa por parte de los candidatos espontáneos que se presentan en la organización y dejan su CV y antecedentes.
- Consultoras o Agencias de RRHH.
- Pasantés que se solicitan por mail a las universidades con el perfil del candidato que se requiere.
- Programas de desarrollo tales como PPP (plan primer paso).

- Cómo se realiza actualmente el proceso de Preselección de personal ?

El proceso de Preselección de Personal se realiza por medio de procedimientos manuales, a través de la observación directa, verificación y comparación entre: los CV o antecedentes de los candidatos que se obtuvieron como resultado de las fuentes de reclutamiento y el perfil del candidato que especifica en el Manual de Puestos.

- Cómo se realiza actualmente el proceso de Selección de Personal ?

Generalmente la selección de personal se efectúa por medio de entrevistas y pláticas directas con los potenciales candidatos a promoción que se obtuvieron como resultado en el proceso de Preselección de Personal. Las entrevistas y pruebas de idoneidad son realizadas por medio del encargado del área de RRHH o por medio del jefe o tutor directo del puesto que quedó vacante. La cantidad de candidatos potenciales que se evalúan para un puesto vacante y quien sea el entrevistador (encargado de RRHH o jefe del puesto vacante) dependerá del grado de importancia relativa que se tiene en la organización para ese puesto vacante.

- Cómo se efectúa actualmente el proceso de Análisis y Diseño de Puestos ?

El proceso de Análisis de Puestos que se realiza actualmente se efectúa por medio de entrevistas y cuestionarios que prepara el encargado del área de RRHH. Estas entrevistas y cuestionarios sobre descripción y especificación de puestos son aplicadas y utilizados para recopilar información relevante de cada puesto que conforma la organización. La información proporcionada es la resultante de las funciones y demás información que efectúa cada persona o empleado que conforman el puesto. Luego, estas diferentes y variada cantidad de información que se obtuvieron por cada puesto, son maximizadas y optimizadas para obtener como resultado final una planilla conteniendo lo que se llama Planilla de Descripción o Manual de Puestos, el cual es realizado por medio de procedimientos manuales .

Ver Anexo Planilla de Descripción de Puestos.

Todos los años se realizan auditorias para verificar la certificación de calidad en los procedimientos de formación de personal para las pymes autopartistas (ISO 16949).

Cursogramas

Los gráficos que se presentan a continuación representan los procedimientos o rutinas administrativas. Es la secuencia de las operaciones en un circuito determinado expresando los elementos que se utilizan y las áreas funcionales que intervienen. Representa simbólicamente y gráficamente cómo fluye la información y procesos a través de los canales de comunicación de las Áreas de la organización que son de nuestro interés.

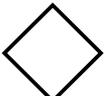
Esto nos dará una idea de cómo recorren la información y los procesos que se presentan entre un área(x) y el área de RRHH.

La información básica que se expone en todo cursograma son: tipo de operaciones o trámites que integran el circuito; sentido de la circulación o flujo de la información verbal o escrita; áreas de responsabilidad en donde se realiza cada operación y los puntos que participan.

Técnicas que se aplican en el cursograma:

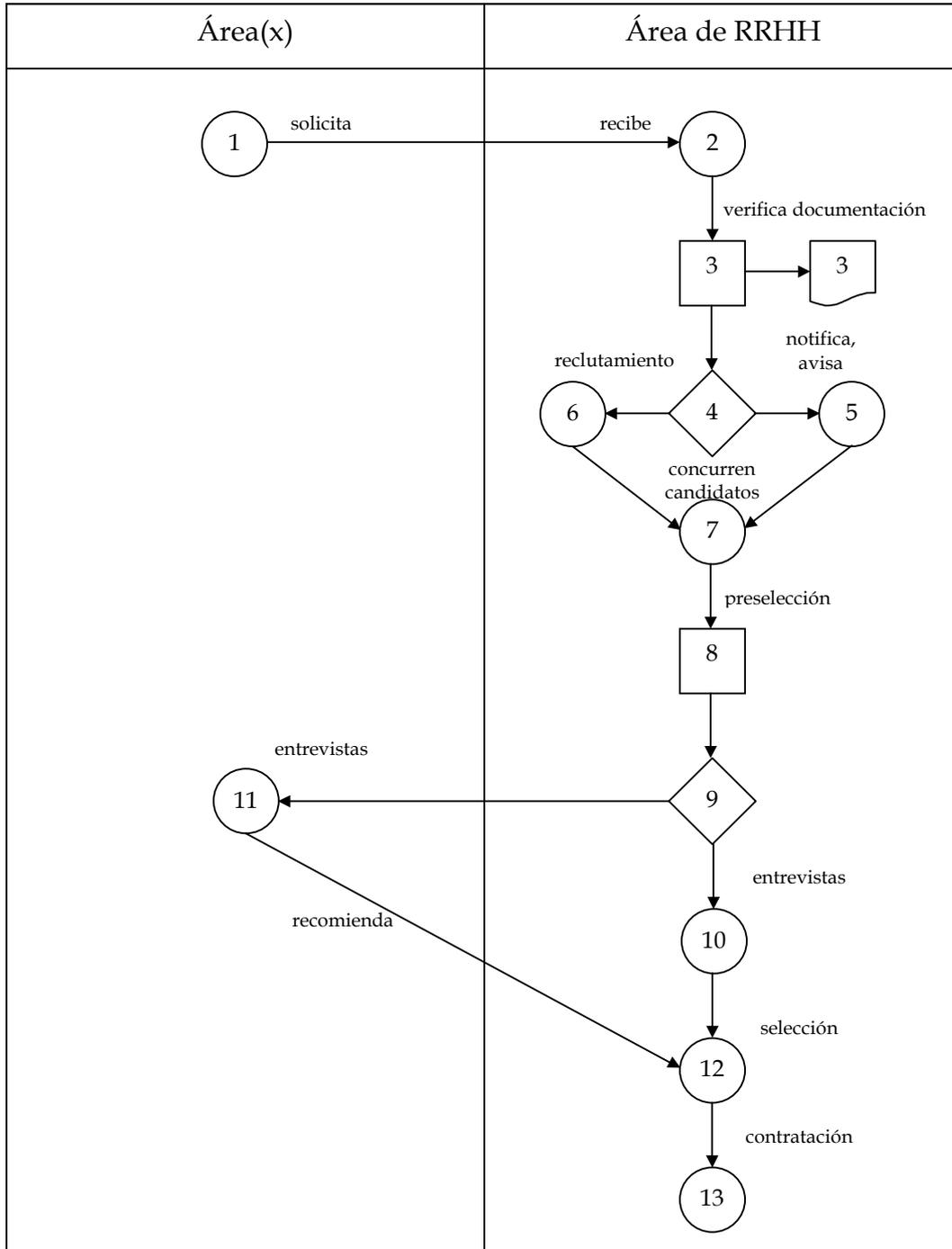
- Las funciones que intervienen en cada proceso o conjunto de operaciones se diagraman horizontalmente.
- La secuencia de operaciones se diagraman en forma vertical.
- Se representan no solo las operaciones, sino también los elementos y formularios que se utilizan.
- El sentido de la diagramación en una secuencia va de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

Simbología

Símbolo	Denominación	Significado
	Operación	Representa la actividad o proceso llevada a cabo para reproducir, cambiar, transcribir o adicionar una información o una decisión. Además se emplea para representar cualquier actividad no caracterizada en otro símbolo.
	Traslado	Representa la unión entre los diferentes símbolos. Expresa el comienzo de una actividad o proceso y movimientos físicos de documentos.
	Formulario	Representa documentación o elemento transportador de información que puede o no circular.
	Control	Representa toda actividad que demuestre la existencia de inspección, verificación, examen o comparación efectuada sobre los elementos de información.
	Alternativa	Se emplea para señalar diferentes caminos de acción que pueden surgir en una etapa del proceso ante una circunstancia planeada. Es cuando el proceso presenta una situación disyuntiva que origina la necesidad de optar por dos o más caminos.

Fuente: Miguel Jorge Klein, Cursogramas - Técnicas y Casos, 5ta edición actualizada, Ediciones Macchi, Argentina, 1998.

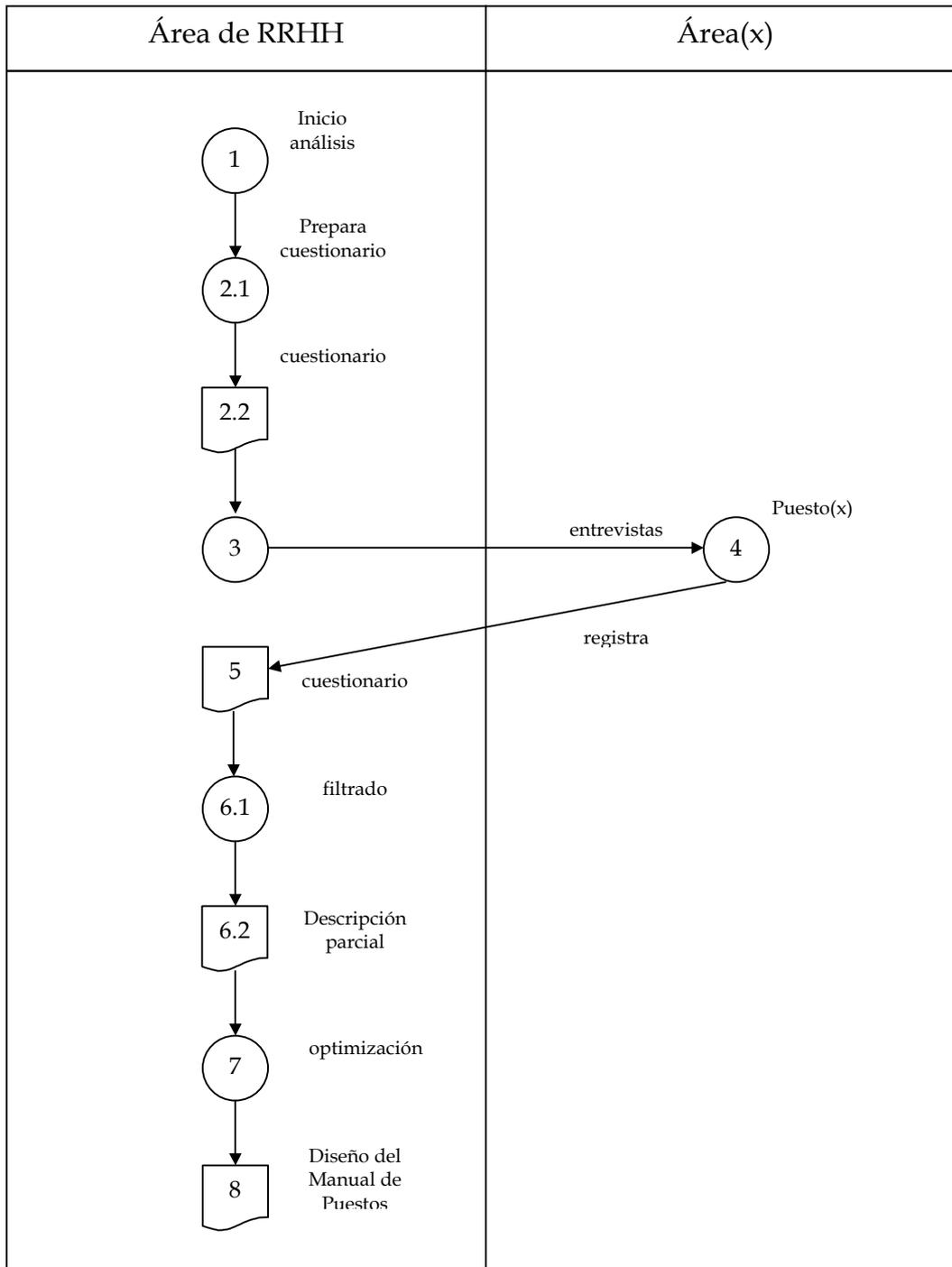
Circuito: Procedimiento para cubrir un Puesto Vacante.



Descripción del circuito: procedimiento para cubrir un puesto vacante

- 1- El jefe o tutor del puesto que queda vacante, solicita al área de RRHH que de comienzo con la búsqueda de un candidato , especificando el perfil que se requiere para cubrir el puesto vacante.
- 2- El encargado del área de RRHH recibe el perfil del candidato que se solicita y comienza la búsqueda del mismo.
- 3- El encargado verifica si existe documentación archivada de CVs o registros de candidatos que se ajusten o reúnan el perfil solicitado que requiere el puesto.
- 4- Si se hallan CVs o registros que se ajusten al perfil solicitado:
 - 5- Se notifica o comunica a los candidatos que acudan a la organización. en caso contrario
 - 6- Se procede al reclutamiento solicitando el perfil que se requiere.
- 7- Los candidatos que se obtuvieron ya sea como resultado de la revisión de CVs existentes o por medio del proceso de reclutamiento, se presentan en la organización.
- 8- Por medio de un proceso de Preselección manual, se procede a verificar o comparar los CVs y antecedentes de los candidatos que concurren en la organización contra el perfil del candidato que se requiere especificado en el Manual de Puestos, obteniendo como resultado potenciales candidatos a ser seleccionados.
- 9- Según el grado de importancia del perfil del candidato que se requiere para cubrir el puesto se decide quien realiza las entrevistas, si el grado es bajo, entonces:
 - 10- El encargado de el área de RRHH realiza las correspondientes entrevistas con los preseleccionados o potenciales candidatos. en caso contrario
 - 11- El jefe o tutor del puesto realiza las correspondientes entrevistas y pruebas de idoneidad con los preseleccionados o potenciales candidatos, indicando o recomendando al área de RRHH cuál es el candidato más adecuado.
- 12- Por medio de un proceso de Selección, se elige de entre los preseleccionados o potenciales candidatos cual es el que más se ajusta, según las entrevistas y pruebas de idoneidad, al perfil que se requiere en el puesto vacante.
- 13- Por último se procede a la decisión de contratar

Circuito: procedimiento para la realización del Diseño del Manual de Puestos



Descripción del circuito: procedimiento para la realización del Diseño de Manual de Puestos

- 1- El encargado del área de RRHH da inicio a la fase de análisis de puestos para realizar un relevamiento y recopilar información sobre los puestos.
- 2- El encargado del área de RRHH prepara el cuestionario en el cual se detallará la descripción y especificación y demás información para describir el puesto.
- 3- El encargado de RRHH por medio de los cuestionarios realiza las diferentes entrevistas a los encargados de los puestos pertenecientes a las áreas que le son de su interés.
- 4- Las diferentes personas que se desempeñan o trabajan en un determinado puesto manifiestan sus actividades y funciones al encargado de RRHH.
- 5- El encargado de RRHH registra en el cuestionario todas las actividades, funciones, perfiles que se requieren y demás información que fueron brindadas por las diferentes personas que trabajan en el puesto.
- 6- El encargado de RRHH realiza un proceso de filtrado o tamizado de entre todas las funciones y/o actividades y demás información que se registraron anteriormente obteniendo una descripción parcial del puesto.
- 7- El encargado de RRHH realiza un proceso de optimización o maximización de la descripción parcial obteniendo como resultado un documento donde se registra el formato estándar del puesto o lo que se denomina Descripción o Manual del Puestos.

Diagnóstico

Cualquier área de Recursos Humanos con que cuente una Organización, debe disponer de suficiente información sobre sus empleados, sus puestos y posibles candidatos que se requieran para cubrir un puesto vacante para poder diagnosticar algún inconveniente o hacer planificaciones a corto o largo plazo.

Como así también, nosotros también debemos disponer de suficiente información para hallar los problemas y para poder diagnosticar y buscar las soluciones a dichos problemas.

Las personas de sistemas no sacan las conclusiones definitivamente, sino a medida que se va recolectando la información se va rectificando y sacando conclusiones. Existe un momento, normalmente al completar la tarea, en el cual se ratificarán o rectificarán las conclusiones previamente elaboradas, y es entonces cuando es posible desarrollar un esquema coherente de definiciones y conclusiones acerca de los datos obtenidos.

Como se observa, por medio de la información relevada se obtuvo el siguiente resultado con respecto al estado actual de los procedimientos y aplicaciones existentes en el Área de RRHH en la citada Organización, en donde se puede detallar los siguientes inconvenientes:

- Las aplicaciones informáticas en el Área RRHH no se encuentran totalmente completas, es decir, que no cubre las necesidades básicas en materia de RRHH. Cada una de las distintas tareas y/o actividades que se desarrollan en esta Área, demanda diferentes requerimientos de información en donde estas aplicaciones solo cumplen de manera parcial con estas necesidades.
- Los módulos o subsistemas informáticos de RRHH no están totalmente integrados, en los cuales y en muchos de los casos no solo el sistema no se comunica con los otros sistemas de la empresa, sino que no se comunica entre si, lo que consecuentemente puede llevar a una cierta duplicación o incoherencia de datos para la recuperación de cierta información.
- Se halla en menor proporción, sistemas ubicados en otras áreas de la organización que no están íntegramente relacionados a la base de datos general, en donde todo ello nos puede provocar una redundancia o inconsistencia de datos para algunas de estas áreas.
- Estos sistemas son escasamente flexibles, puede que en cualquier momento sea necesario el cambio o modificación de algún determinado aspecto. El sistema actual no permite realizar determinadas consultas ordenadas de la manera que ellos desean y que dependen mucho del analista informático de turno para realizar tales modificaciones.

- La gestión de personal que actualmente se realiza en el área de RRHH de esta organización se ejecuta por medio de procedimientos manuales y mediante un sistema informático de base de datos, compuesto por diferentes módulos abarcando: gestión de nómina de empleados, control de ausentismo, seguimiento de la capacitación a empleados y reloj para control de ingreso y salida.

Para la realización de sus actividades, se utiliza una variada cantidad de documentación basada en aplicaciones de oficina, como ser Word y Excel, en donde todo ello puede acarrear en diferentes implicaciones o deficiencias.

El acceso y recupero de información que se realiza en el área de RRHH por medio de procedimientos manuales en los procesos de Diseño de Puestos Selección de Personal hace de la misma un desempeño ineficiente, lo que trae como consecuencia la necesidad de acceder a cierta documentación que en ocasiones es difícil de encontrar y por ende causa una pérdida significativa de tiempo, pudiéndonos llevar a cometer los siguientes inconvenientes:

- ✓ Posibilidad creciente de errores.
- ✓ Duplicidad de la información.
- ✓ Imposibilidad de establecer controles automáticos.
- ✓ Inversión innecesaria de tiempo.
- ✓ Gasto innecesario de papel.

La empresa, a pesar de la calidad única de sus productos que reafirma su presencia en el mercado autopartista a lo largo de los años, no cuenta con un sistema informático automatizado de Diseño de Manual de Cargos y Preselección de Personal, que le facilite y agilice reclutar, preseleccionar y seleccionar adecuadamente su Recurso Humano.

Las contrataciones se hacen sin conocer óptimamente y realmente que tareas, deberes y responsabilidades tendrá el empleado dentro de la organización y se terminan definiendo a medida que van surgiendo nuevas necesidades en el cargo. Esto hace que la empresa pierda competitividad en el mercado.

Administrar Recursos Humanos significa conquistar y mantener personas en la organización que trabajen y den el máximo de sí mismas con una actitud positiva y favorable. Es importante un esfuerzo coordinado de todo el personal para lograr una administración efectiva y para que la organización alcance los objetivos deseados.

En Síntesis:

Después de analizar la problemática del Área de RRHH en cuanto al proceso de selección de personal se pudo observar que las mismas se hacen sin tener ningún criterio y sin saber realmente que funciones desempeñará el empleado dentro de la organización. Con el propósito de solventar esta situación se propone el desarrollo de un Sistema Informático de Diseño de Manual de Cargos que permita a la empresa reclutar y preseleccionar los candidatos con las competencias mínimas requeridas para cumplir eficazmente los objetivos de la organización.

En el área de Recursos Humanos y conjuntamente con el encargado de esta área, se ha llegado a la conclusión de que los sistemas informáticos de gestión están incompletos y en donde prioritariamente hasta momento se carece de un Sistema Informático que permita automatizar los procedimientos de Diseño de Puestos y Preselección de Personal.

PLAN DE ACCIÓN A SEGUIR

Propuesta de Solución

Por medio de la información recopilada en la etapa de relevamiento y por medio de los resultados obtenidos en la fase de diagnóstico, llegamos a la siguiente propuesta de solución:

Desarrollar un sistema informático que contribuya a la gestión de Diseño de Puestos y Preselección de Personal.

El proyecto que se plantea tendrá una importancia de primer orden, ya que dotará a la empresa de una herramienta técnica y moderna, de fácil manejo para la persona responsable de reclutar, preseleccionar y más tarde decidir la selección del personal necesario para cubrir las vacantes dentro de la organización, logrando así los objetivos de la empresa.

A su vez este proyecto permitirá revisar y/o estudiar las técnicas y métodos que se utilizan para estructurar las descripciones de cargos y los perfiles con la metodologías más novedosas a seguir.

Implicará tener un diseño de manual de cargos automatizado que permita facilitar el proceso de reclutamiento y preselección de personal, definiendo cual es el perfil mínimo requerido y cual es la descripción detallada de todas las competencias, experiencias, funciones, nivel académico, etc.

El Desarrollo de un Manual de Cargos automatizado será de gran utilidad dentro de la empresa ya que orientará de manera asertiva la búsqueda de la persona adecuada a la hora de tener una vacante o iniciar la búsqueda de un cargo nuevo dentro de la organización, ya que en dichas descripciones se observarán los diferentes factores que influyen en la búsqueda de personal, basándose en el perfil y en las descripciones de cada cargo, por lo tanto servirá para agilizar la captación de personal, permitirá que cada departamento conozca el personal con el que deberá contar al momento de tener una vacante o de necesitar un cargo nuevo apoyándose en el manual de descripciones de cargos.

De esta manera, se podría tener la información lo más organizada posible con un mejor y más eficiente acceso y recupero a ella, para que los profesionales en estas áreas puedan planificar y prestar un mejor servicio para los intereses de la organización.

El presente trabajo permitirá Diseñar un Manual de Puestos automatizado para la empresa *RIETER* Automotive Arg. S.A., con la finalidad de dotarlos de una herramienta técnica y práctica que permita reclutar, preseleccionar al personal requerido con las competencias deseadas por la empresa.

Se podrán alcanzar mejoras actuales de rendimiento, tales como: costo, calidad, servicio y rapidez. Esto se liga directamente a los puestos diseñados para la organización, ya que ellos son los generadores de los procesos que se desarrollan para lograr productividad y eficiencia.

Entonces, ante la situación planteada surge la necesidad de proporcionar a la empresa *RIETER* Automotive Arg. S.A., un Manual de Cargos automatizado que le facilite reclutar y preseleccionar los candidatos con las competencias mínimas requeridas para una adecuada adaptación e identificación de cada trabajador.

Elección de la base de Datos y Herramientas de Desarrollo

Para el desarrollo del Sistema Informático de Diseño de Puestos y almacenamiento de información se llegó a optar por la utilización de herramientas provistas por la Corporación Oracle, entre las cuales tenemos:

- La base de datos Oracle 8i Enterprise Edition.
- Herramientas del conjunto Developer, *Oracle Forms Builder* y *Oracle Reports Builder*, versión 6.0.
- El componente de modelado de requerimientos del sistema, el *Diagrama de Entidad-Relación*, herramienta CASE de Oracle Designer 6.5 release 4.5.
- El componente de Diseño Preliminar, *Transformador/Diseñador de la Base de Datos*, herramienta CASE de Oracle Designer 6.5 release 4.5..
- El componente para el diseño y generación del sistema, *Editor de Diseño*, herramienta CASE de Oracle Designer 6.5 release 4.5..
- El lenguaje procedural PL/SQL para la administración de la base de datos, de Allround Automations, versión 5.0.1.

Para más información técnica sobre estos productos refiérase a el Marco Teórico de Referencia ¹¹³

¹¹³ *Op. Cit.* Parte II - Marco teórico de Referencia, Conceptos de Base de Datos y Herramientas de Desarrollo de Oracle, Pág. 32.

Estudio de Factibilidad

A continuación se expone un estudio de factibilidad para determinar si la solución propuesta anteriormente sea posible de alcanzar de acuerdo a los recursos y limitaciones de la organización.

Con respecto a la factibilidad técnica, las plataformas que se requieren tanto en hardware como en software para el uso del sistema de información propuesto, no presentan inconvenientes.

El hardware, memoria y espacio físico de almacenamiento con que cuenta el servidor, es lo bastante apto como para instalar la base de datos de Oracle 8i y las aplicaciones.

De la misma manera, las plataformas presentes del lado del usuario en el área de RRHH son lo suficientemente aptas como para explotar el uso del sistema.

Las plataformas se describen en Relevamiento de Recursos Informáticos ¹¹⁴

El desarrollo del sistema informático será realizado por una sola persona y externamente a la organización.

Por consiguiente, no habría necesidad de adquirir hardware ni software tanto como para el desarrollo del sistema ni como para el uso del mismo. Ninguna limitación física de las instalaciones impedirá su uso y posterior implementación.

De acuerdo a la factibilidad económica, la propuesta en el desarrollo de un nuevo sistema de información que resuelva y satisfaga los requerimientos y/o necesidades anteriormente descritas en la etapa de relevamiento, se podría llegar a anticipar que nos traería aparejada una serie de ventajas y beneficios los cuales serían mayores que los costos estimados.

Se ha llegado a estimar que se incurrirá en costos a partir de requerimientos de capacitación por parte del personal.

La primera fase de desarrollo y diseño general del sistema junto con la codificación y prueba, se estimará de acuerdo a la cantidad de módulos presentes que se requieren, a la cantidad diferentes ventanas presentes en cada uno de estos módulos y a la cantidad de puestos que utilizarán el sistema.

Si se solicita, el sistema también puede ser requerido para su utilización por otros puestos o áreas, los problemas y o necesidades que se pueden presentar, son directamente proporcional a la cantidad de puestos que soliciten el sistema, maximizando de ésta manera los costos de mantenimiento del mismo.

¹¹⁴ Op. Cit. Parte III – Metodología de Aplicación, Relevamiento de Recursos Informáticos, Pág. 46.

Se puede anticipar de ésta manera entonces, que hasta el momento el sistema será usado por un solo puesto de trabajo en el área de RRHH.

En una primera fase terminada del sistema abarcando codificación y prueba, sin su implementación, abarcando el desarrollo de los módulos de Diseño de Puestos y Preselección de Personal, se contempla una estimación de costos aproximadamente en \$ 3000.

La primera fase de desarrollo del sistema junto con la codificación y prueba, deberá ser posible de estar concretada dentro de las restricciones de tiempos estipuladas, aproximadamente 60 días a partir del inicio del mismo en el mes de Octubre de 2004.

La implementación y uso de la base de datos de Oracle 8i en modo cliente/servidor, la respectiva licencia no tiene costo alguno. En estos momentos la empresa Oracle efectúa el licenciamiento de la base de datos y el uso de sus productos a partir de la utilización del servicio IAS, componente necesario para la utilización y acceso al sistema por medio de una red Intranet, Extranet e Internet.

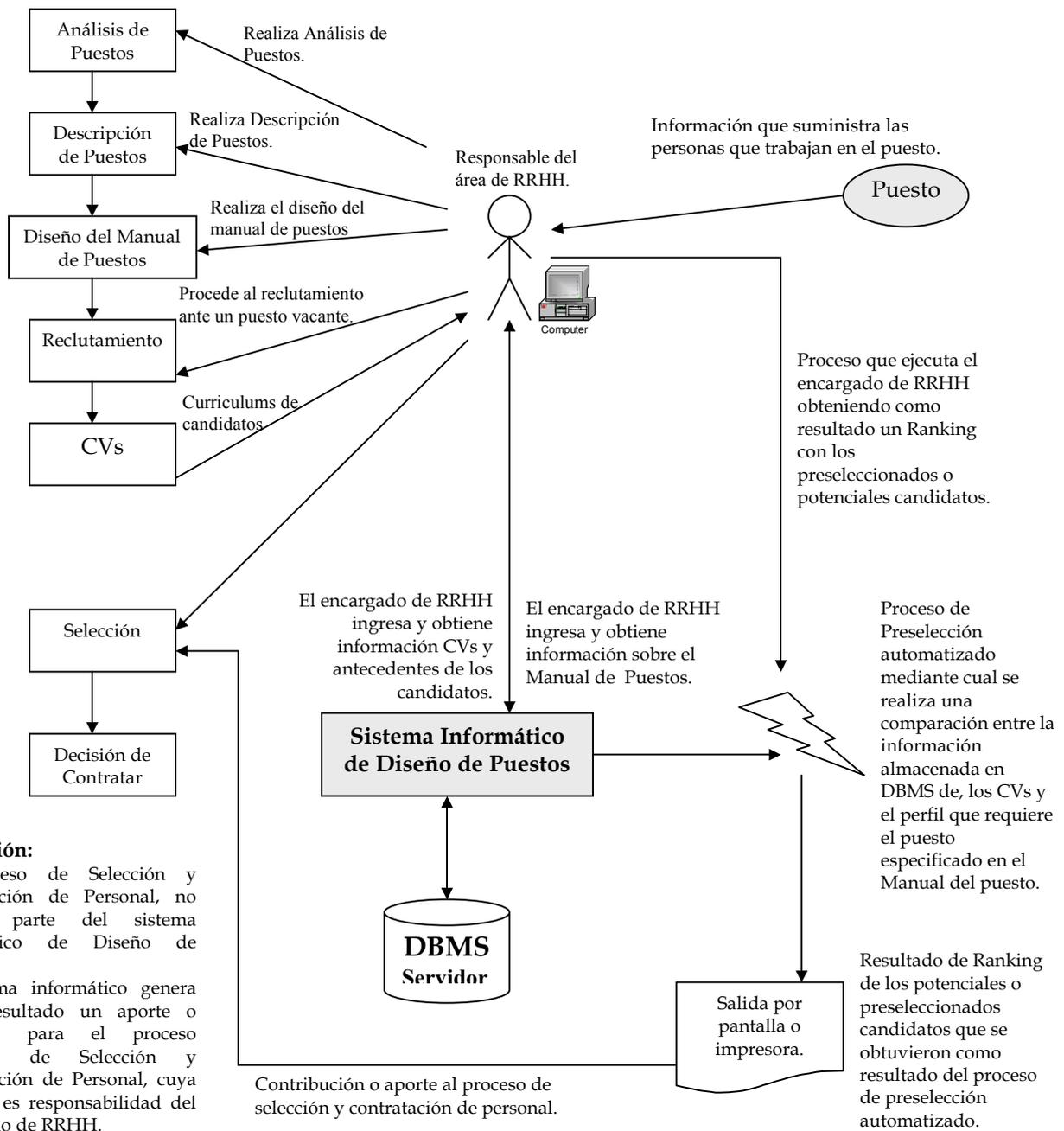
El proyecto de desarrollo del nuevo Sistema Informático de Diseño de Puestos y Preselección de Personal, son factibles de su realización, todas los objetivos y actividades son viables y posibles de concretar después de haber realizado el presente estudio de factibilidad.

Se pondrá énfasis en los requerimientos específicos de información que solicita el encargado de RRHH para evitar posibles desviaciones, incurriendo de esta manera en pérdidas de tiempo, costo e inconvenientes que se pueden generar por no respetar y descuidar de éstas solicitudes por parte del mismo.

Objetivos del Sistema de Informático de Diseño de Puestos

- Obtener información oportuna y exacta sobre el Manual de Puestos.
- Agilizar el proceso de Preselección mediante un proceso automatizado.

Breve Descripción del Sistema Informático de Diseño de Puestos



Objetivos Específicos del Sistema Informático de Diseño de Puestos

- Registrar y Obtener información oportuna sobre la Descripción y Especificación de Cargos que posee la Empresa *RIETER* Automotive Arg. S.A.
- Proporcionar informes a los niveles gerenciales con un patrón de medida uniforme, para asegurar un alto grado de objetividad en el reclutamiento y selección de personal.
- Establecer un registro de CVs de Candidatos que lleguen a la Organización.
- Contribuir a la Selección de personal, mediante la automatización y agilización del proceso de Preselección de personal.
- Dotar a la Empresa *RIETER* Automotive Arg. S.A. de una herramienta flexible que recopile la suficiente información necesaria de todos los cargos vigentes en la empresa.

Ventajas del Sistema Informático de Diseño de Puestos

El desarrollo del Sistema Informático de Diseño de Puestos, será de gran utilidad dentro de la empresa para el proceso de reclutamiento y selección de personal, ya que orientara acertadamente en la búsqueda de la persona con el perfil adecuado para cada cargo.

A partir de ésta solución propuesta nos podría permitir la obtención de ventajas y beneficios que le brinden un valor agregado a la calidad y al servicio que proporciona el área de Recursos Humanos y a la propia Organización .

- ✓ Generar información oportuna y precisa, que la misma esté disponible cuando se la requiera .
- ✓ Reducir el espacio físico de almacenamiento de información, minimizando costos y agilizando el acceso y actualización de la misma.
- ✓ La aceleración y simplificación de procesos manuales mediante la incorporación de procesos automatizados (incrementos de velocidad y de precisión, reducción de la carga del trabajo, etc.)
- ✓ Reducir posibles errores contando con una mayor precisión en la captura y salidas del sistema.
- ✓ Reducción del tiempo de procesamiento de datos.
- ✓ Facilitará y agilizará el proceso de reclutamiento y preselección de personal, contribuyendo de esta manera al proceso de selección de personal.
- ✓ Evitará duplicaciones y detectará omisiones sobre las Descripciones de Cargos.
- ✓ La elección de la arquitectura cliente-servidor constituye una decisión estratégica, ya que cumple con los requerimientos solicitados y será fácilmente escalable para soportar el crecimiento futuro sin la necesidad de modificar casi o nada las aplicaciones.

Lineamientos

Todos los módulos deberán estar perfectamente interfazados entre sí. La información que se ingresa en un módulo deberá afectar de forma inmediata a todos los demás módulos del sistema, contrariamente, no se debe permitir modificar, agregar o eliminar información que afecte negativamente cualquier otro módulo.

Además, los datos relevantes de todos los módulos deberán estar disponibles para los demás. Una verdadera integración evita la duplicidad de los datos, disminuye y simplifica los trámites, disminuye la posibilidad de errores, evita el gasto de papel y potencia la actividad de la administración del recurso humano.

Deberá ser lo más paramétrico posible: el sistema debe permitir que sean los usuarios finales los que modifiquen todo aquello que es sujeto de cambio sin necesidad del personal especializado.

En cuanto a la seguridad en términos de usuarios, de integridad de los datos y de acceso a la base de datos, debe permitir definir claramente a qué módulos, a qué opciones del sistema y a realizar qué operaciones, tiene derecho cada usuario. Este punto es especialmente importante si tomamos en cuenta que los nuevos sistemas tienden a estar en manos de cada vez más usuarios. Hoy la información puede ser ingresada desde muchas oficinas, inclusive desde una sucursal vía internet, por eso es tan importante el aspecto de la seguridad.

PARTE IV

Desarrollo del Trabajo y Herramientas de Modelado

MODELADO DE PROCESOS

El Modelo Esencial

“El modelo esencial del sistema es un modelo de lo que el sistema debe hacer para satisfacer los requerimientos del usuario y define el alcance del nuevo sistema” ¹¹⁵

Este modelo utiliza la notación de diagramación de flujo de datos clásica. Los DFD son modelos que muestran la ruta que toman los procesos y datos a través del sistema y el resto del mundo.

Componentes del Modelo Esencial

- **Modelo Ambiental** ¹¹⁶

El *modelo ambiental* define la frontera entre el sistema y el resto del mundo (es decir, el ambiente en el cual existe el sistema). Consta de tres componentes:

- *Declaración de propósitos*, declaración textual breve y concisa del propósito del sistema, dirigida a nivel gerencial y no involucrados directamente con el sistema.
- *Diagrama de Contexto*, es una especie de burbuja que representa todo el sistema. Contiene un círculo que muestra el sistema propuesto completo como un gran proceso. Los cuadros que están alrededor muestran las personas, organizaciones, clientes y otras sistemas que pueden comunicarse con el nuevo sistema.
- *Lista de acontecimientos*, es una lista narrativa de los estímulos que ocurren en el mundo exterior a los cuales el sistema debe responder

- **Modelo de Comportamiento**

El modelo de comportamiento describe el comportamiento que del sistema se requiere para que interactúe de manera exitosa con el ambiente.

¹¹⁵ Eduard Yourdon, Análisis Estructurado Moderno, 1 era edición, Prentice Hall, México 1993. Pág. 358

¹¹⁶ *Ibid.* Cap. 18

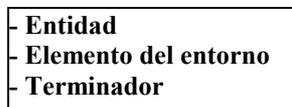
Simbología

Los DFD contiene cuatro tipos de símbolos:

- 1- Elementos del Entorno - Terminadores
- 2- Procesos
- 3- Flujo de Datos
- 4- Almacenes de Datos

Elementos del entorno - terminadores, existen fuera de las fronteras del sistema. Estos elementos proporcionan al sistema datos de entrada y reciben los datos de salida del sistema. Pueden ser, personas que reciben información del sistema, otro departamento u organización, otro sistema, etc.

Los elementos del entorno se representan como un rectángulo.



Procesos, que transforma las entradas de datos en salida, Se suele usar un verbo o un objeto, un nombre de un sistema o de un programa de computadora.

Se representa como un círculo.



Flujo de datos, es un grupo de elementos de datos estructurados y relacionados lógicamente que viajan y representan transacciones de un punto hacia otro.



Almacenes de datos, se utiliza para retener datos, es un depósito de datos. Se representan generalmente tablas de datos de una DBMS.



El Modelo Ambiental

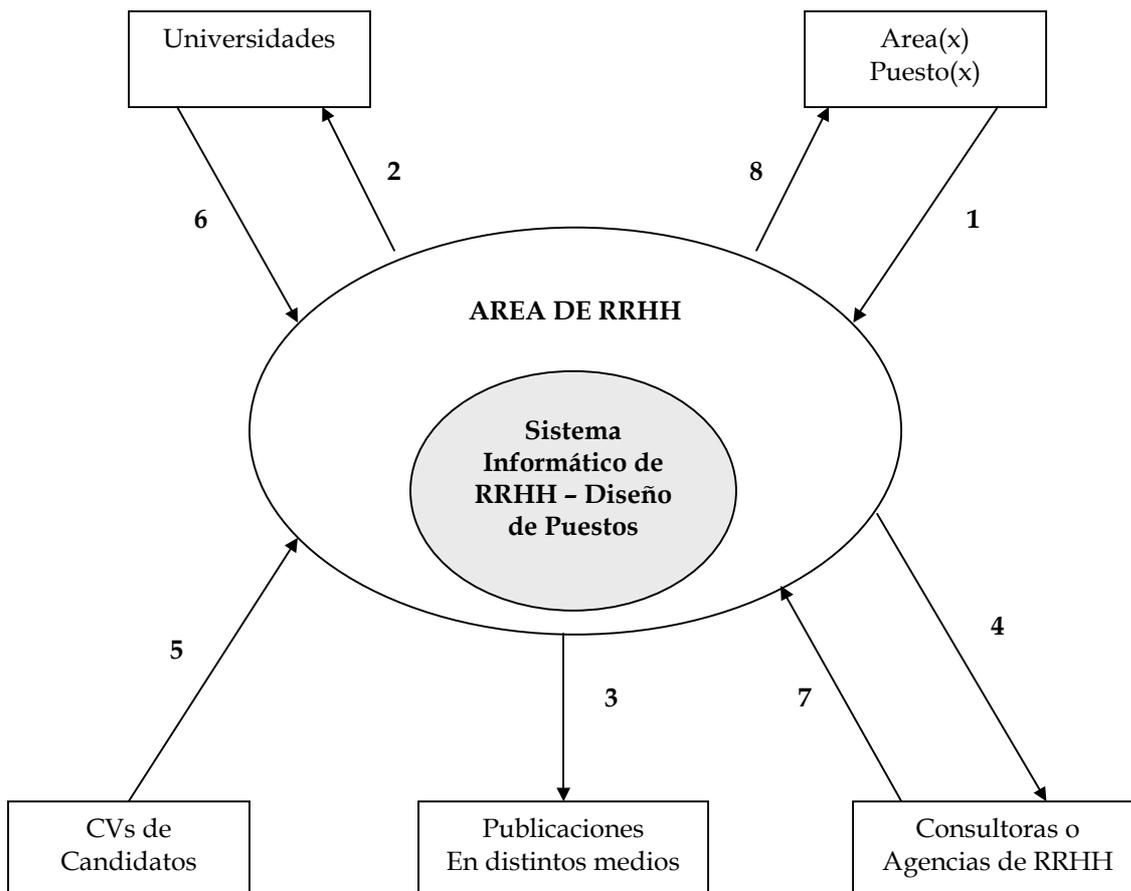
Declaración de Propósitos

El propósito del Sistema de Información RRHH-Diseño de Puestos, es almacenar y poder brindar información oportuna sobre descripción y especificación de puestos a quien lo requiera.

El propósito del módulo de Preselección de Personal, es poder obtener un Ranking de los de los candidatos más aptos mediante un proceso de comparación entre el perfil del candidato que se especifica en el Diseño y la información que proveen los CVs de los candidatos.

El Modelo de Contexto

Diagrama de Contexto - 1 Nivel - Interacción entre área de RRHH y demás Entidades



Listado de Acontecimientos o Eventos

- 1.1- El área(x) entrega al área de RRHH la especificación del perfil del candidato que se requiere para cubrir el puesto que queda vacante.
- 1.2- El área(x) solicita información al área de RRHH sobre diseño de Puestos(x)

- 2, 3, 4 - El área de RRHH procede al reclutamiento hacia las distintas entidades solicitando el perfil del candidato que se requiere.

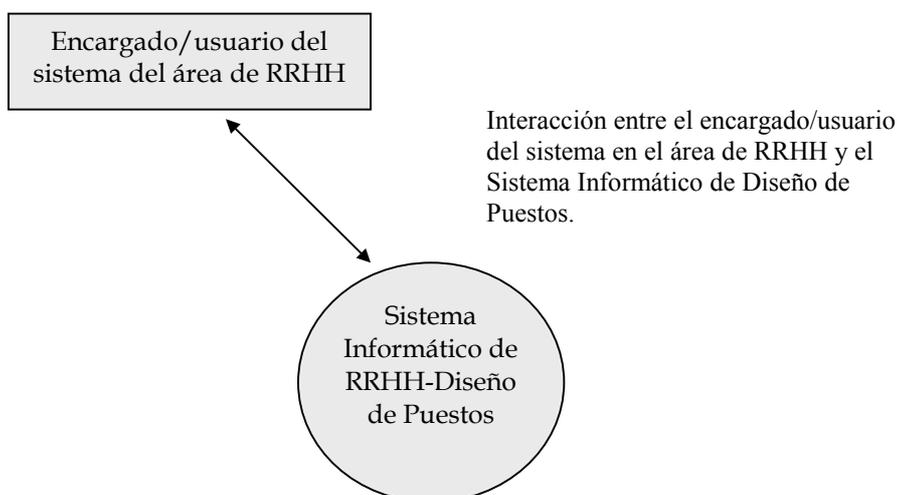
- 5, 6, 7 - Llegan al área de RRHH CVs con los antecedentes de los candidatos que se solicitan.

- 8.1 - El área de RRHH entrega al área(x) los CVs de los candidatos que se ajustan al perfil solicitado por el puesto.

- 8.2 - El encargado del área de RRHH realiza procedimientos de Análisis de Puestos en el puesto(x) del área(x)

- 8.3 - El área de RRHH brinda información sobre diseño de Puestos(x) a un área(x)

Diagrama de Contexto - 2 Nivel - Interacción entre el encargado/usuario del área de RRHH y el Sistema informático de RRHH-Diseño de Puestos

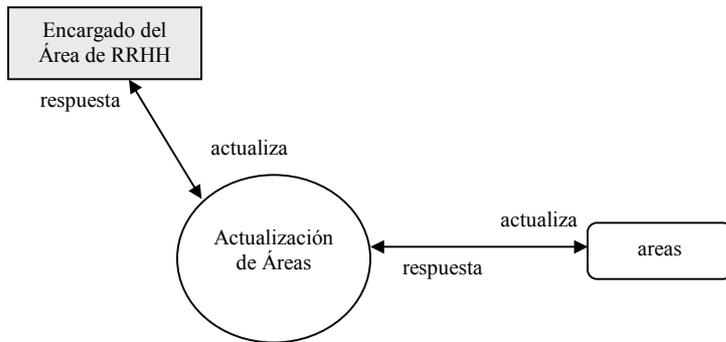


Lista de Acontecimientos o Eventos

- 1- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Áreas.
- 2- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Puestos.
- 3- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Personas.
- 4- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Estudios.
- 5- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Aptitudes.
- 6- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Experiencias.
- 7- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de CVs-Candidatos.
- 8- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Categorías de Empleados.
- 9- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Empleados.
- 10- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Funciones.
- 11- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Equipos.
- 12- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Responsabilidades.
- 13- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Contactos.
- 14- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información sobre el Manual de Puestos.
- 15- El encargado del área de Ejecuta el Proceso de Preselección de Personal

El Modelo de Comportamiento

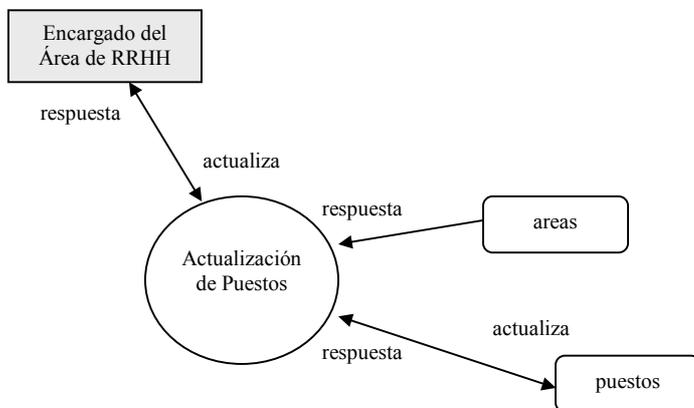
1- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Áreas.



Notas:

- El encargado de el área de RRHH ingresa un área.
- El encargado de el área de RRHH modifica un área.
- El encargado de el área de RRHH suprime un área.
- El encargado de el área de RRHH consulta áreas.

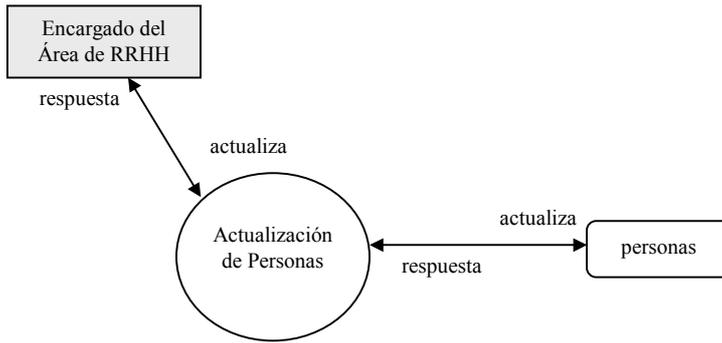
2- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Puestos.



Notas:

- El encargado de el área de RRHH selecciona un área determinada existente.
- El encargado de el área de RRHH ingresa un puesto.
- El encargado de el área de RRHH modifica un puesto
- El encargado de el área de RRHH suprime un puesto.
- El encargado de el área de RRHH consulta puestos.

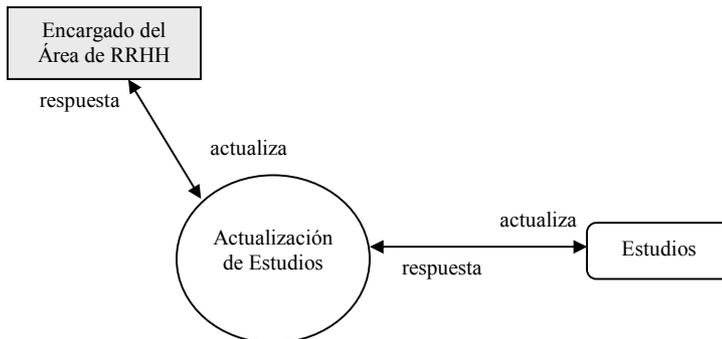
3- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Personas.



Notas:

- El encargado de el área de RRHH ingresa una persona.
- El encargado de el área de RRHH modifica una persona.
- El encargado de el área de RRHH suprime una persona.
- El encargado de el área de RRHH consulta personas.

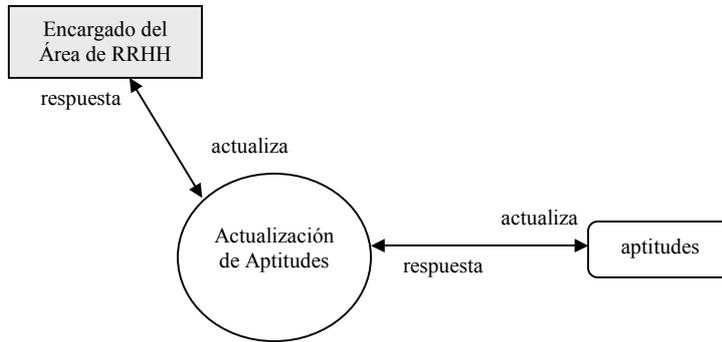
4 - El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Estudios.



Notas:

- El encargado de el área de RRHH ingresa un estudio.
- El encargado de el área de RRHH modifica un estudio.
- El encargado de el área de RRHH suprime un estudio.
- El encargado de el área de RRHH consulta estudios.

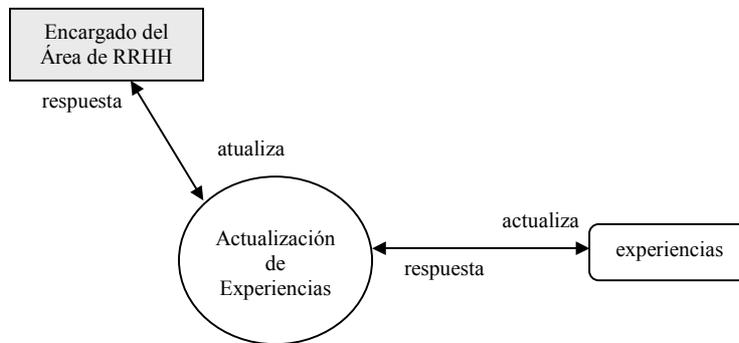
5 - El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Aptitudes.



Notas:

- El encargado de el área de RRHH ingresa una aptitud.
- El encargado de el área de RRHH modifica una aptitud.
- El encargado de el área de RRHH suprime una aptitud.
- El encargado de el área de RRHH consulta aptitudes.

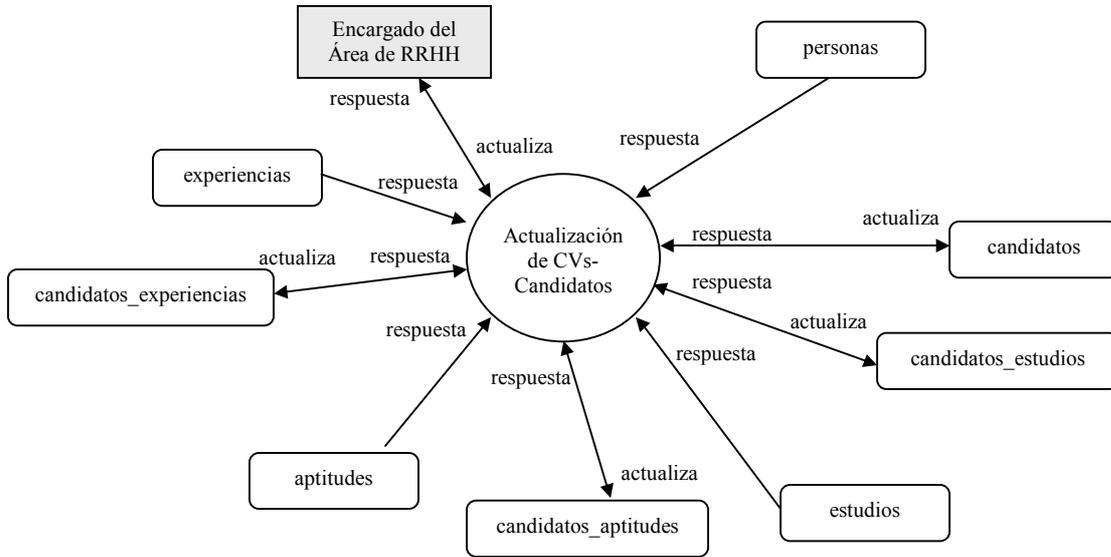
6 - El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Experiencias.



Notas:

- El encargado de el área de RRHH ingresa una experiencia.
- El encargado de el área de RRHH modifica una experiencia.
- El encargado de el área de RRHH suprime una experiencia.
- El encargado de el área de RRHH consulta experiencias.

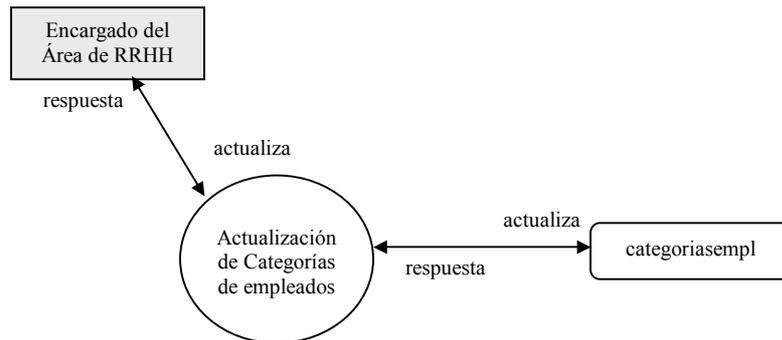
7 - El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de CVs-Candidatos.



Notas:

- El encargado de el área de RRHH selecciona una determinada persona existente.
- El encargado de el área de RRHH ingresa datos del candidato.
- El encargado de el área de RRHH modifica datos del candidato.
- El encargado de el área de RRHH suprime datos del candidato.
- El encargado de el área de RRHH consulta datos del candidato.

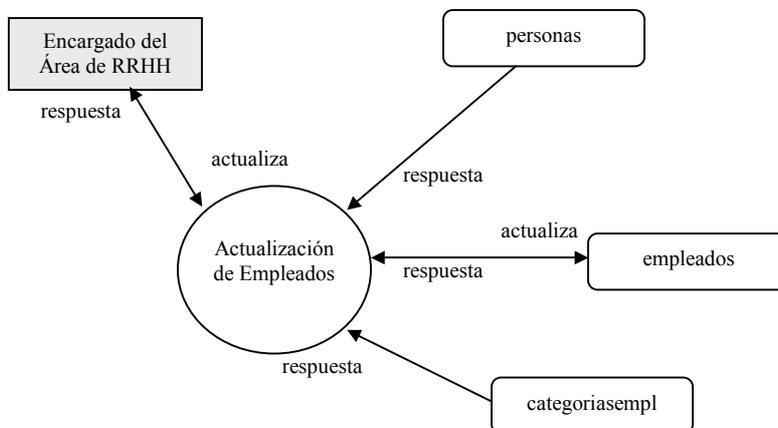
8 - El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Categorías de Empleados.



Notas:

- El encargado de el área de RRHH ingresa una Categoría de Empleado.
- El encargado de el área de RRHH modifica una Categoría de Empleado.
- El encargado de el área de RRHH suprime una Categoría de Empleado.
- El encargado de el área de RRHH consulta Categorías de Empleados.
- El encargado del área de RRHH actualiza Empleados.

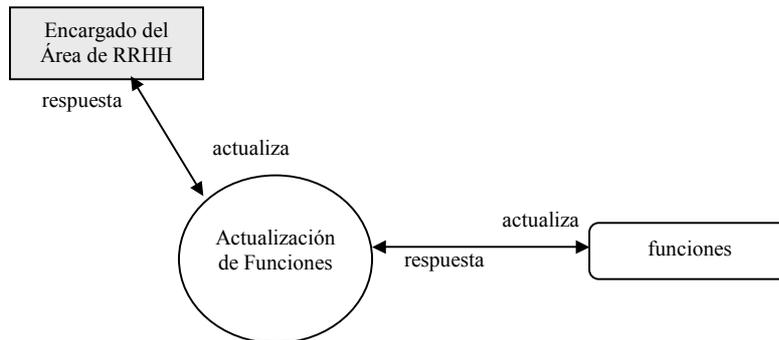
9 - El encargado del área de RRHH actualiza Empleados.



Notas:

- El encargado de el área de RRHH selecciona una determinada persona existente.
- El encargado de el área de RRHH ingresa datos del empleado.
- El encargado de el área de RRHH modifica datos del empleado.
- El encargado de el área de RRHH suprime datos del empleado.
- El encargado de el área de RRHH consulta datos del empleado.

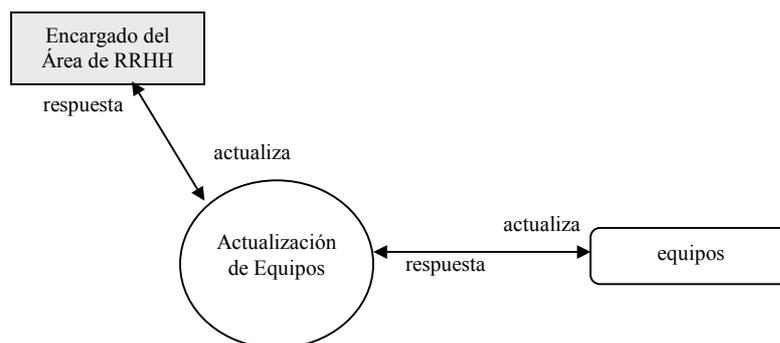
10 - El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Funciones.



Notas:

- El encargado de el área de RRHH ingresa una Función.
- El encargado de el área de RRHH modifica una Función.
- El encargado de el área de RRHH suprime una Función.
- El encargado de el área de RRHH consulta Funciones.

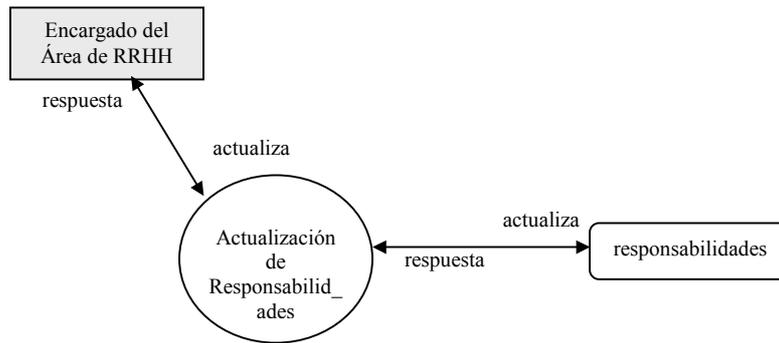
11 - El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Equipos.



Notas:

- El encargado de el área de RRHH ingresa un Equipo.
- El encargado de el área de RRHH modifica un Equipo.
- El encargado de el área de RRHH suprime una Equipo.
- El encargado de el área de RRHH consulta Equipos.

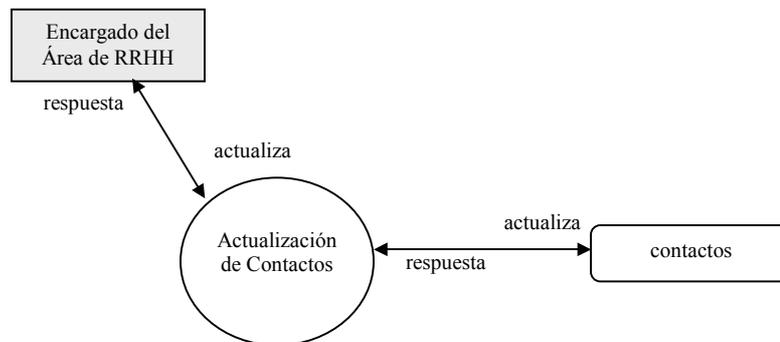
12- El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Responsabilidades.



Notas:

- El encargado de el área de RRHH ingresa una Responsabilidad.
- El encargado de el área de RRHH modifica una Responsabilidad.
- El encargado de el área de RRHH suprime una Responsabilidad.
- El encargado de el área de RRHH consulta Responsabilidades.

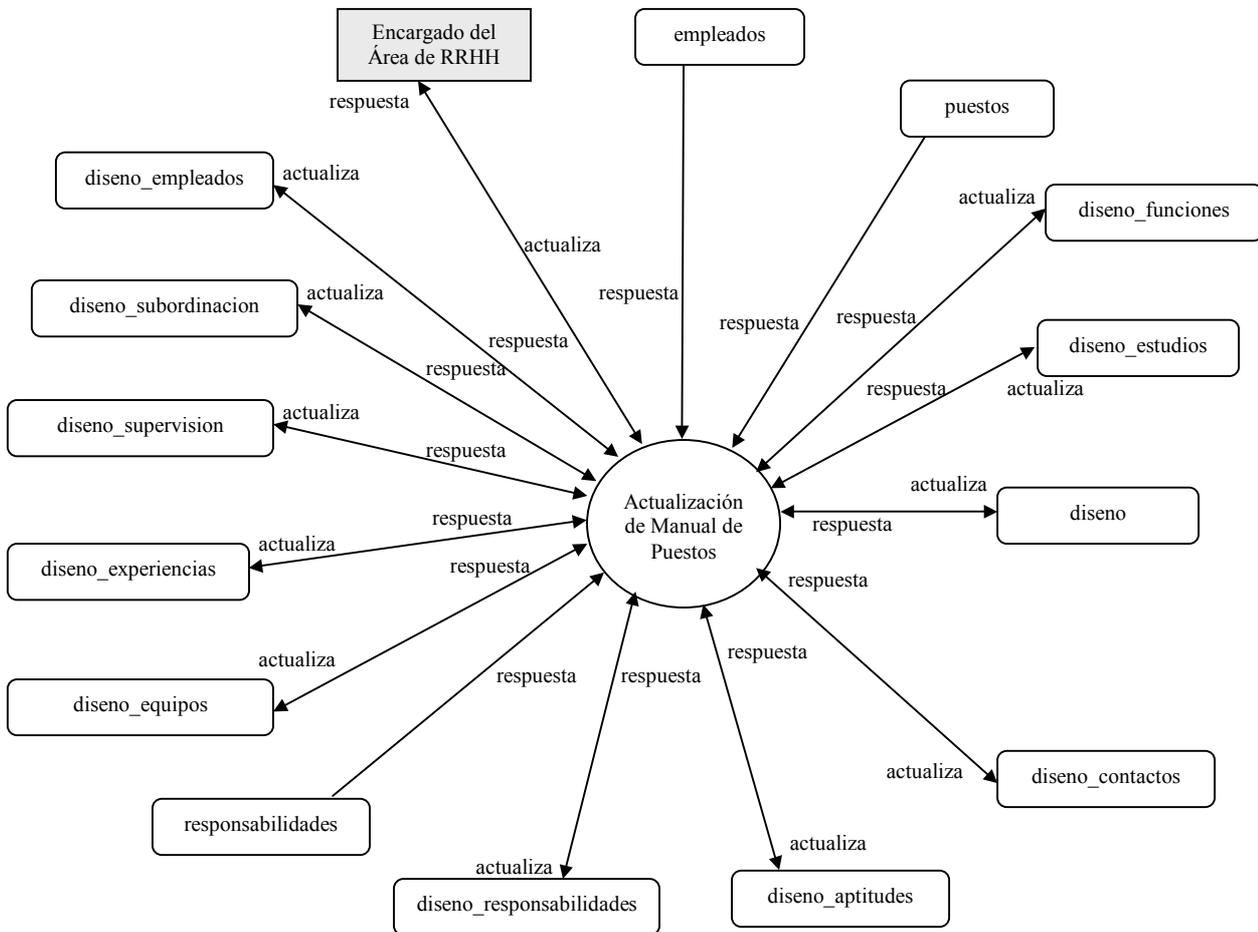
13 - El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información de Contactos.



Notas:

- El encargado de el área de RRHH ingresa un Contacto.
- El encargado de el área de RRHH modifica un Contacto.
- El encargado de el área de RRHH suprime un Contacto.
- El encargado de el área de RRHH consulta Contactos.

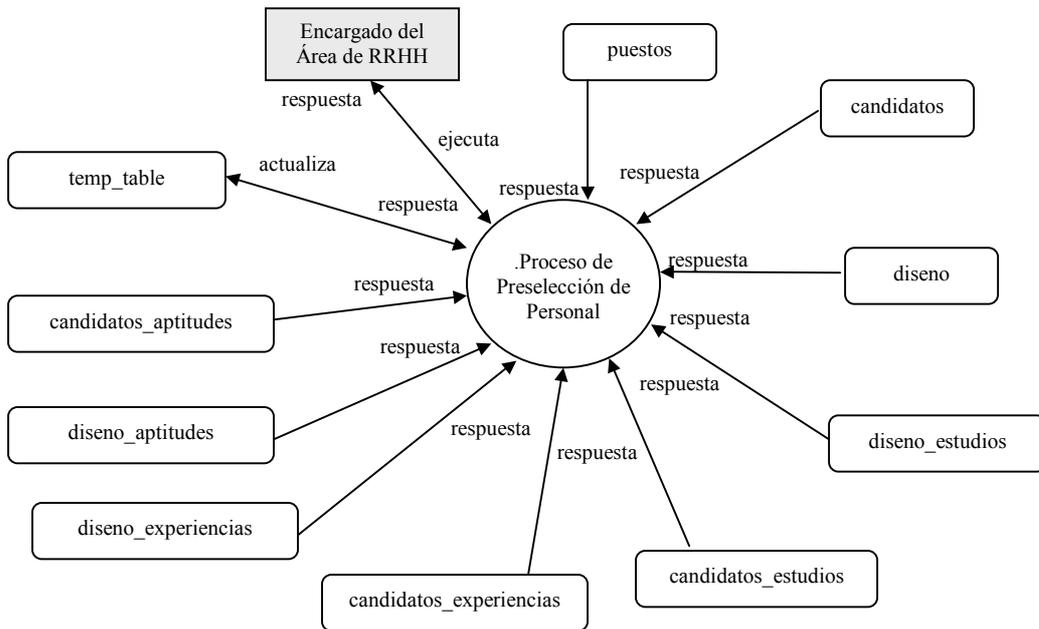
14 - El encargado del área de RRHH actualiza y obtiene información del Manual de Puestos.



Notas:

- El encargado de el área de RRHH selecciona un determinado Puesto existente.
- El encargado de el área de RRHH ingresa datos en el Manual de Puestos.
- El encargado de el área de RRHH modifica datos del Manual de Puestos.
- El encargado de el área de RRHH suprime datos del Manual de Puestos.
- El encargado de el área de RRHH consulta datos pantalla/impresora del Manual de Puestos.

15 - El encargado del área de Ejecuta el Proceso de Preselección de Personal



Notas:

- El encargado de el área de RRHH selecciona un determinado Puesto existente.
- El encargado de el área de RRHH ejecuta el Proceso de preselección de Personal.
- El encargado de el área de RRHH, por medio de un proceso de comparación entre la especificación del puesto y los CVs de los candidatos disponibles, obtiene un Ranking con los candidatos más aptos para ese puesto.
- Salida por pantalla/impresora del Ranking de los potenciales candidatos a ser contratados.

MODELADO DE DATOS

Modelo de Información

Diagrama de Entidad-Relación

“Sin duda el modelo de información junto con su herramienta de modelado, el diagrama entidad-relación, es el modelo más importante para el éxito del proyecto. Los conceptos y tradiciones de modelado de información forman la base del diseño de base de datos relacionales.

Un modelo de información mal concebido puede hacer estragos no solo con el proyecto actual sino con cualquier otro proyecto sucesivo que trate de usarlo o extenderlo...”¹¹⁷

“Los datos son la parte medular de cualquier sistema de información. Comprenden el mapa de la memoria empresarial de cualquier organización. Si se estuviera limitado a un solo modelo en un proyecto de desarrollo, sin duda alguna se escogería éste...”¹¹⁸

A continuación se presenta el Modelo de Entidad-Relación, el cual fue realizado por el componente de Modelado de Entidad-Relación de Oracle Designer.¹¹⁹

Aclaración, si este trabajo es accedido por medio de internet o cd-rom, el presente diagrama de entidad relación se encuentra como archivo adjunto: DER.pdf

¹¹⁷ Cfr. David A. Ruble, Análisis y Diseño Practico para Sistemas Cliente/Servidor con GUI, Prentice Hall, México 1998, Pág. 118

¹¹⁸ *Ibid.* Pág. 119

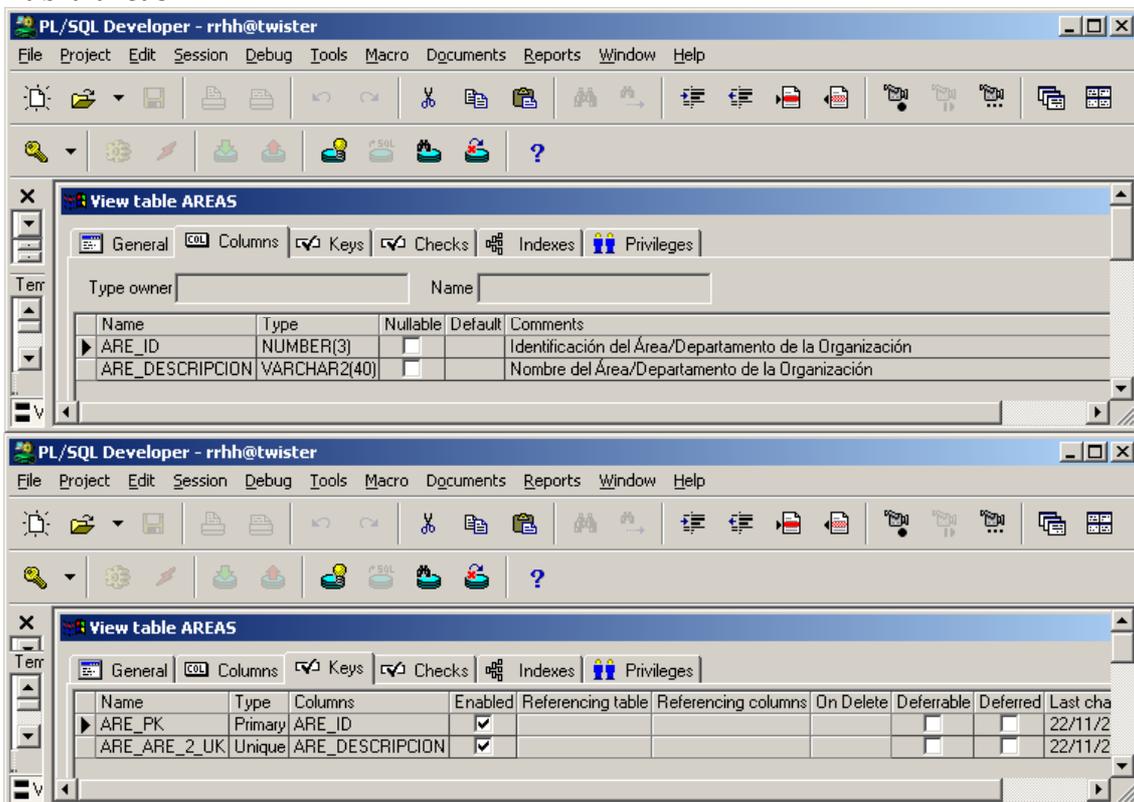
¹¹⁹ *Op. Cit.* Parte II - Marco teórico de Referencia, Conceptos de Base de Datos y Herramientas de Desarrollo de Oracle, Pág. 32.

DICCIONARIO DE DATOS

El Diccionario de Datos es un listado organizado de todos los datos pertinentes del sistema, con definiciones precisas y rigurosas para que tanto el usuario como el analista tengan un entendimiento común de todas las entradas y salidas de datos, componentes de almacenes y cálculos intermedios.

Las siguientes tablas de datos fueron realizadas por el componente de modelado Transformador/Diseñador de base de datos de Oracle Designer y lenguaje procedural PL/SQL Developer.¹²⁰

Tabla areas



¹²⁰ Op. Cit. Parte II - Marco teórico de Referencia, Conceptos de Base de Datos y Herramientas de Desarrollo de Oracle, Pág. 32.

Tabla puestos

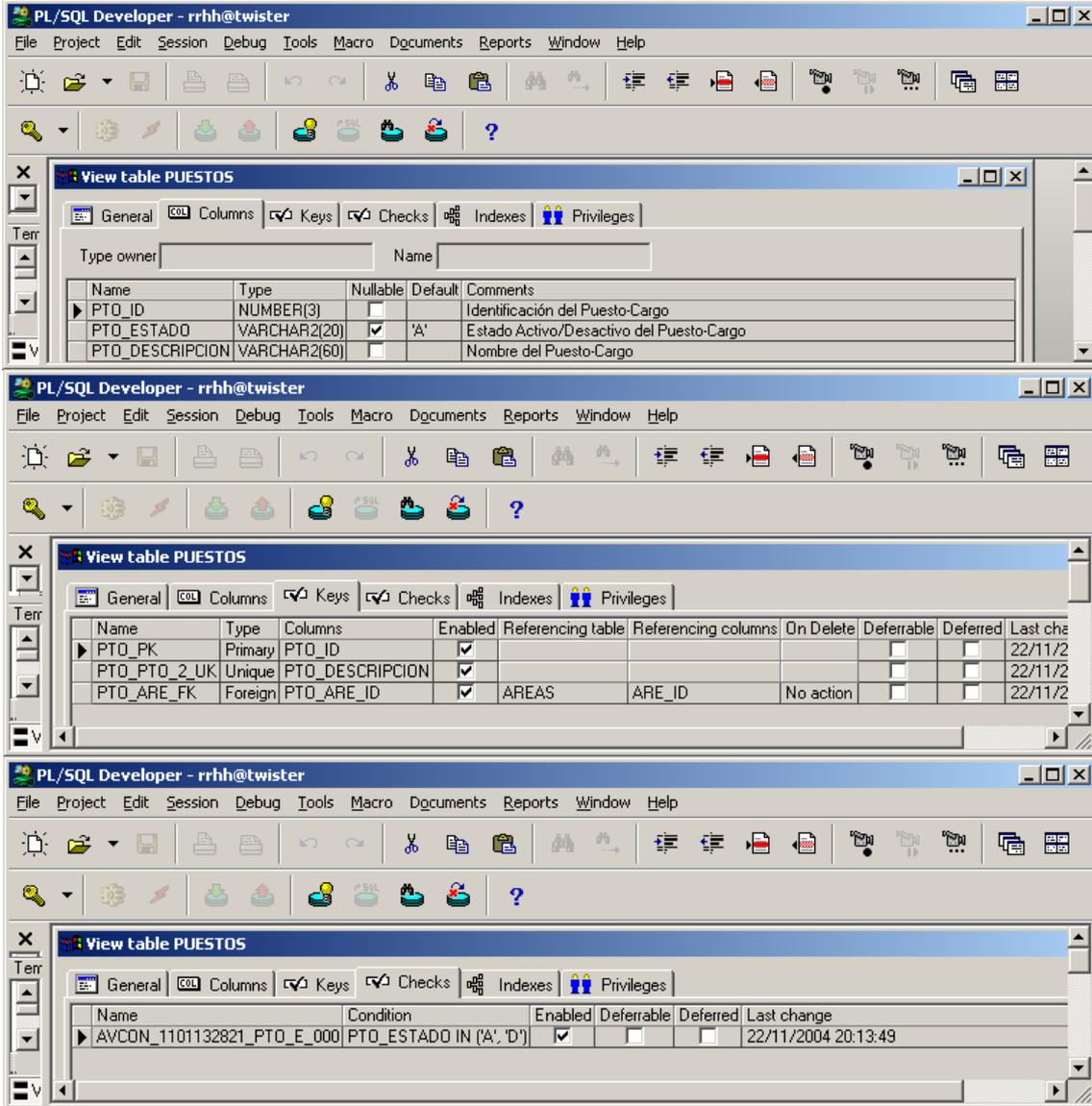


Tabla diseno

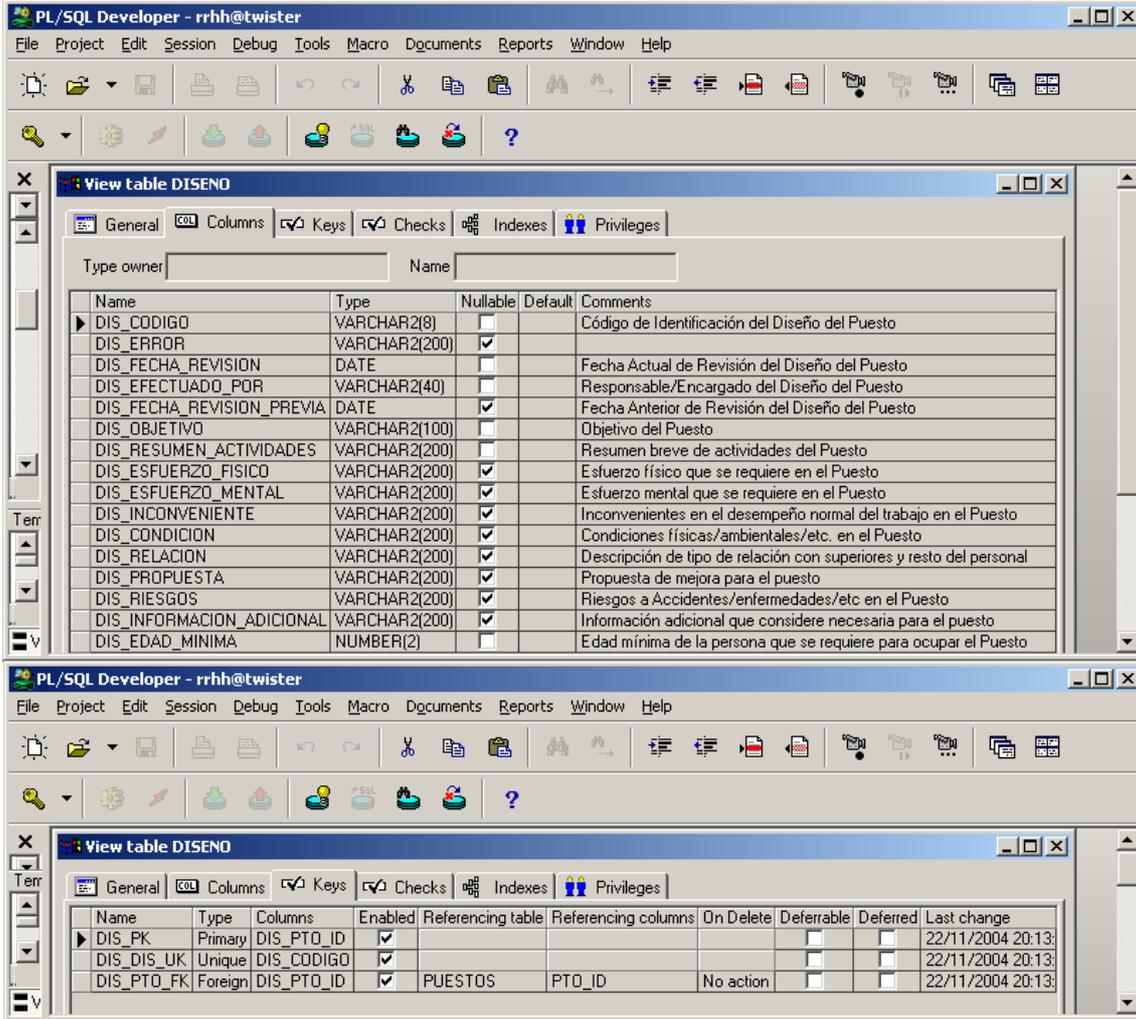


Tabla personas

The image displays three sequential screenshots of the PL/SQL Developer interface, each showing the 'View table PERSONAS' dialog box with different tabs selected.

First Screenshot: General Tab

Name	Type	Nullable	Default	Comments
PER_TIPO_DOC	VARCHAR2(8)	<input type="checkbox"/>	'DNI'	Tipo de documento de la Persona
PER_NRO	NUMBER(16)	<input type="checkbox"/>		Nro de documento de la Persona
PER_APELLIDO	VARCHAR2(40)	<input type="checkbox"/>		Apellido de la Persona
PER_NOMBRE	VARCHAR2(40)	<input type="checkbox"/>		Nombre de la Persona
PER_FECHA_NAC	DATE	<input checked="" type="checkbox"/>		Fecha de Nacimiento de la Persona
PER_EDAD	NUMBER(2)	<input type="checkbox"/>		Edad de la Persona
PER_DOMICILIO	VARCHAR2(40)	<input checked="" type="checkbox"/>		Domicilio de la Persona
PER_LOCALIDAD	VARCHAR2(40)	<input checked="" type="checkbox"/>		Localidad de la Persona
PER_PROVINCIA	VARCHAR2(40)	<input checked="" type="checkbox"/>		Provincia de la Persona
PER_CODIGO_POSTAL	NUMBER(5)	<input checked="" type="checkbox"/>		Código Postal de la Persona
PER_TELEFONO	NUMBER(12)	<input checked="" type="checkbox"/>		Teléfono de la Persona
PER_EMAIL	VARCHAR2(40)	<input checked="" type="checkbox"/>		Correo electronico de la Persona
PER_SEXO	VARCHAR2(18)	<input checked="" type="checkbox"/>		Sexo de la Persona
PER_ESTADO_CIVIL	VARCHAR2(18)	<input checked="" type="checkbox"/>		Estado Civil de la persona
PER_TEL_MOVIL	NUMBER(12)	<input checked="" type="checkbox"/>		movil/celular de la Persona

Second Screenshot: Keys Tab

Name	Type	Columns	Enabled	Referencing table	Referencing columns	On Delete	Deferrable	Deferred	Last changed
PER_PK	Primary	PER_NRO, PER_TIPO_DOC	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22/11/200

Third Screenshot: Checks Tab

Name	Condition	Enabled	Deferrable	Deferred	Last changed
AVCON_1101132821_PER_E_000	PER_ESTADO_CIVIL IN ('CA', 'SO', 'DI', 'VI')	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22/11/200
AVCON_1101132821_PER_S_000	PER_SEXO IN ('MA', 'FE')	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22/11/200
AVCON_1101132821_PER_T_000	PER_TIPO_DOC IN ('CUIL', 'CUIT', 'DNI', 'LC', 'LE', 'MI', 'MIG'	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22/11/200

Tabla categoriasempl

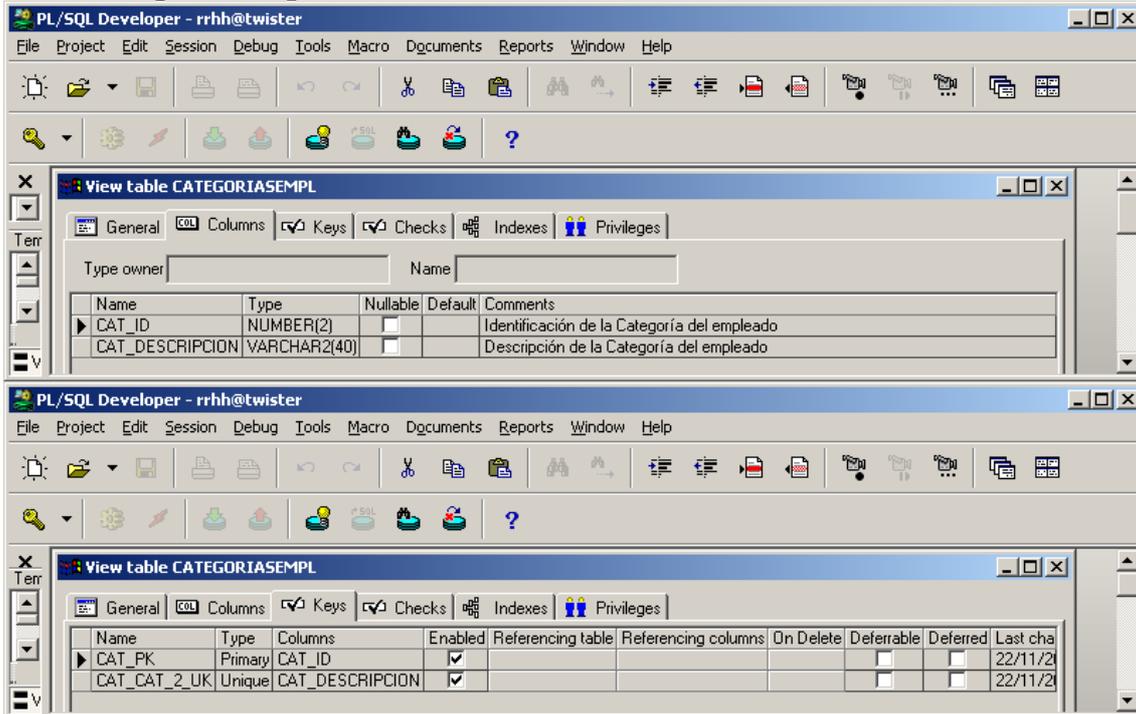


Tabla empleados

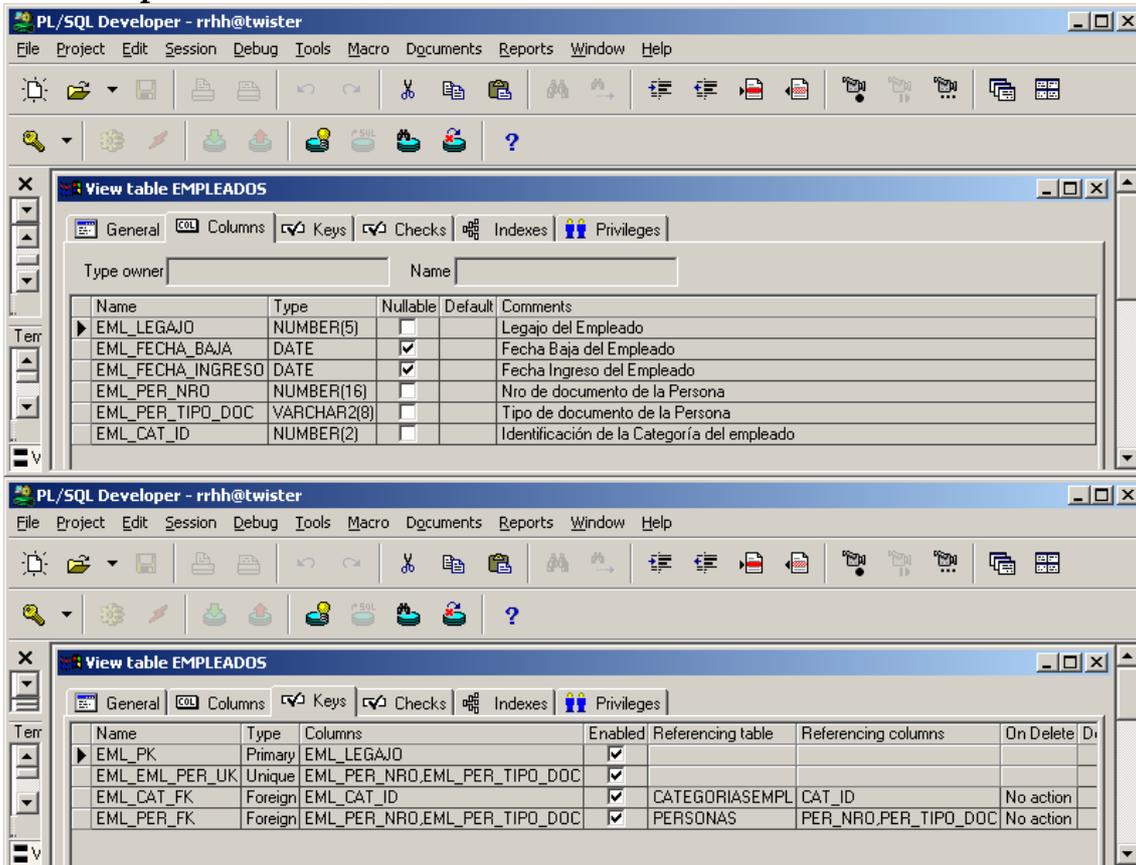


Tabla candidatos

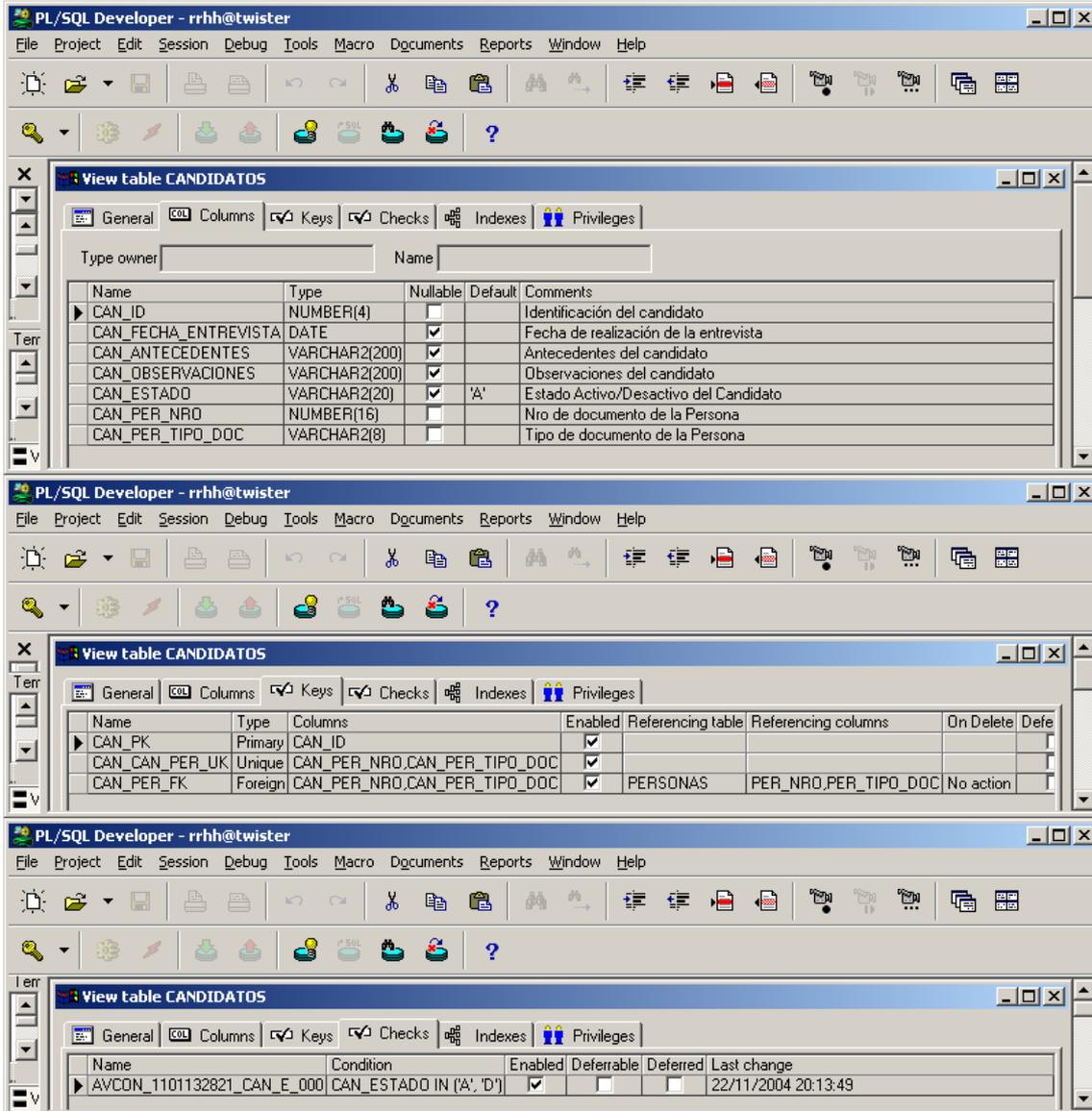


Tabla equipos

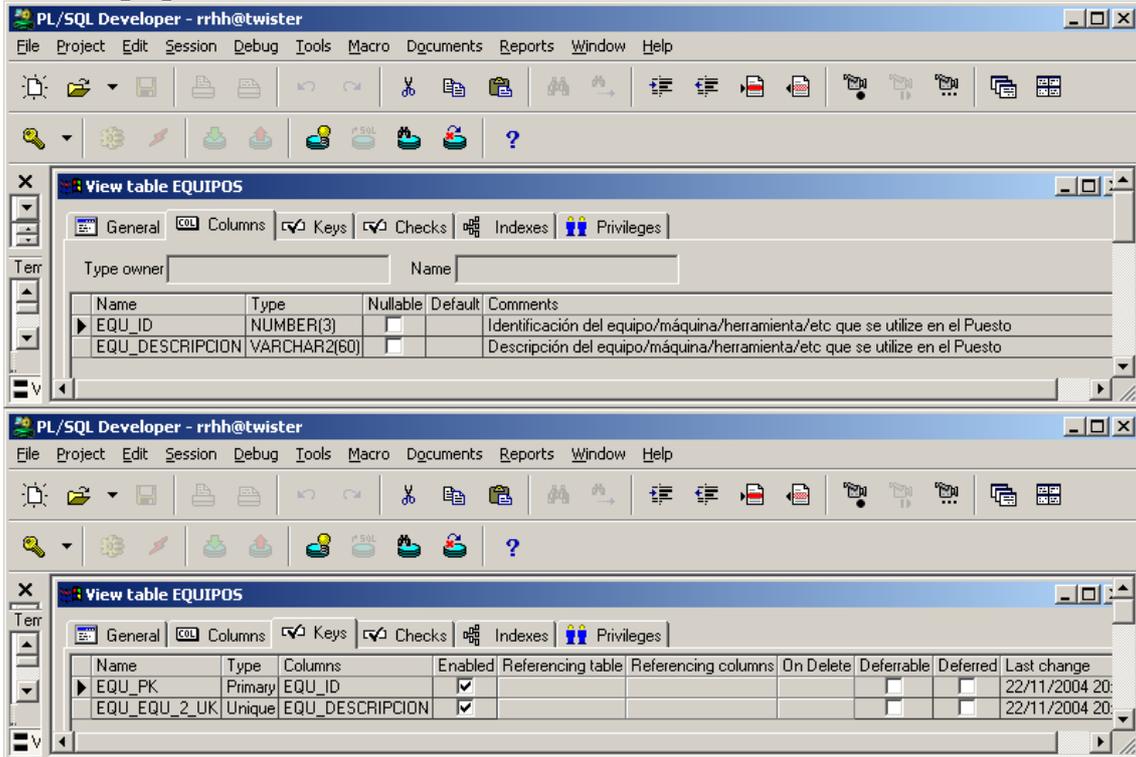


Tabla diseno_equipos

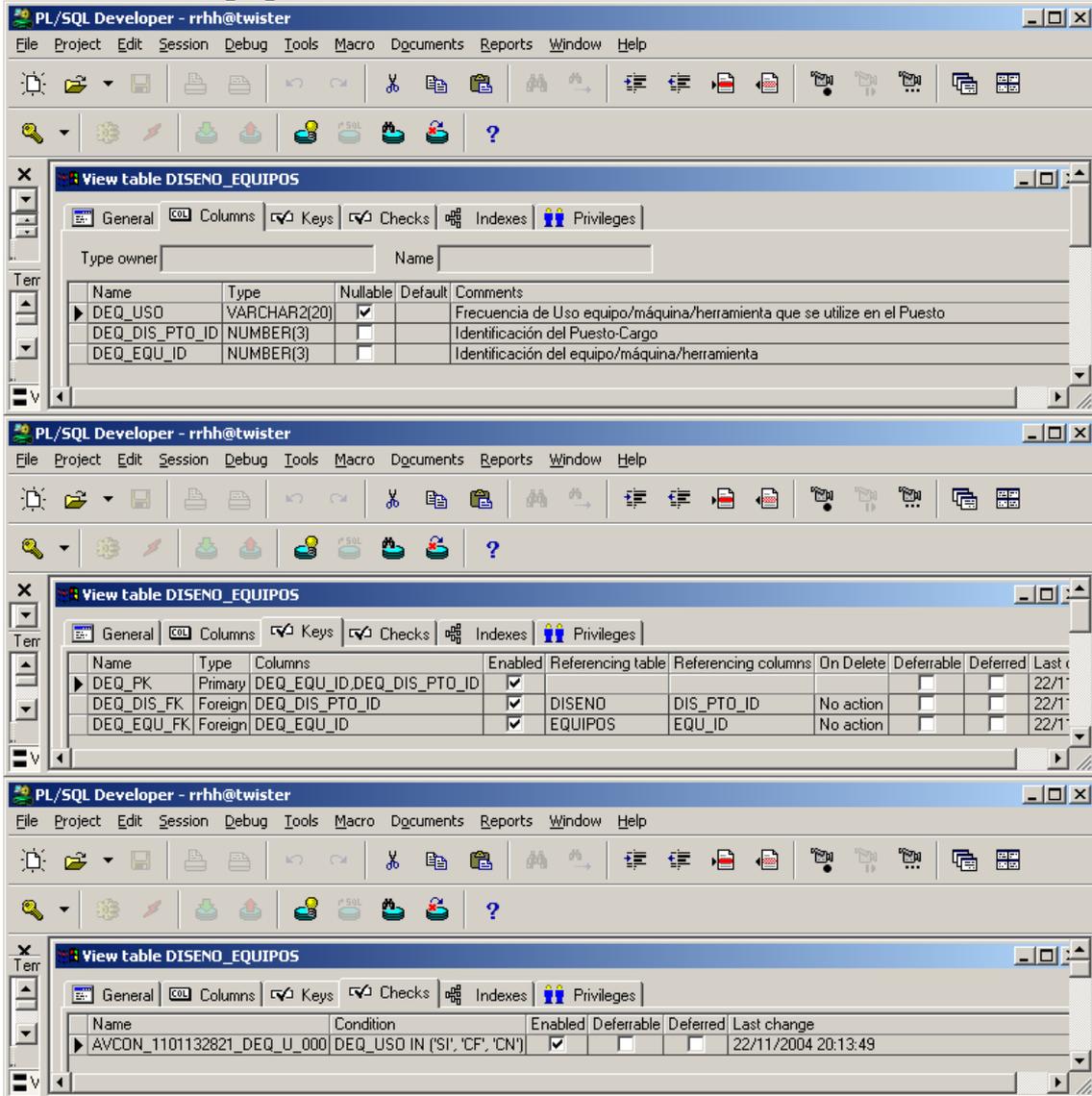


Tabla diseño_empleados

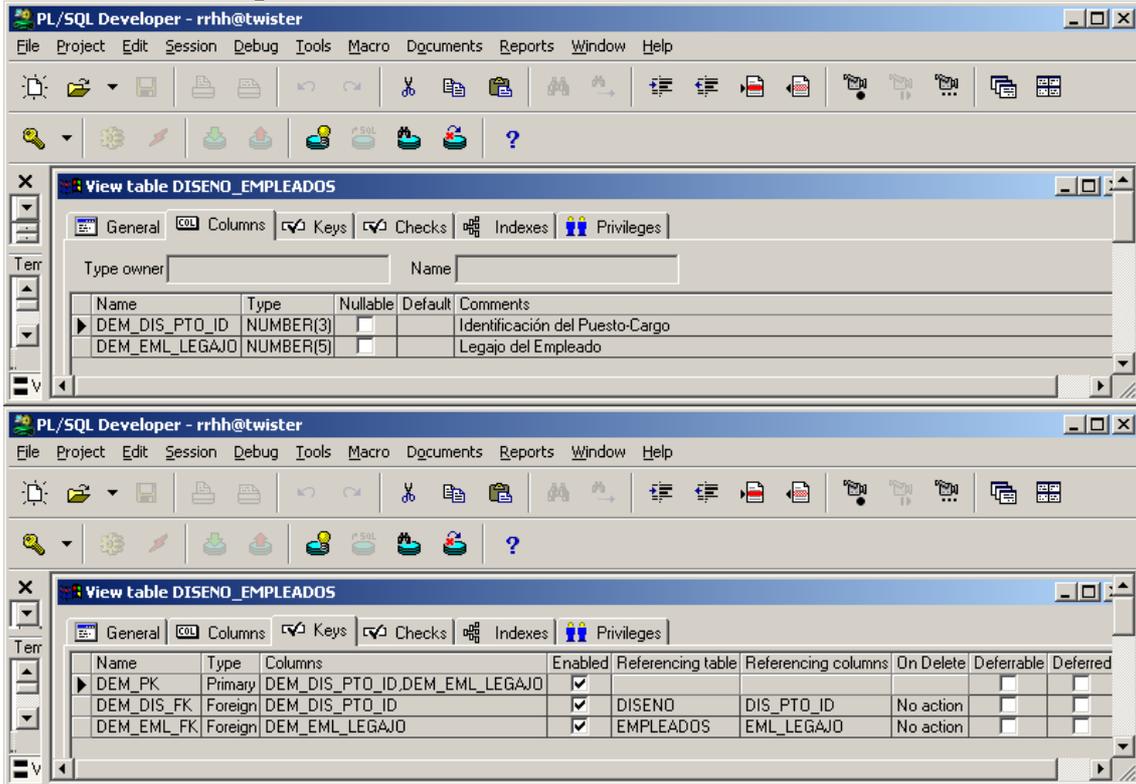


Tabla diseño_supervision

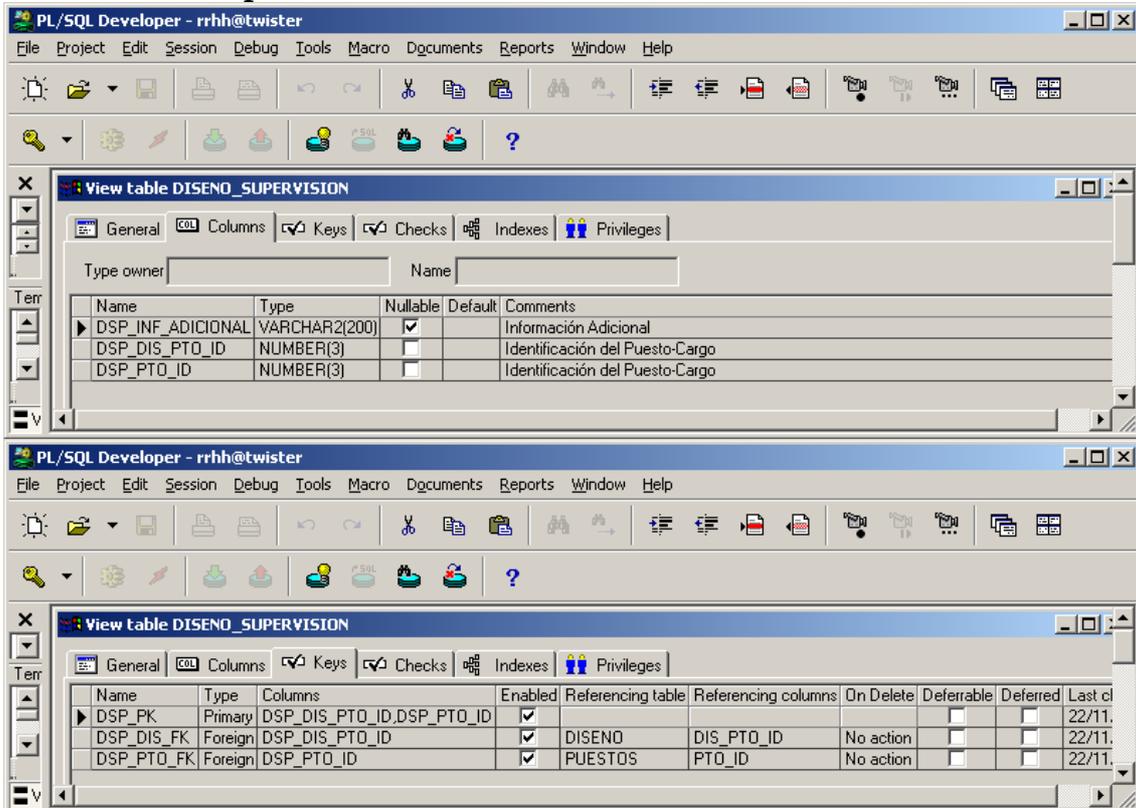


Tabla diseno_subordinacion

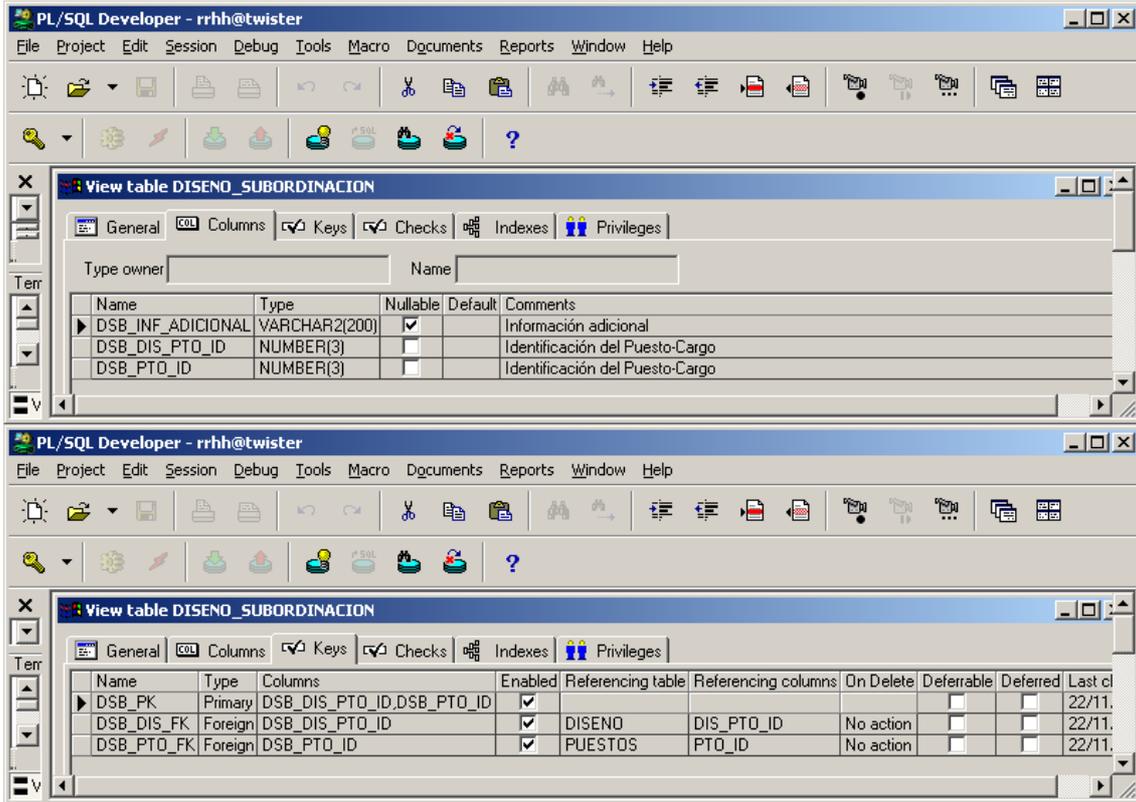


Tabla responsabilidades

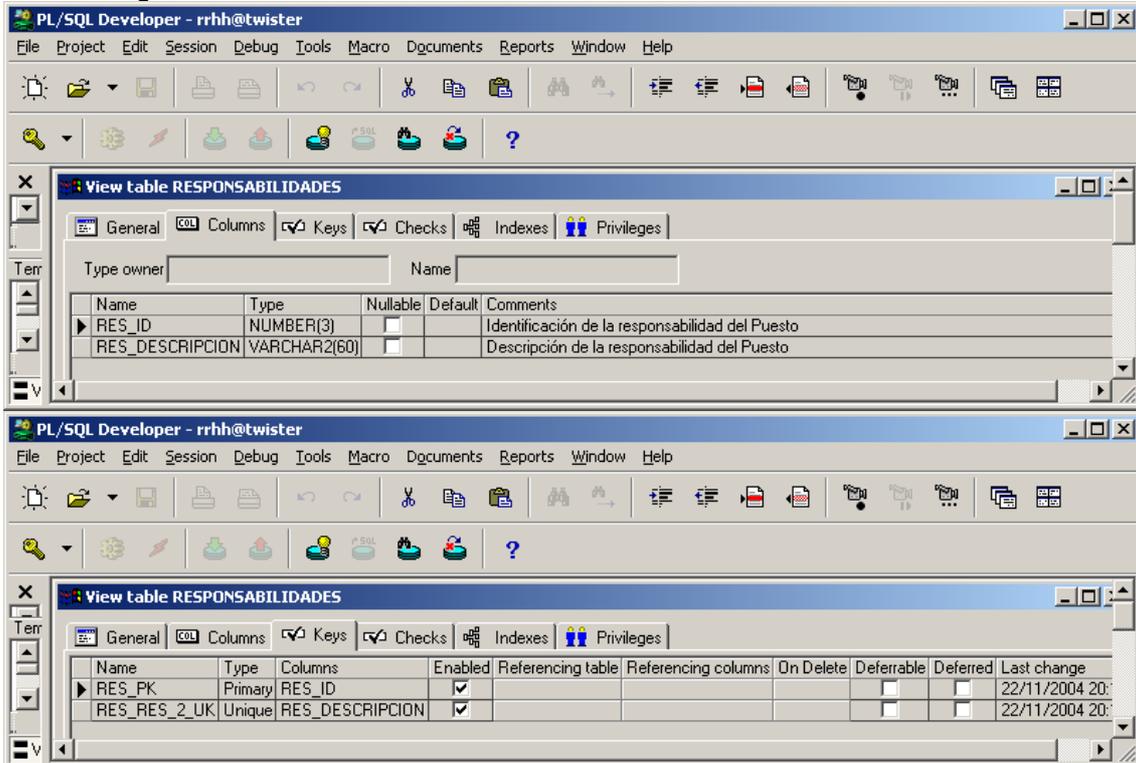


Tabla diseño_responsabilidades

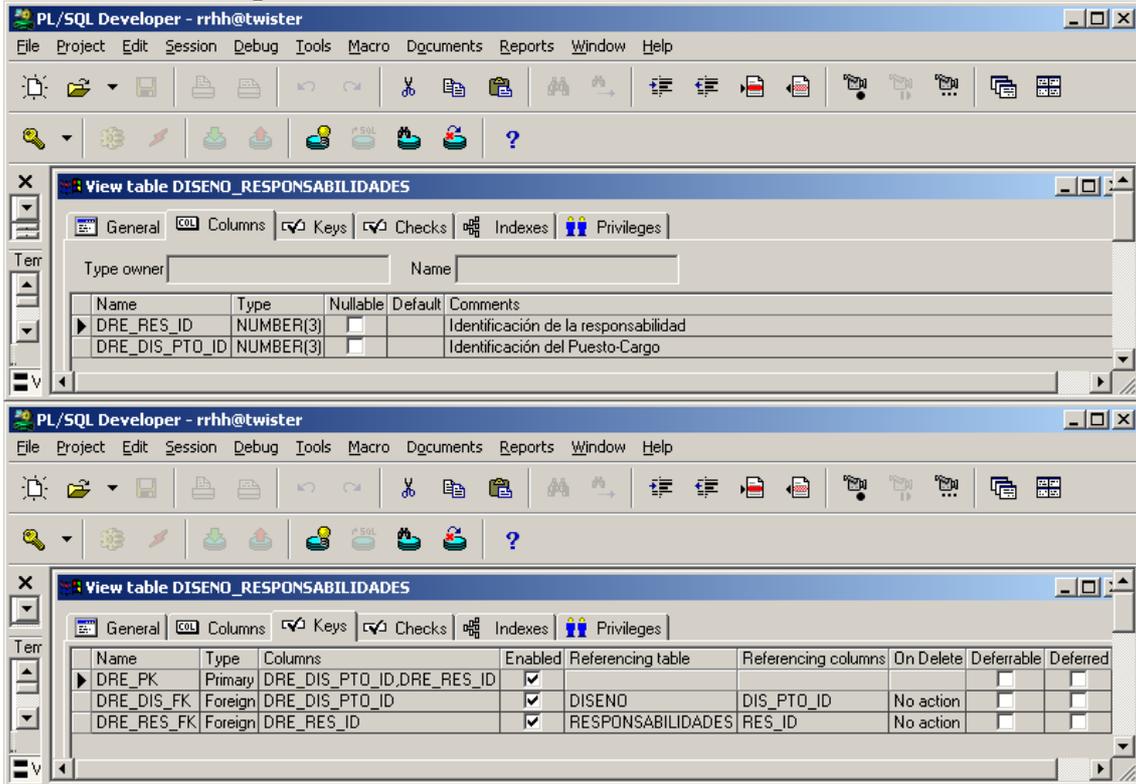


Tabla contactos

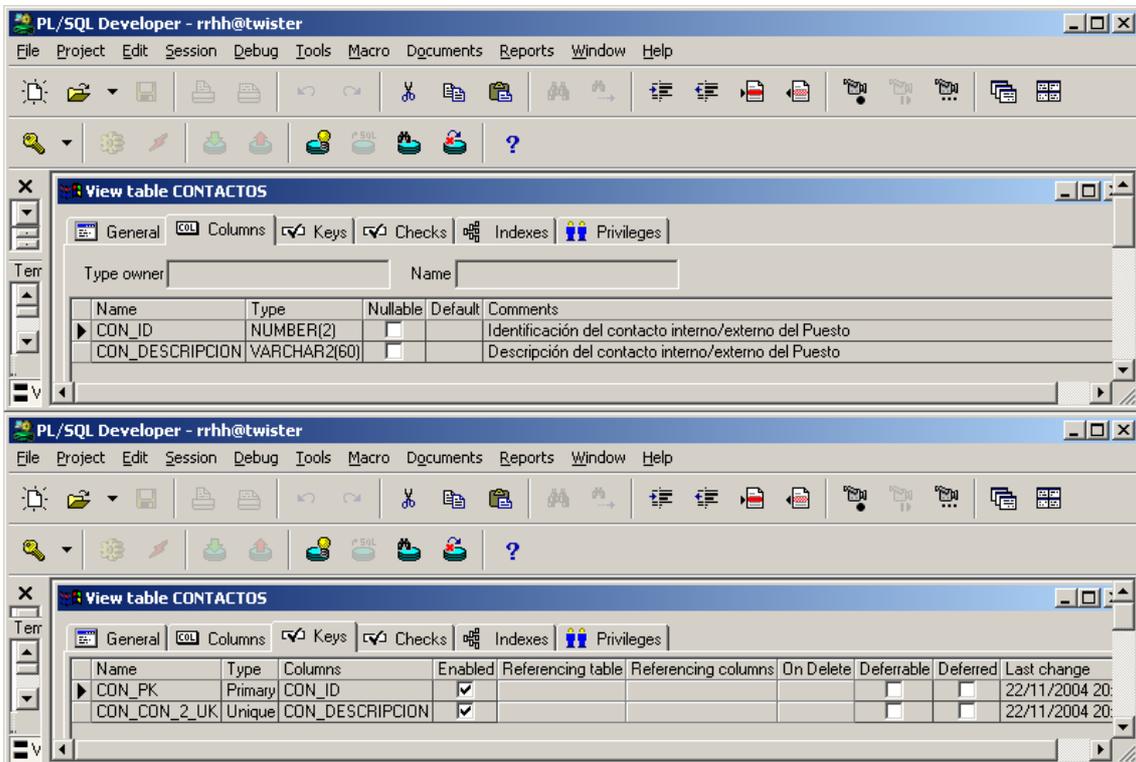


Tabla diseno_contactos

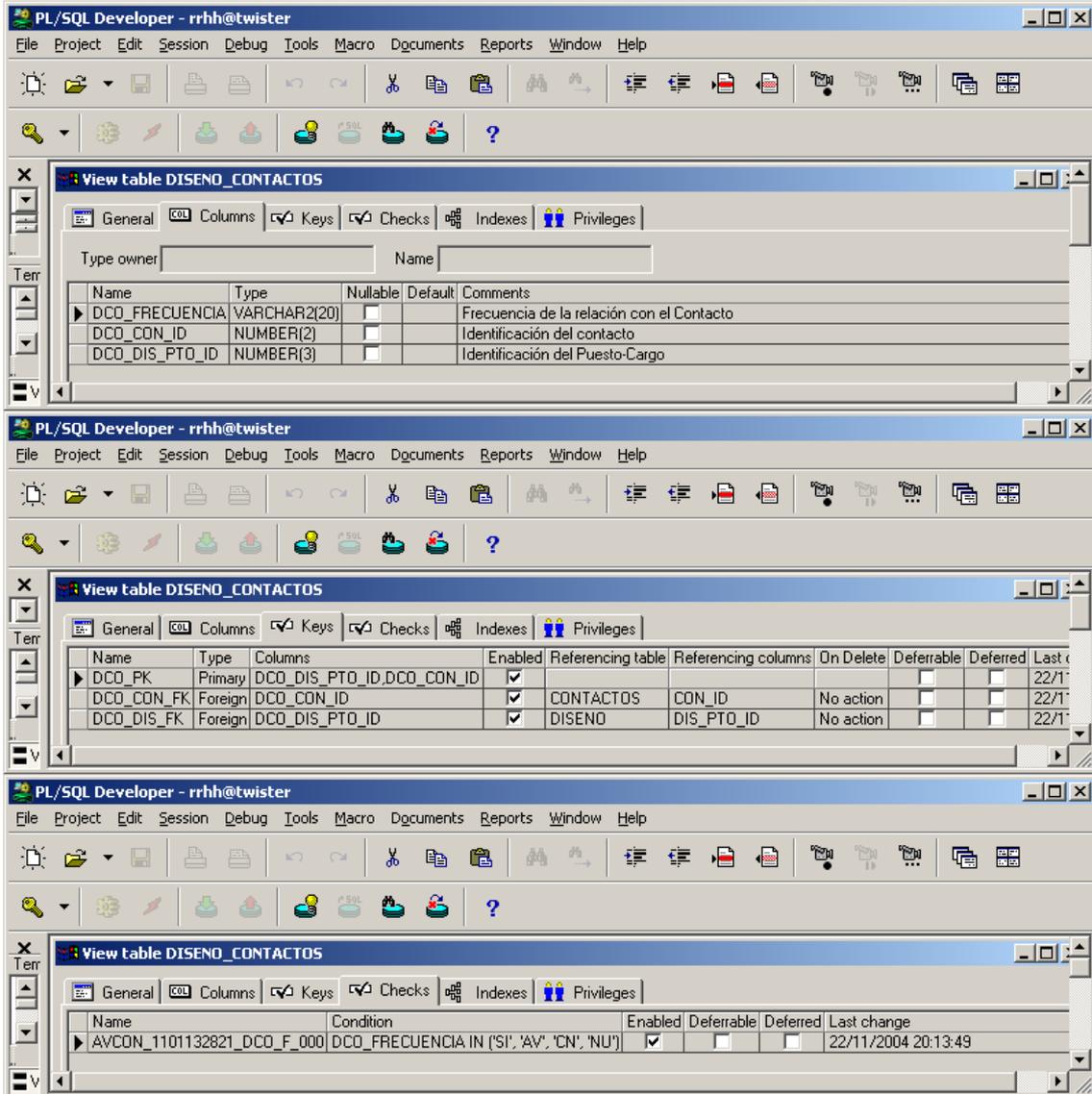


Tabla funciones

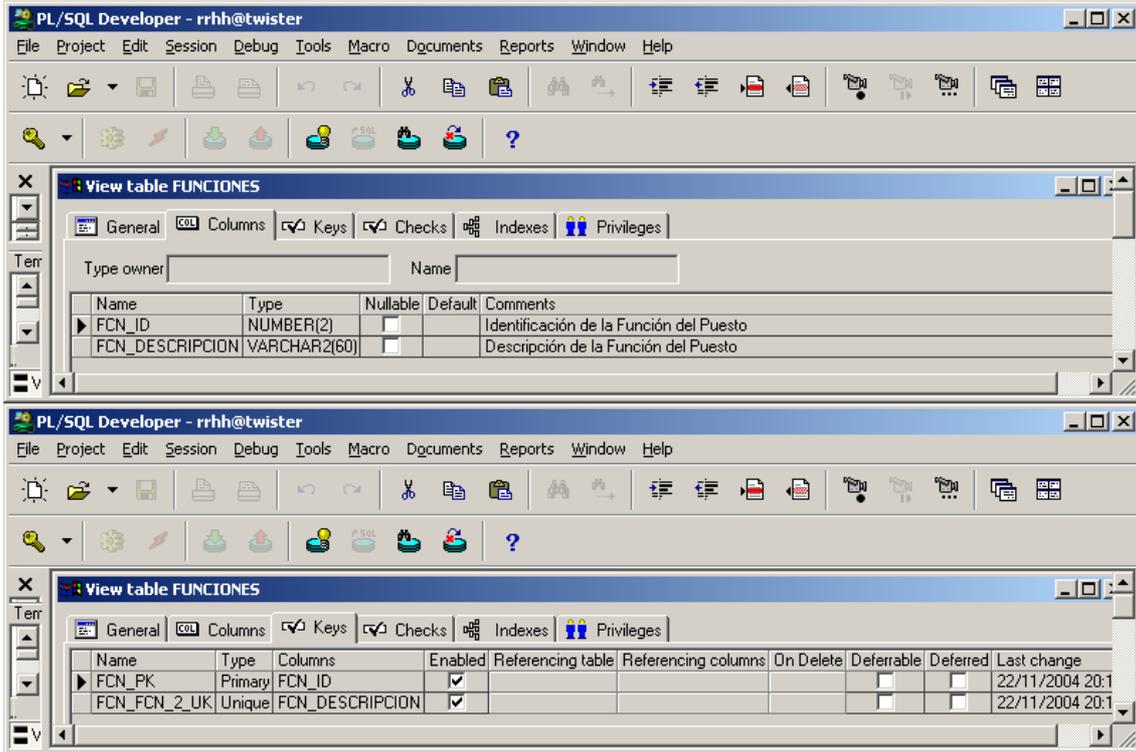


Tabla diseno_funciones

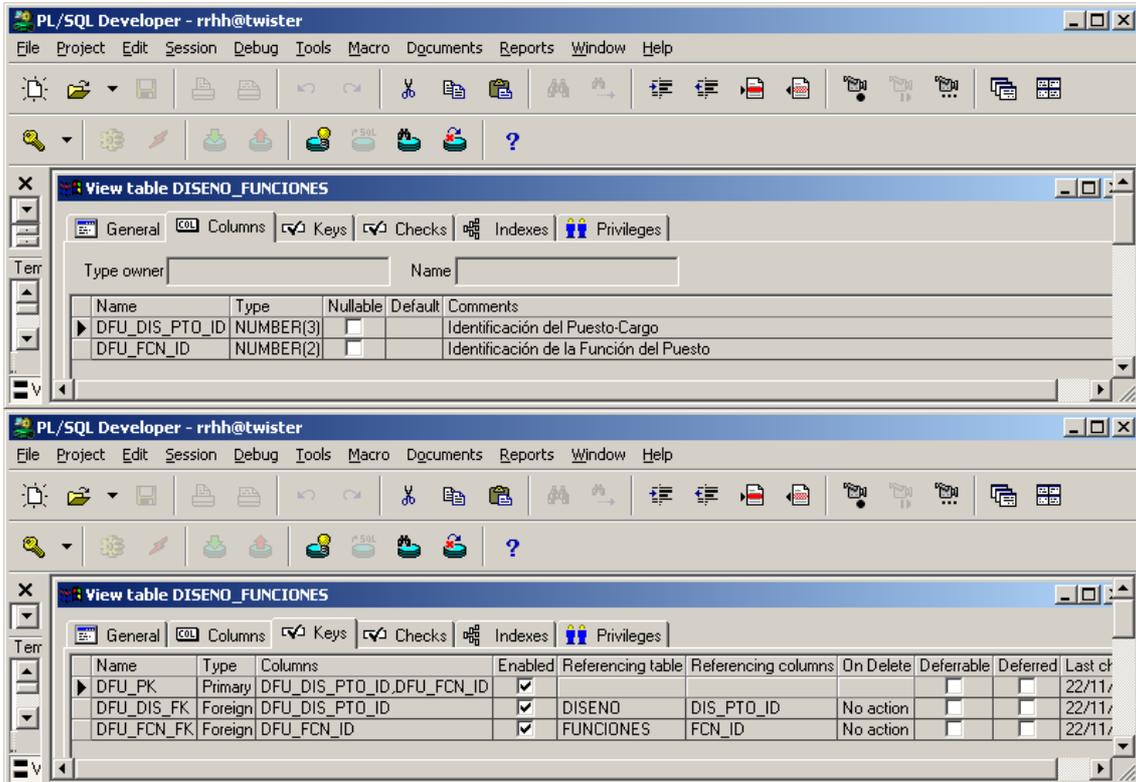


Tabla estudios

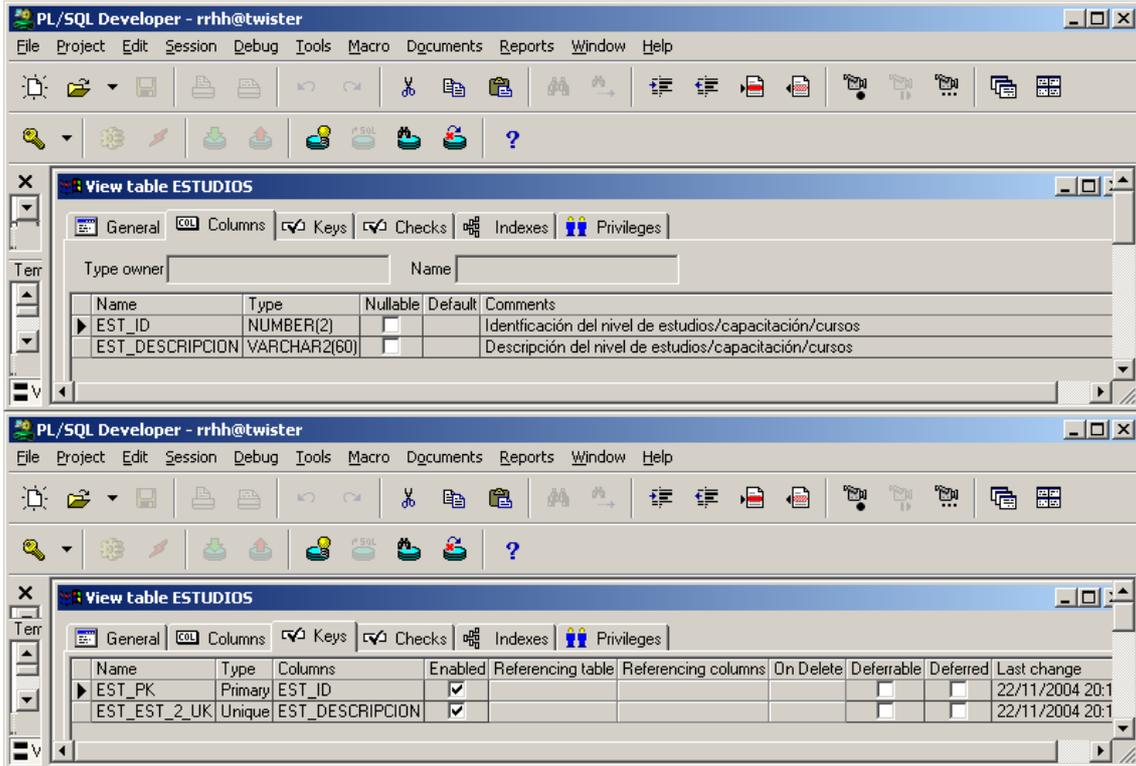


Tabla especialidad

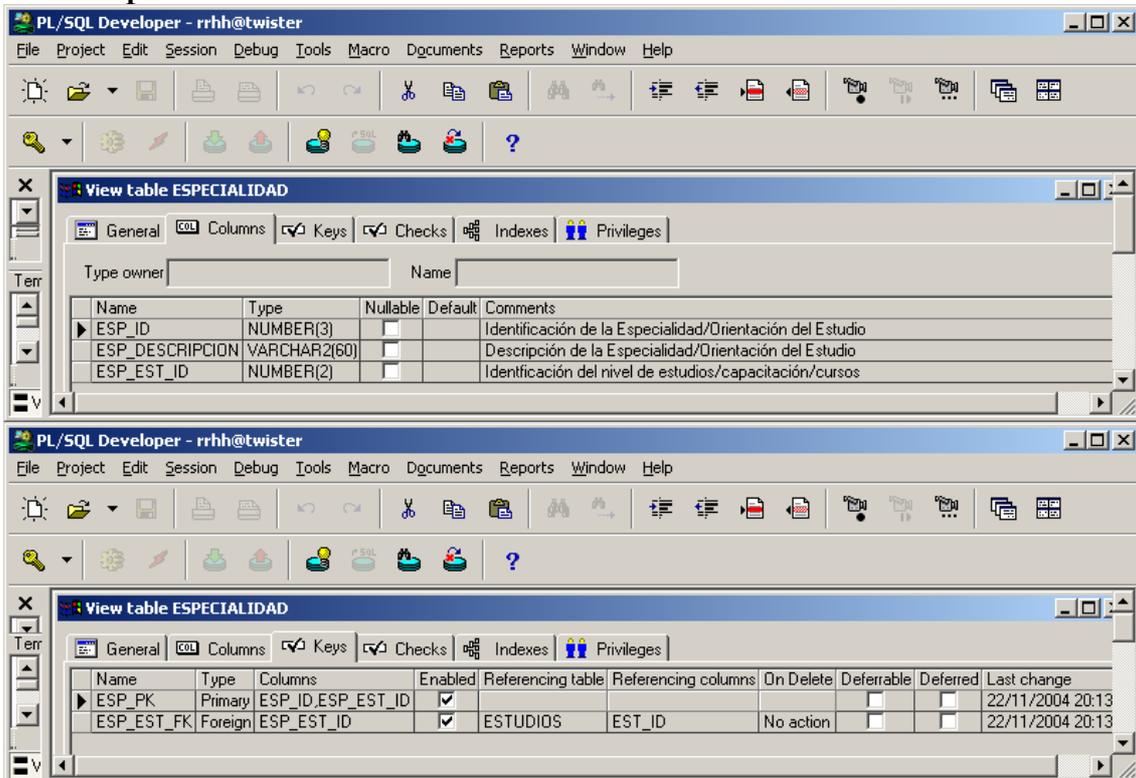


Tabla candidatos_estudios

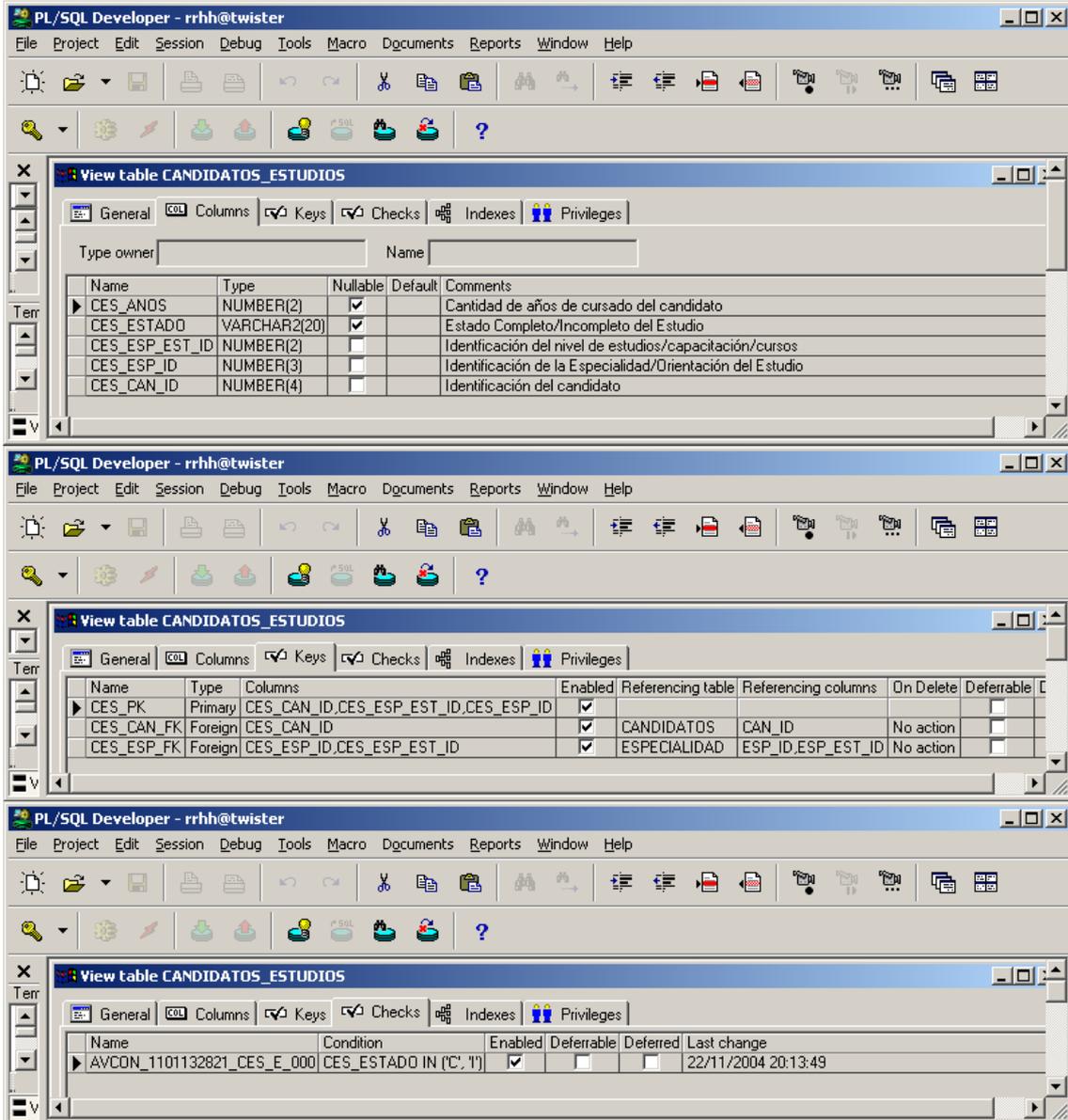


Tabla diseño_estudios

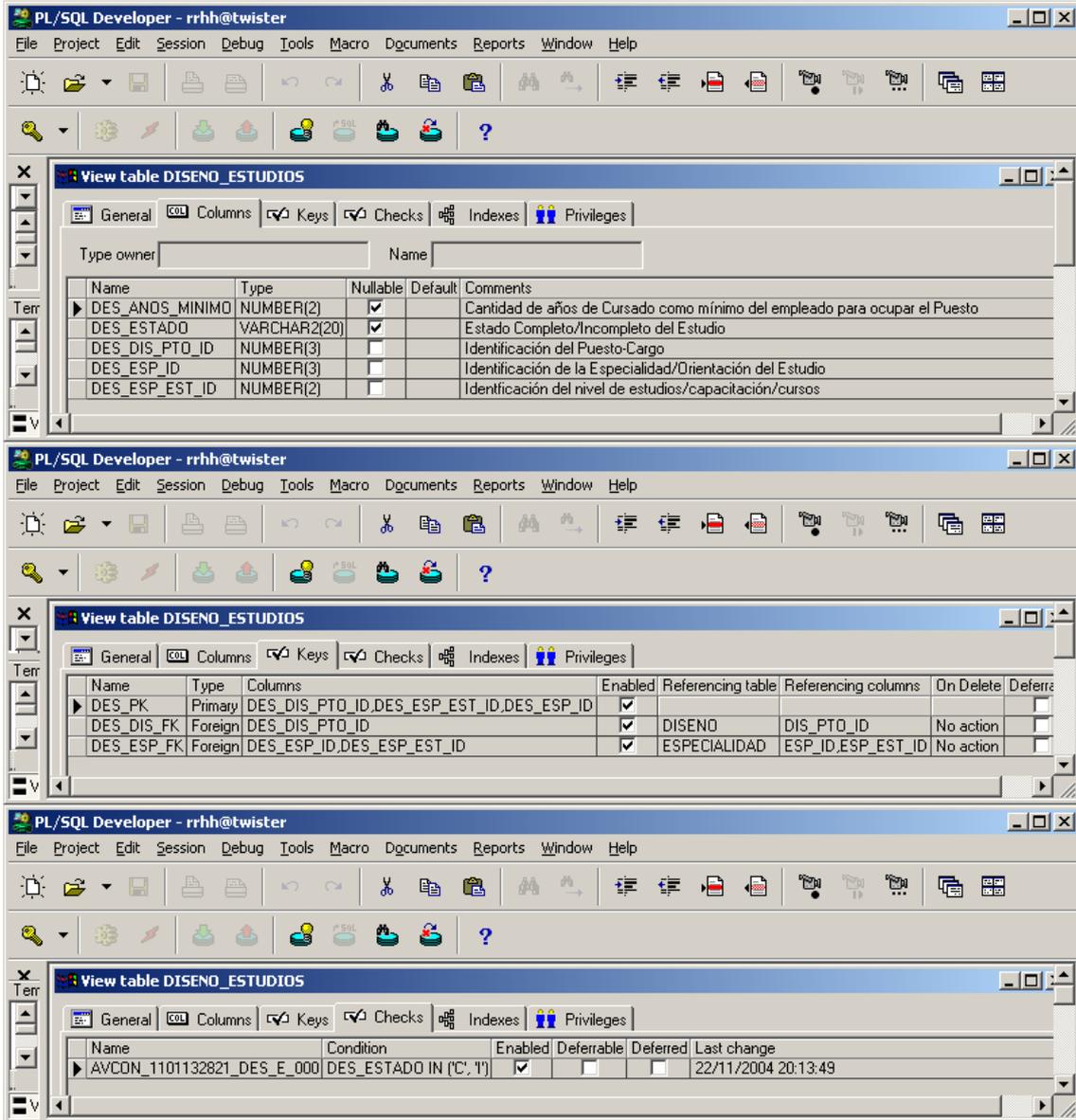


Tabla aptitudes

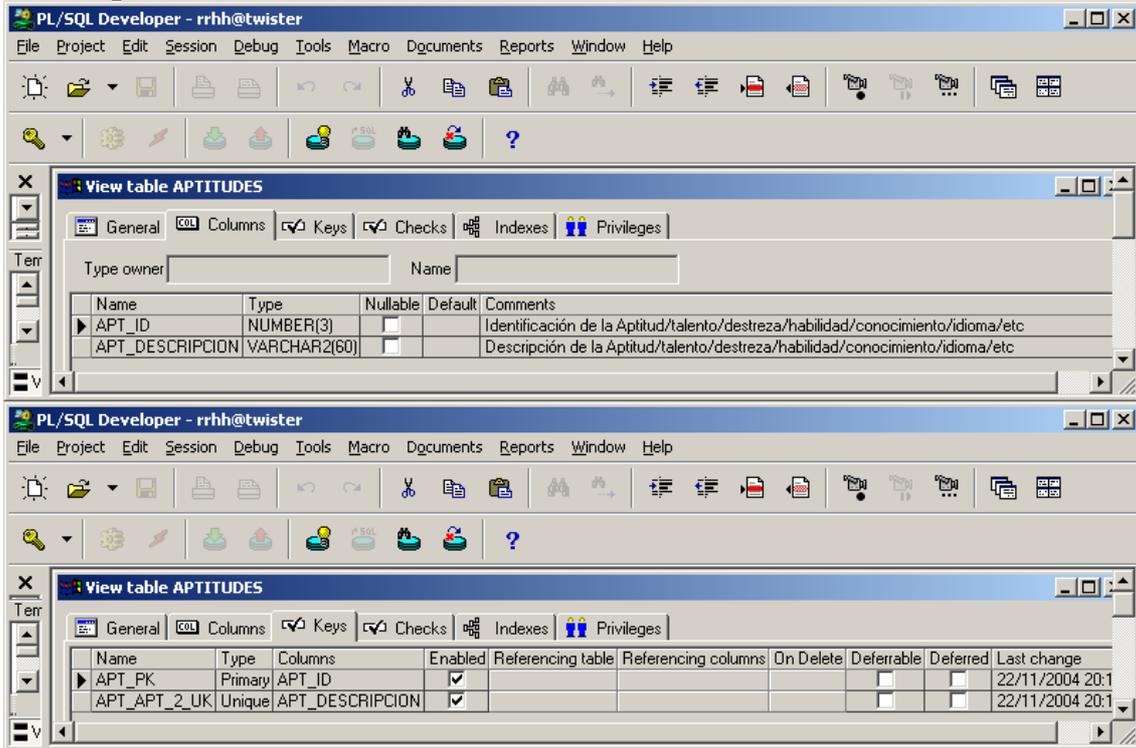


Tabla candidatos_aptitudes

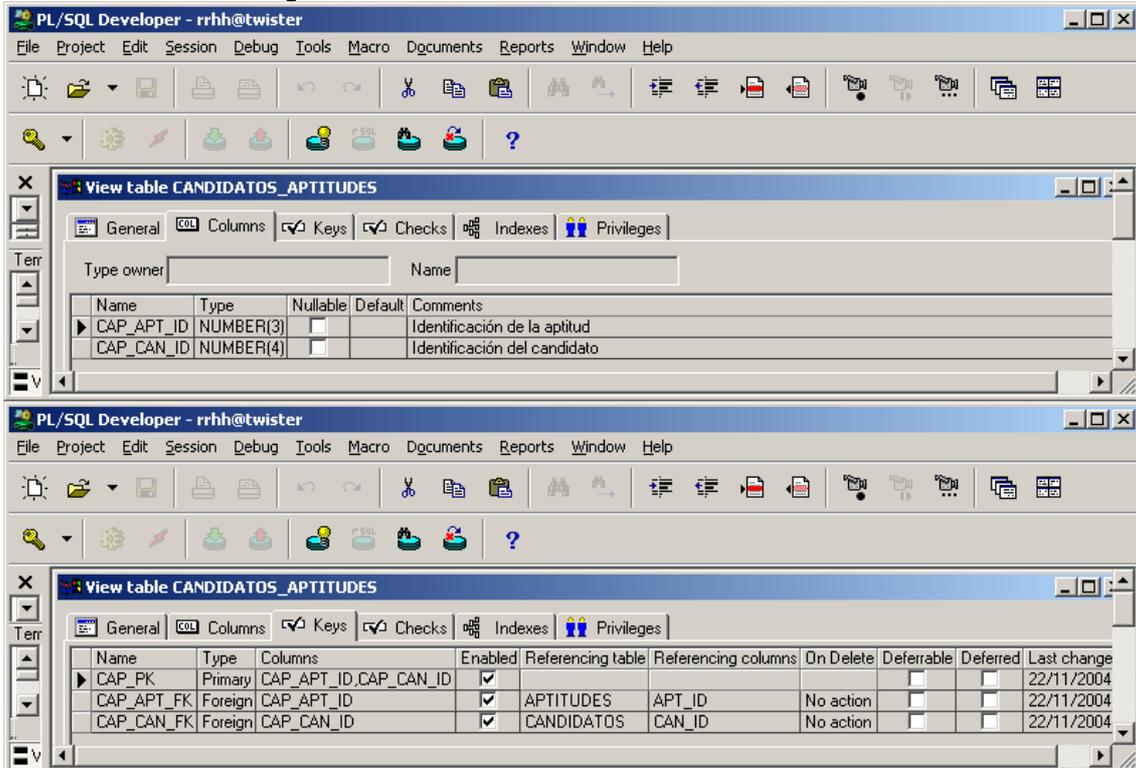


Tabla diseno_aptitudes

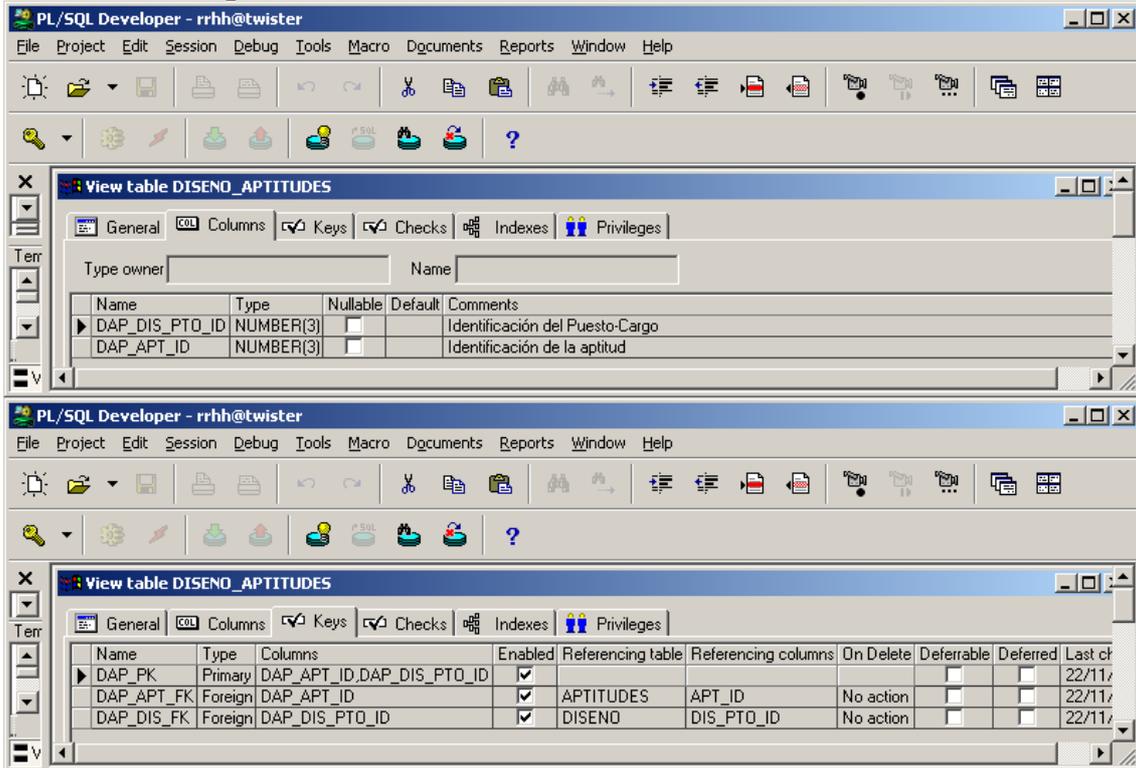


Tabla experiencias

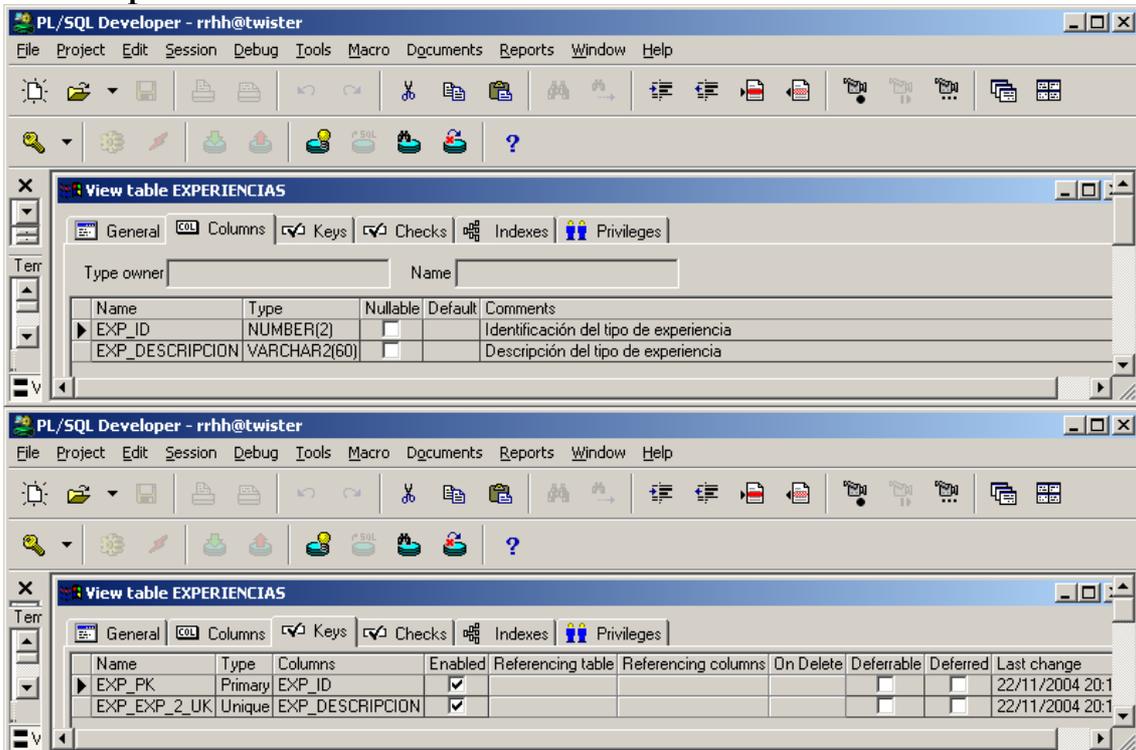


Tabla candidatos_experiencias

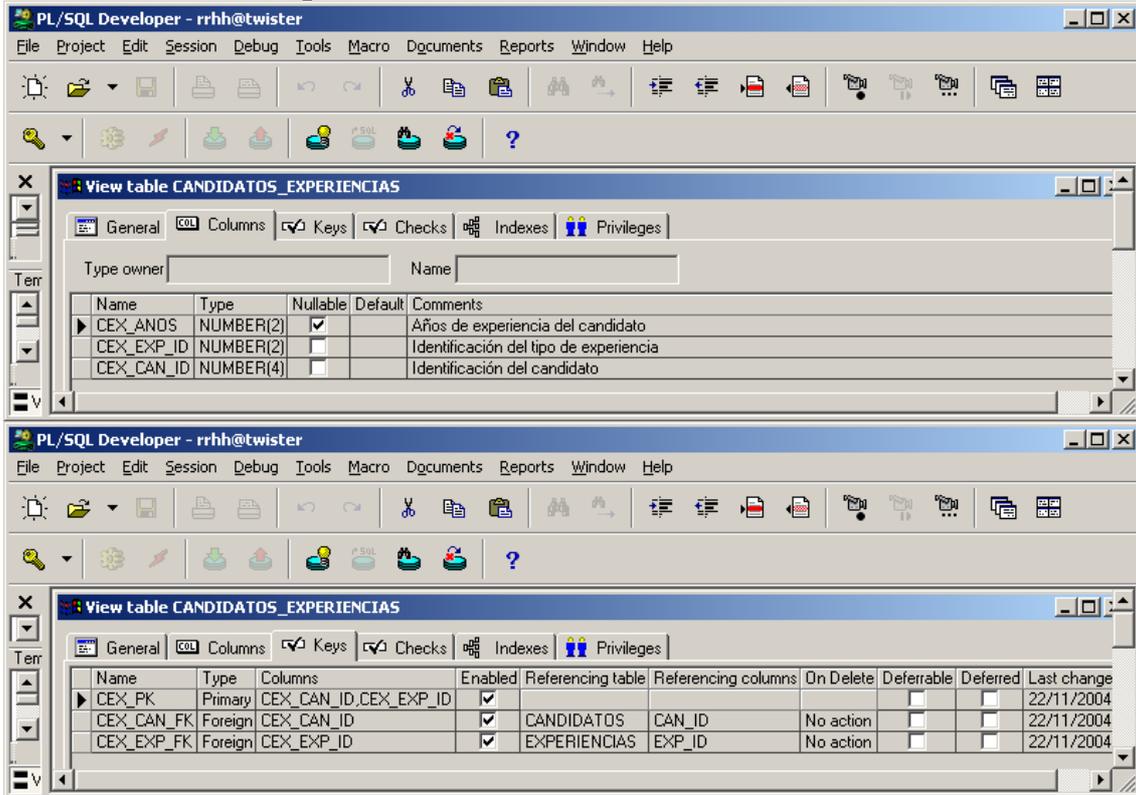


Tabla diseno_experiencias

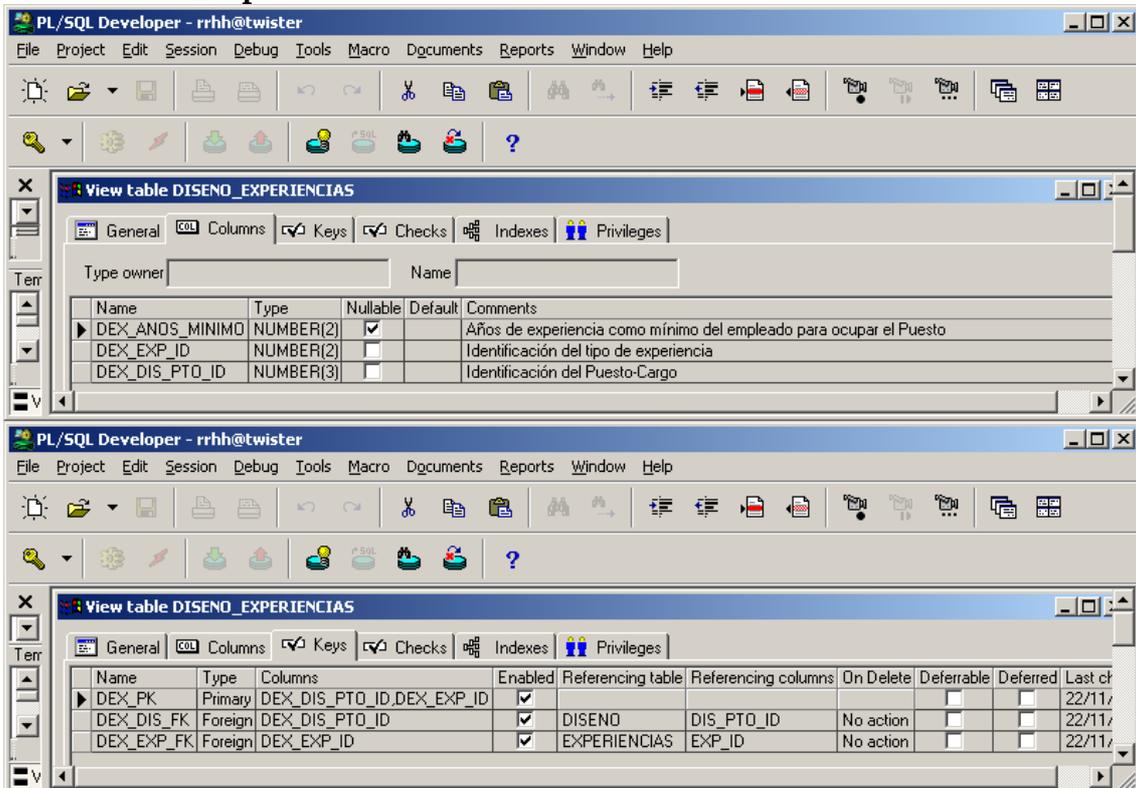


Tabla Temp_table

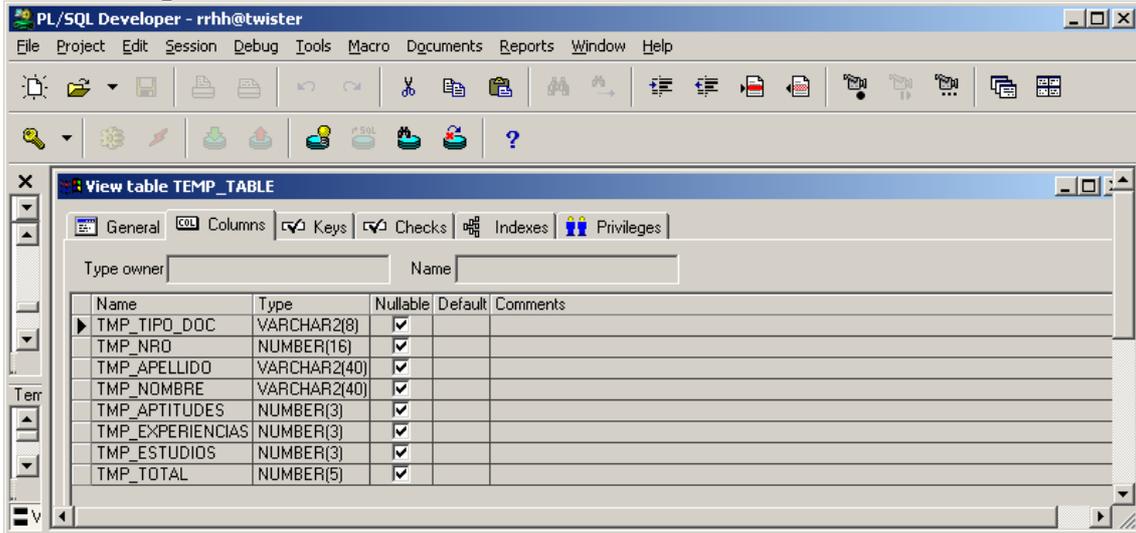
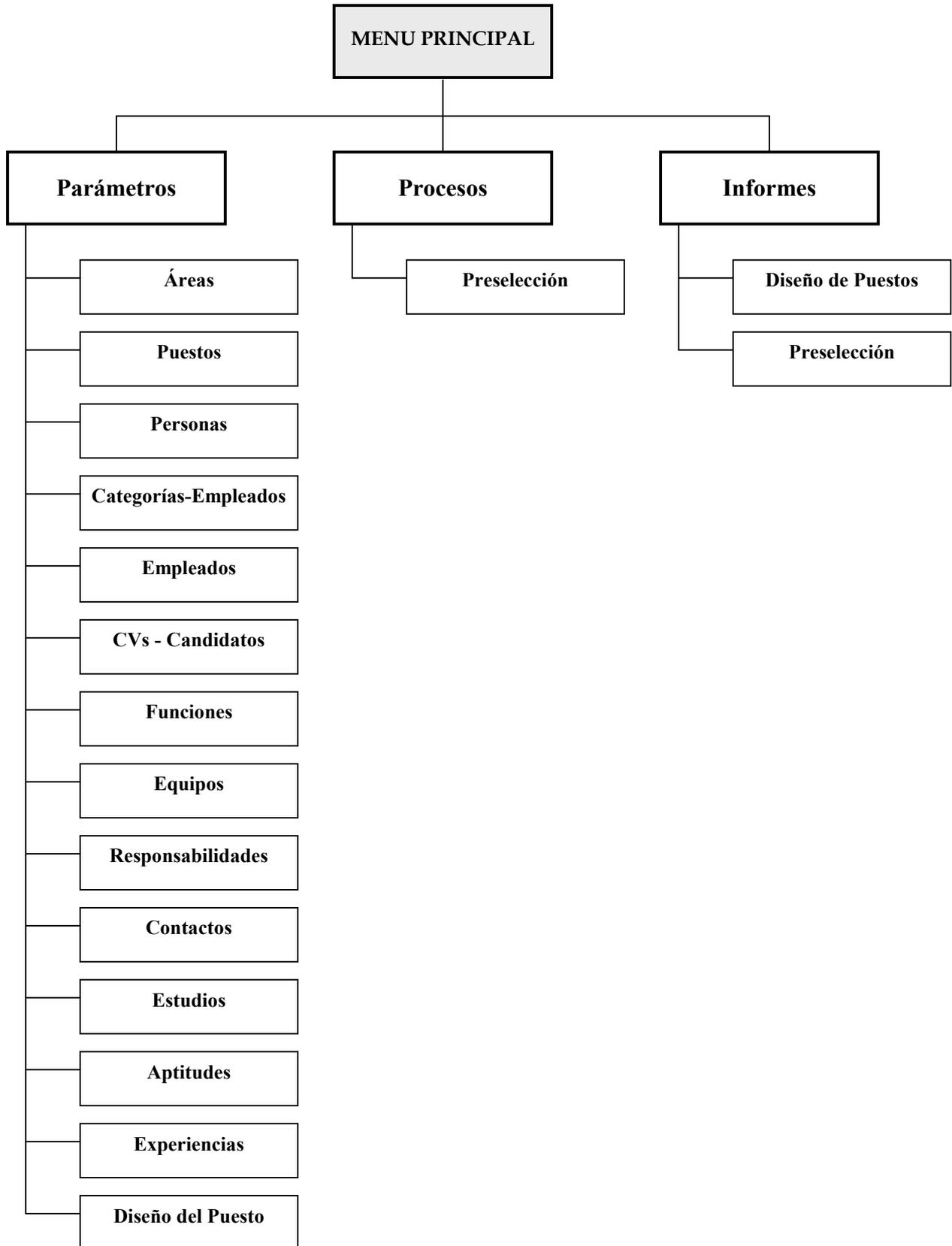


DIAGRAMA JERÁRQUICO DE FUNCIONES



DISEÑO DE INTERFACES EXTERNAS - PANTALLAS

El diseño de la interfaz externa especifica el aspecto, sensación y comportamiento de la parte del sistema que ve el usuario.

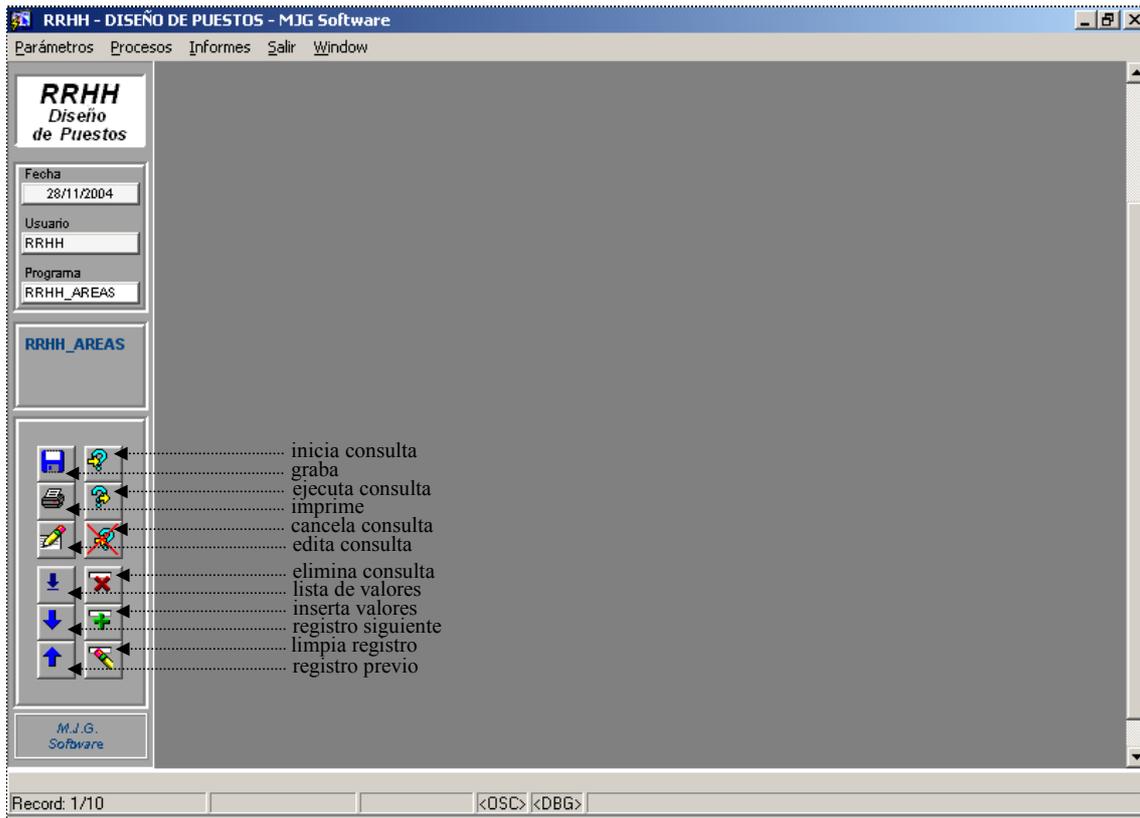
La especificación de diseño escrita sirve para varios propósitos, proporciona un método para documentar y revisar las ideas con los compañeros que es mucho más rápido y más barato que la codificación. Aún la especificación de diseño más breve proporciona un gran avance hacia el cumplimiento de estándares para la apariencia y sensación a lo largo de la aplicación.

La disposición, descripción y diagramas de navegación de las ventanas son herramientas excelentes para la validación de la propuesta de diseño con la comunidad de usuarios. El resultado final es una entrega más rápida de un producto terminado de alta calidad.

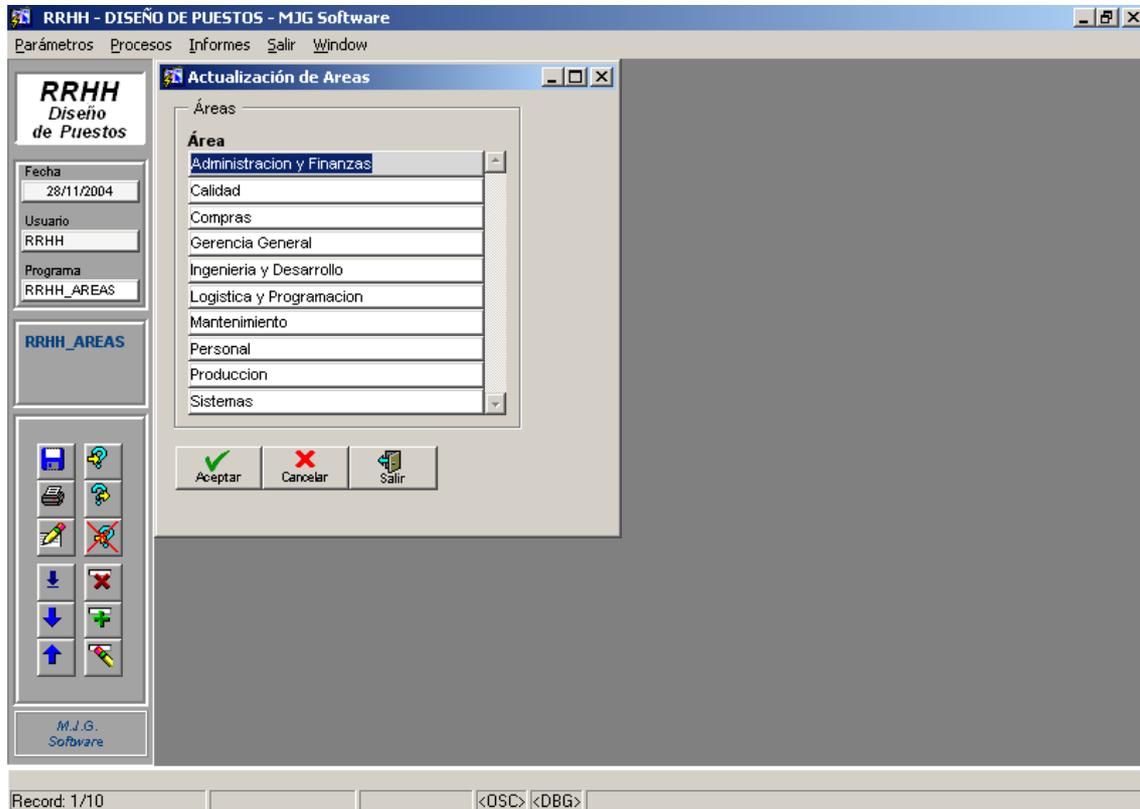
Las siguientes interfases externas o pantallas fueron realizadas por el componente de modelado Editor de Diseño de Oracle Designer.¹²¹

¹²¹ *Op. Cit.* Parte II - Marco teórico de Referencia, Conceptos de Base de Datos y Herramientas de Desarrollo de Oracle, Pág 32.

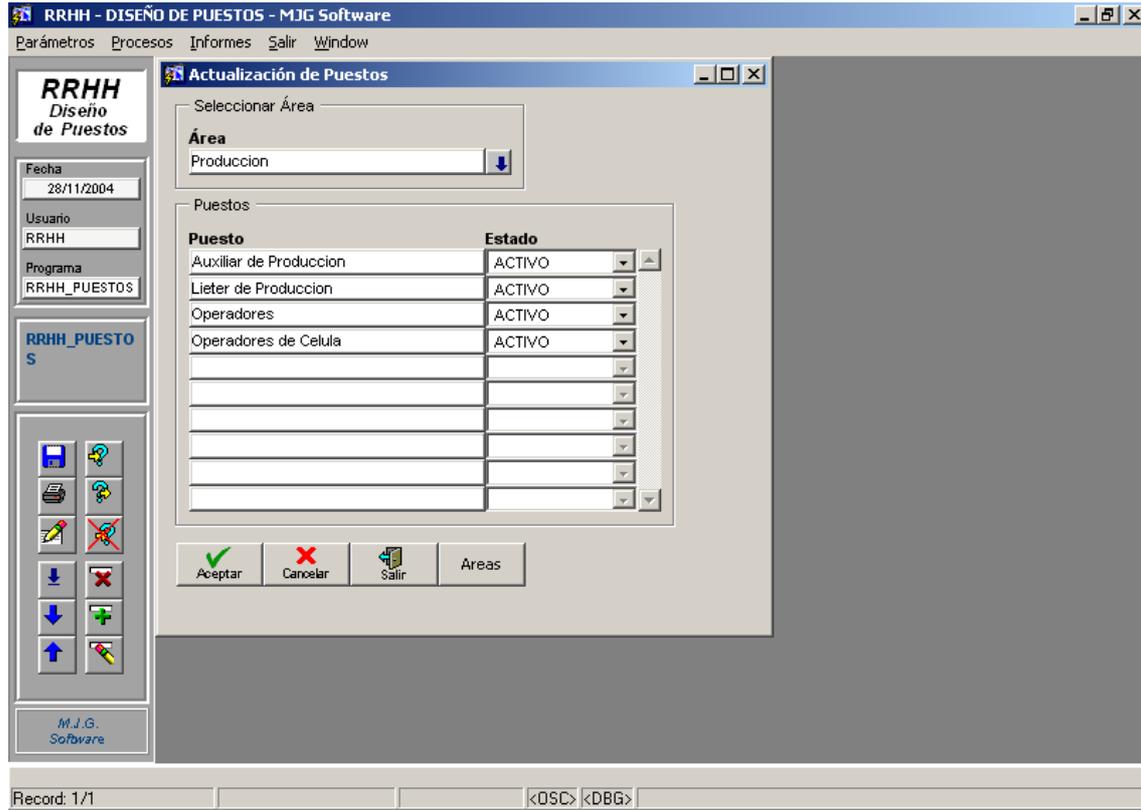
Pantalla Principal de Manejo de Datos



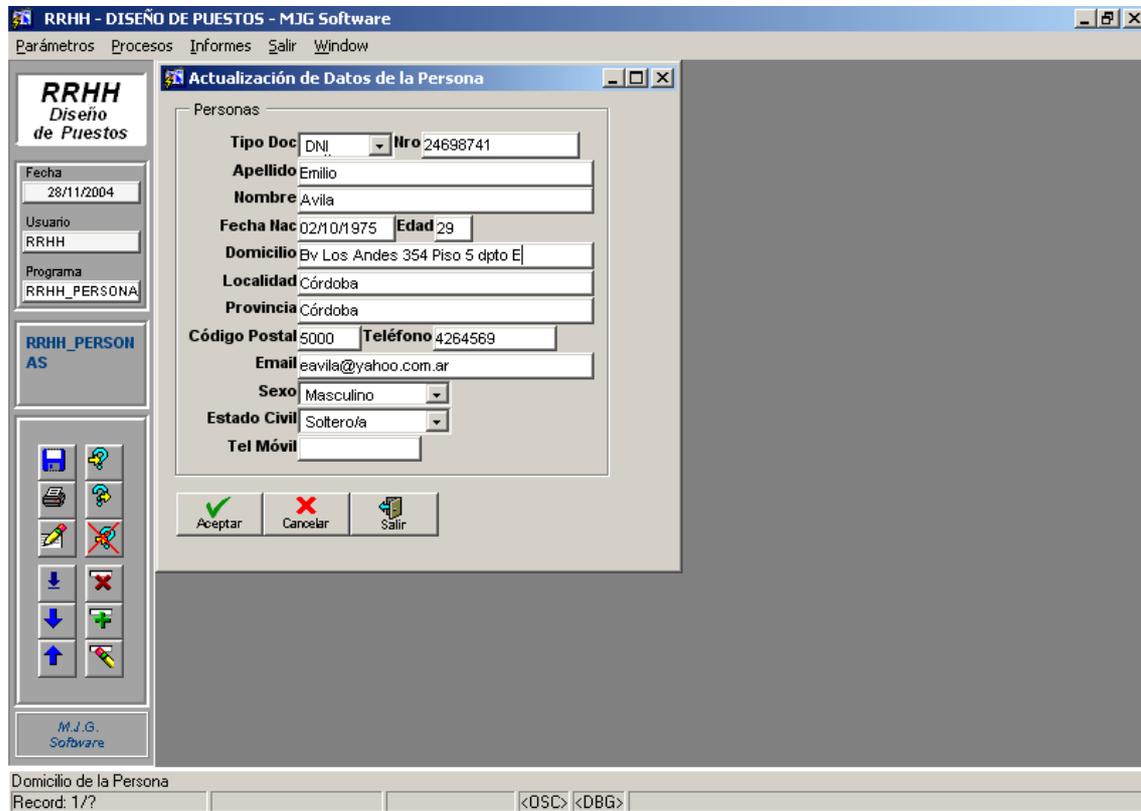
Pantalla de Actualización de Areas



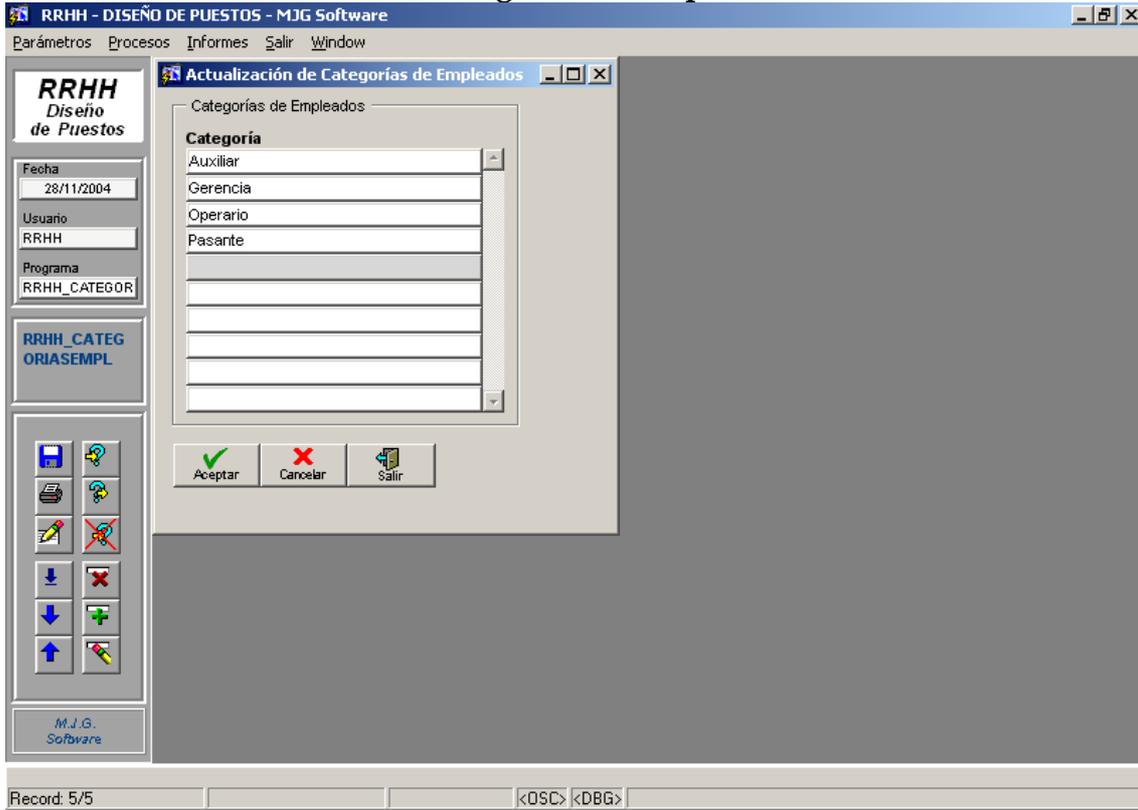
Pantalla de Actualización de Puestos



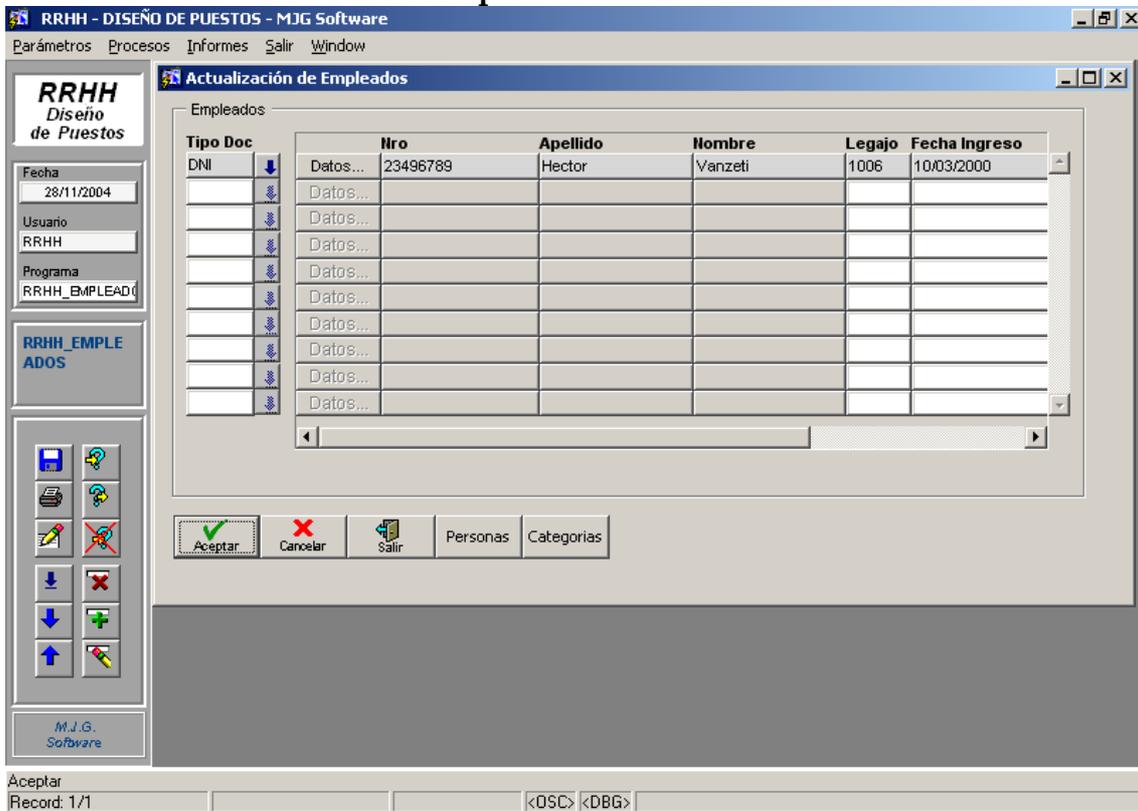
Pantalla de Actualización de Personas



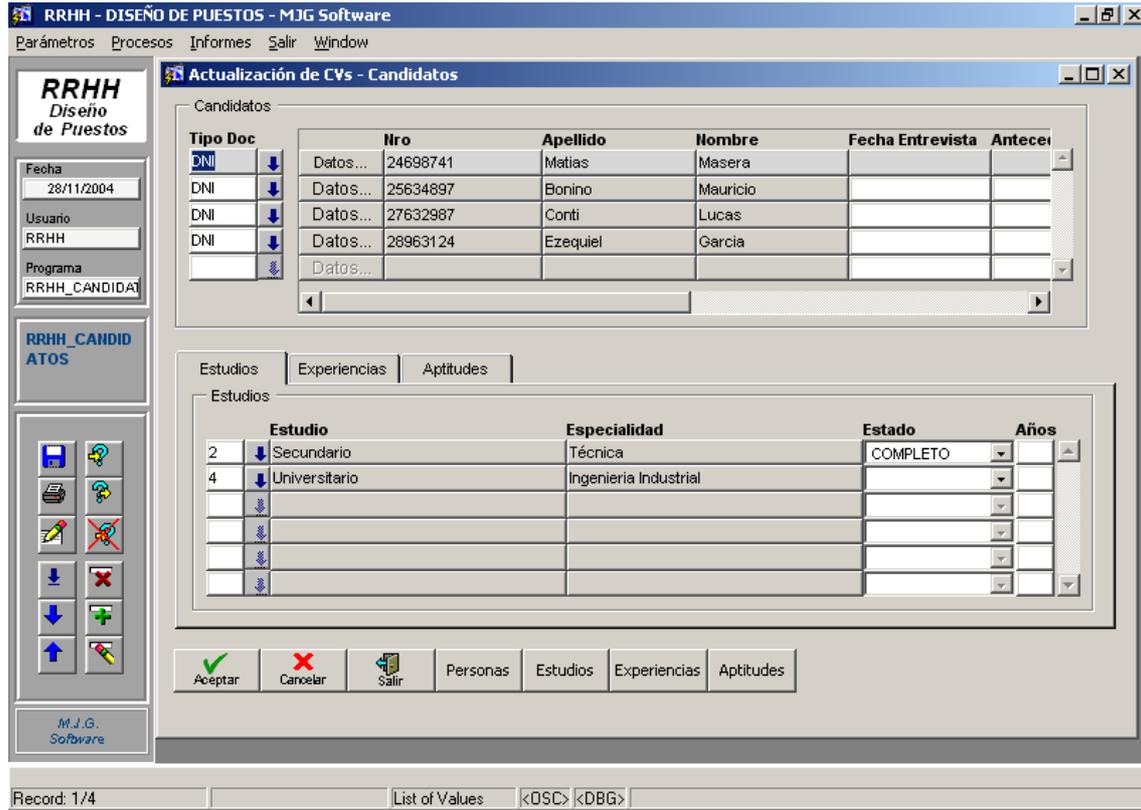
Pantalla de Actualización de Categorías de Empleados



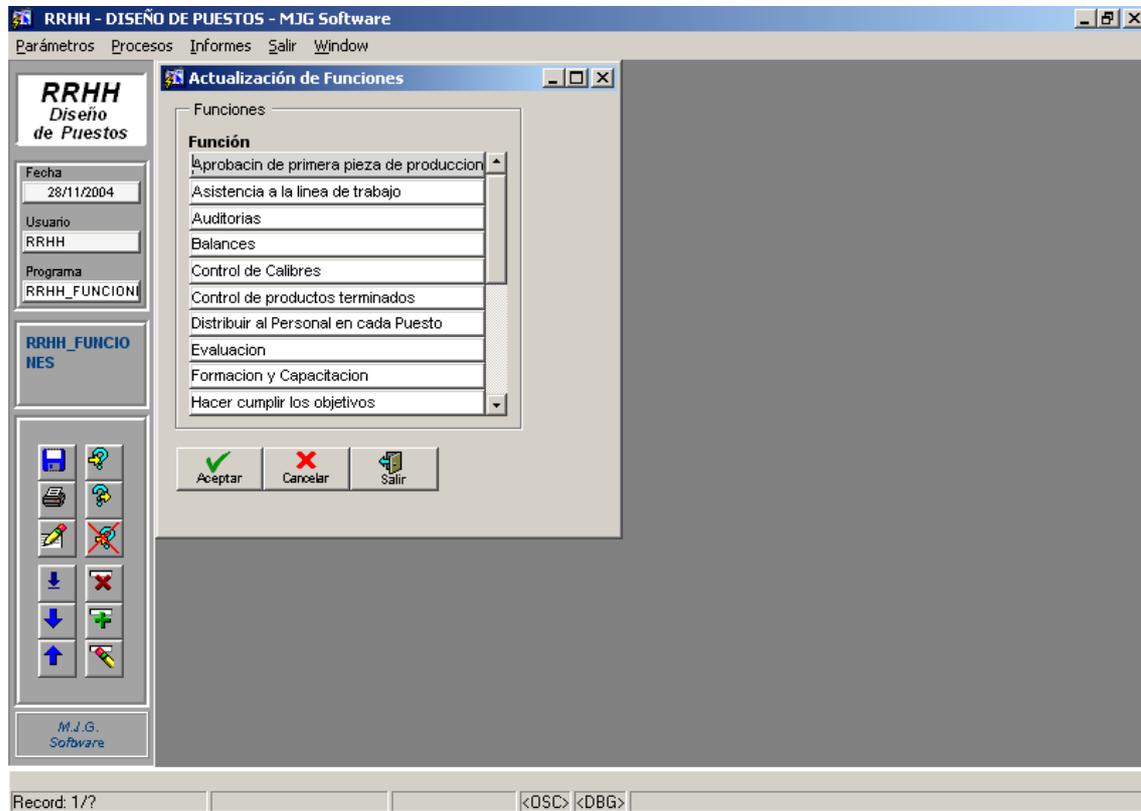
Pantalla de Actualización de Empleados



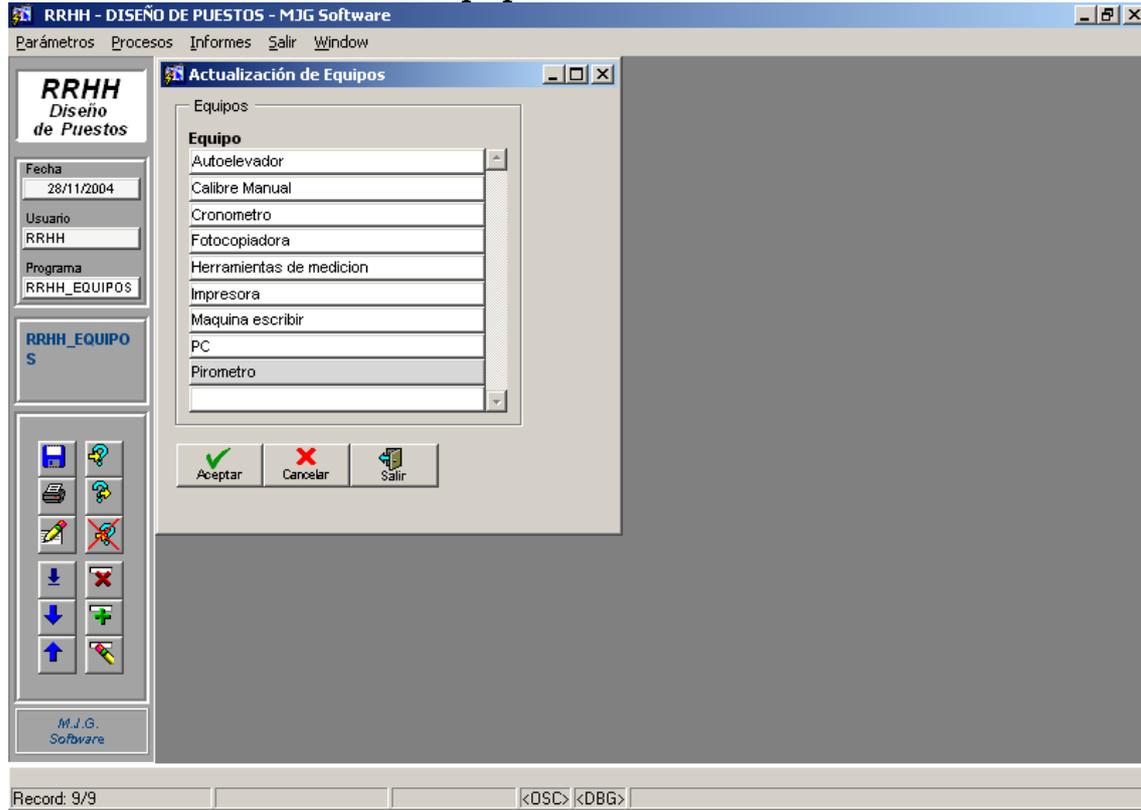
Pantalla de Actualización de Currículums de Candidatos



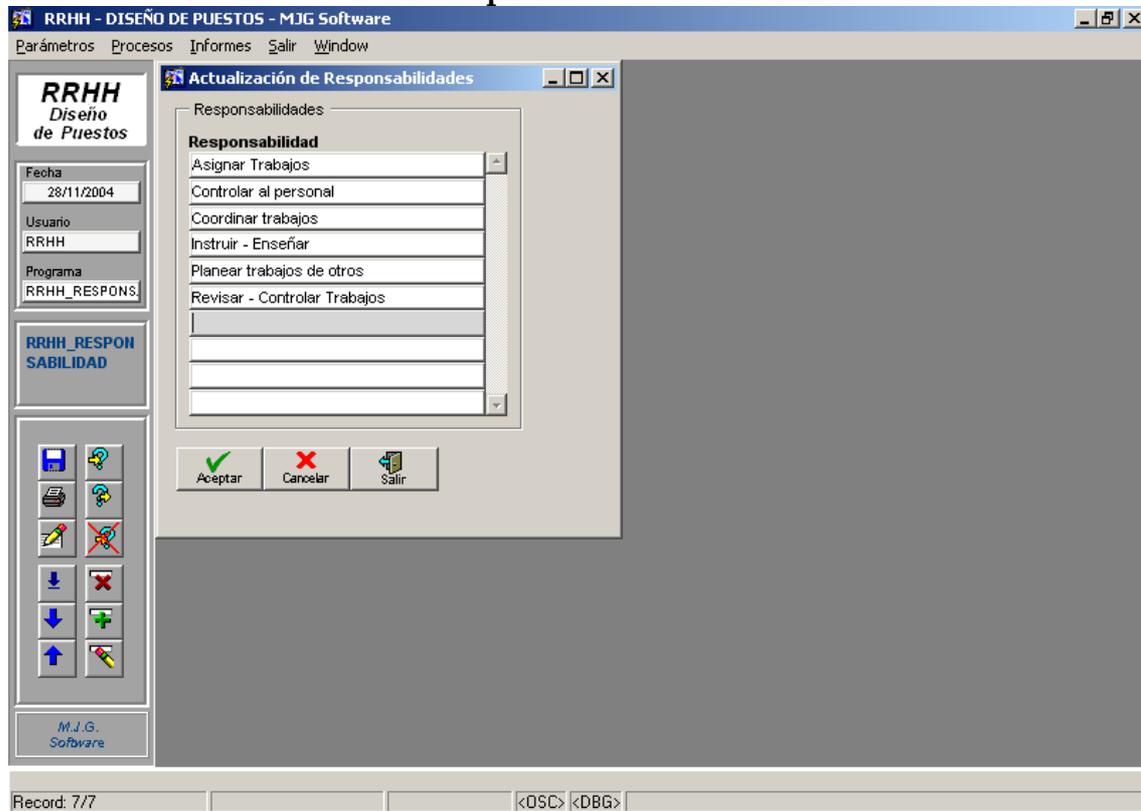
Pantalla de Actualización de Funciones



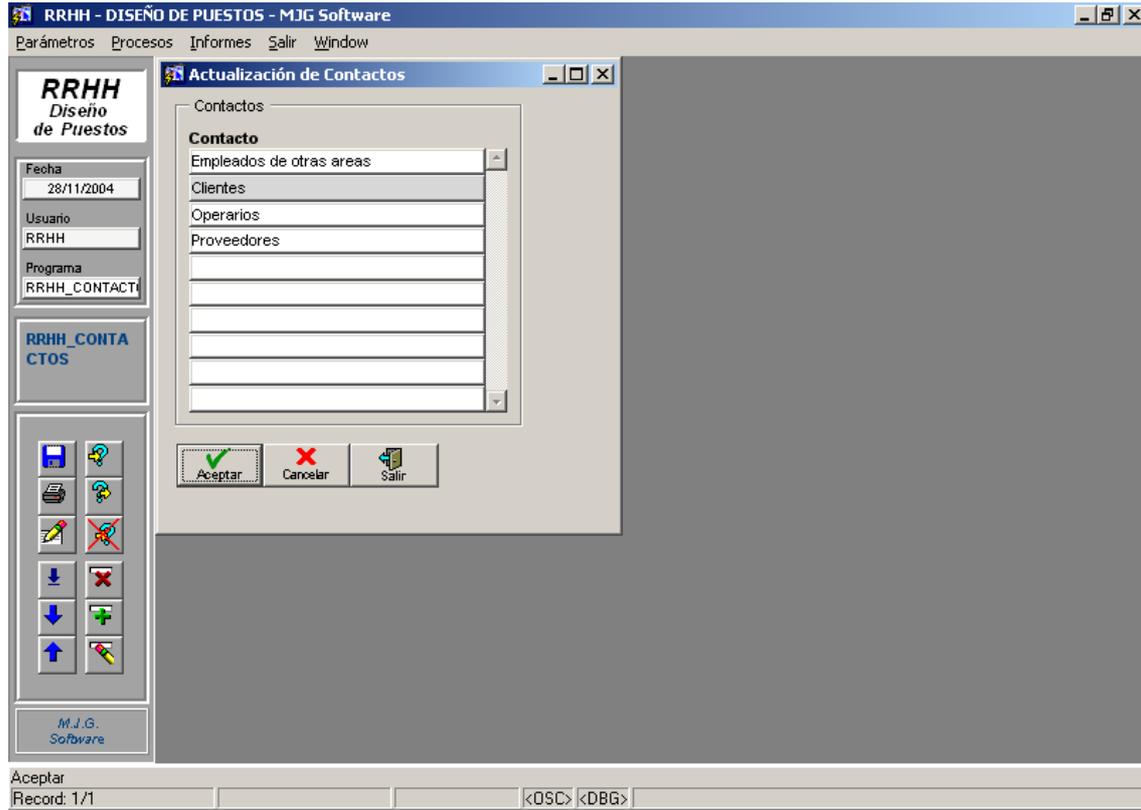
Pantalla de Actualización de Equipos



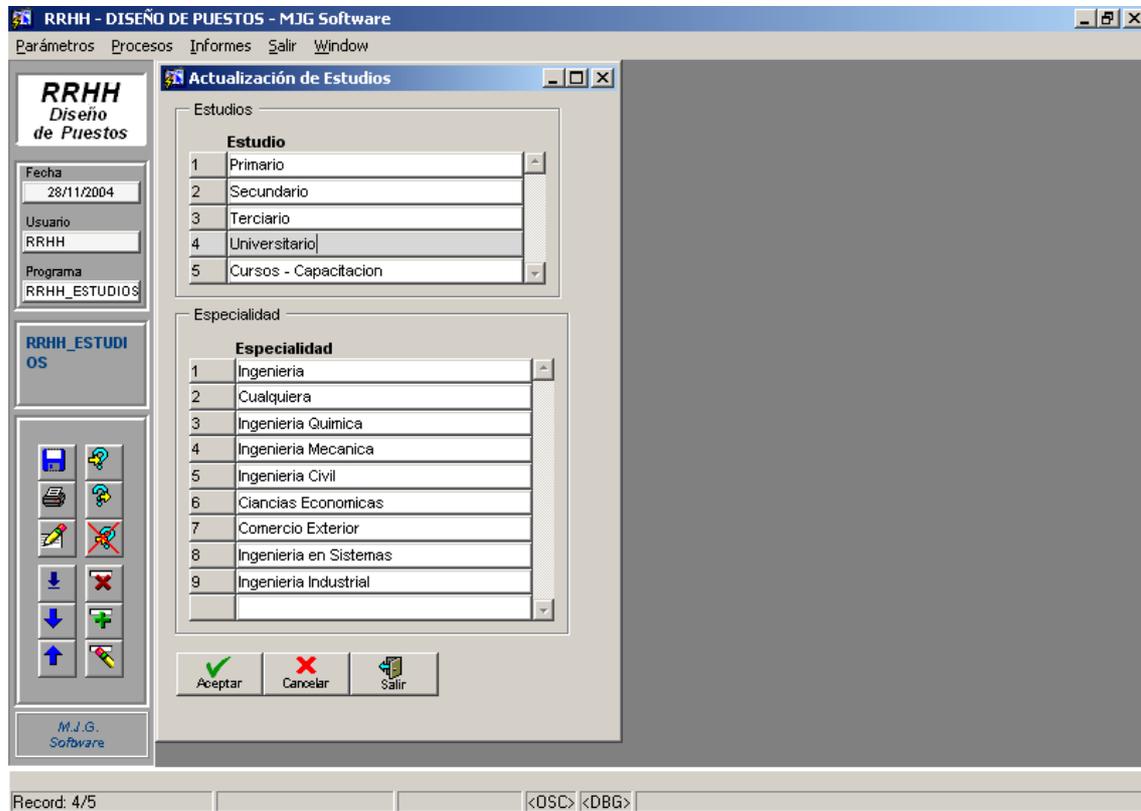
Pantalla de Actualización de Responsabilidades



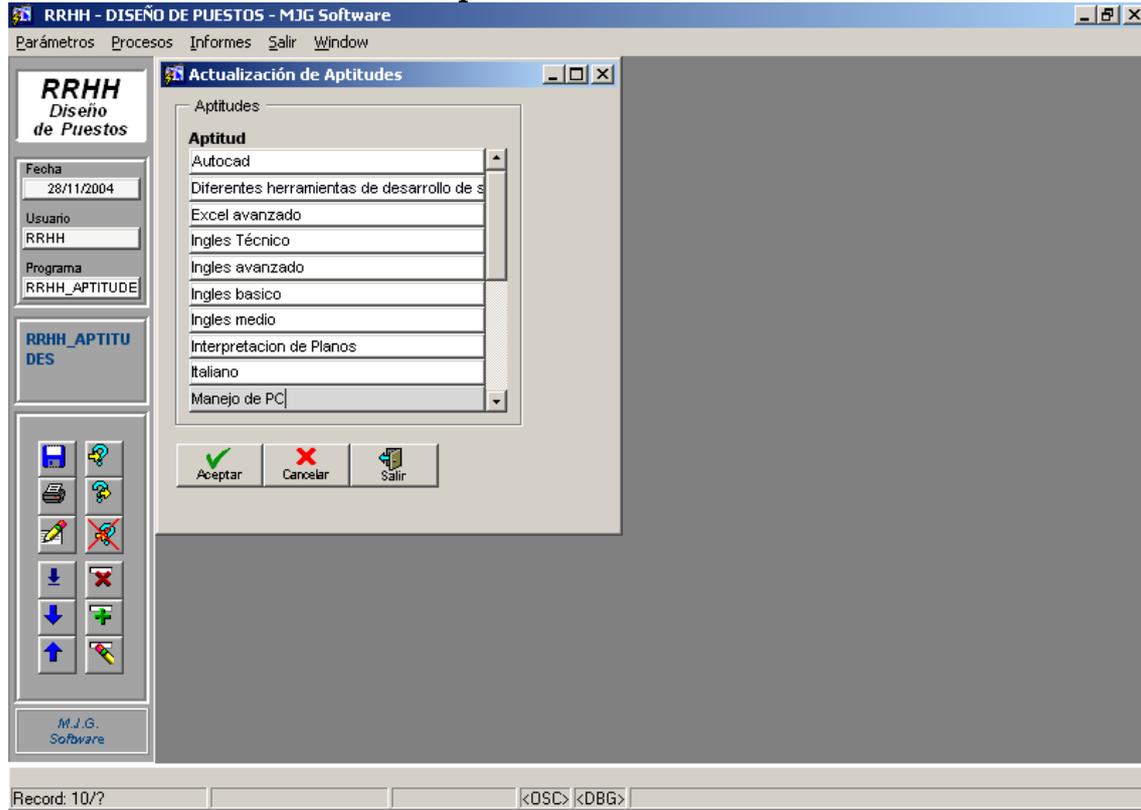
Pantalla de Actualización de Contactos



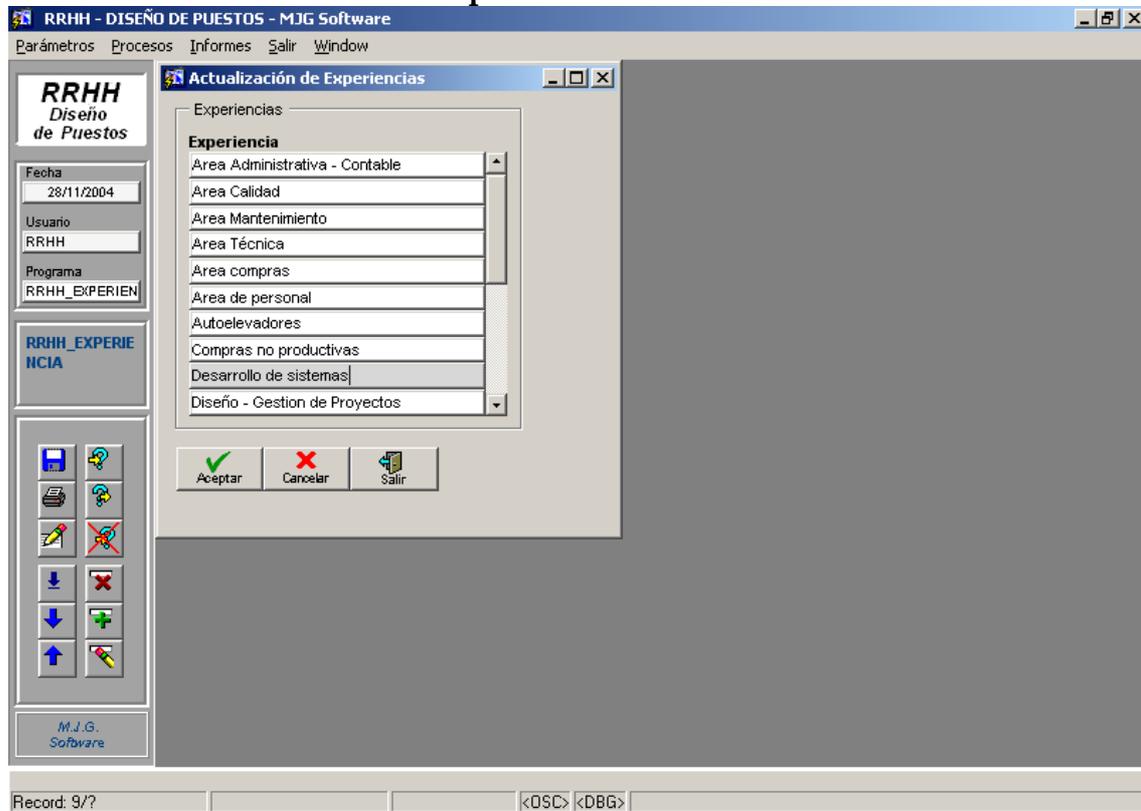
Pantalla de Actualización de Estudios



Pantalla de Actualización de Aptitudes



Pantalla de Actualización de Experiencias



Pantalla de Actualización del Diseño del Puesto

RRHH - DISEÑO DE PUESTOS - MJG Software

Parámetros Procesos Informes Salir Window

RRHH
Diseño de Puestos

Fecha: 28/11/2004
Usuario: RRHH
Programa: RRHH_DISEÑO

RRHH_DISEÑO

Actualización del Diseño del Puesto

Seleccionar Puesto

Puesto: Auxiliar de Produccion Área: Produccion

Descripción Funciones Contactos Responsabilidades Equipos Empleados

Descripción

Código: AP01 Esfuerzo Mental: Presion con trato directo con el personal -
Fecha Revision: 10/10/2004 Inconveniente: Coordinacion con los demas departamentos
Efectuado Por: Carolina Castillo Condición: Regular
Fecha Revision Previa: Relación: Buena
Objetivo: Cumplir con las programaciones establecidas Propuesta: Mantenimiento general de máquinas y herr
Resumen Actividades: Reacomodar y asistir al personal haciendo Riesgos:
Esfuerzo Físico: Caminar verificando Errores: Mala distribucion del personal en produccion
Información Adicional: Edad Mínima: 22

Aceptar Cancelar Salir Puestos

Record: 25/? <OSC> <DBG>

Continuación Pantalla de Actualización del Diseño del Puesto

RRHH - DISEÑO DE PUESTOS - MJG Software

Parámetros Procesos Informes Salir Window

RRHH
Diseño de Puestos

Fecha: 28/11/2004
Usuario: RRHH
Programa: RRHH_DISEÑO

RRHH_DISEÑO

Actualización del Diseño del Puesto

Seleccionar Puesto

Puesto: Auxiliar de Produccion Área: Produccion

Subordinación Supervisión Estudios Experiencias Aptitudes

Descripción

Código: AP01 Esfuerzo Mental: Presion con trato directo con el personal -
Fecha Revision: 10/10/2004 Inconveniente: Coordinacion con los demas departamentos
Efectuado Por: Carolina Castillo Condición: Regular
Fecha Revision Previa: Relación: Buena
Objetivo: Cumplir con las programaciones establecidas Propuesta: Mantenimiento general de máquinas y herr
Resumen Actividades: Reacomodar y asistir al personal haciendo Riesgos:
Esfuerzo Físico: Caminar verificando Errores: Mala distribucion del personal en produccion
Información Adicional: Edad Mínima: 22

Aceptar Cancelar Salir Puestos

Record: 1/1 <OSC> <DBG>

Pantalla del proceso de Preselección de Candidatos

RRHH
Diseño
de Puestos

Fecha
28/11/2004

Usuario
RRHH

Programa
RRHH_PRESELECCIÓN

RRHH_PRESELECCIÓN

M.J.G.
Software

RRHH - DISEÑO DE PUESTOS - MJG Software

Parámetros Procesos Informes Salir Window

Preselección de Candidatos

Seleccionar Puesto

Puesto: Auxiliar de Produccion Área: Produccion

Ranking de Potenciales Candidatos a ser Preseleccionados

TipoDoc	Idro	Datos...	Apellido	Nombre	Aptitudes	Experiencias	Estudios	Total
DNI	24698741	Datos...	Emilio	Avila	2	2	2	6
DNI	25634897	Datos...	Bonino	Mauricio	1	1	1	3
		Datos...						
		Datos...						
		Datos...						
		Datos...						
		Datos...						
		Datos...						
		Datos...						
		Datos...						
		Datos...						

Aceptar Cancelar Salir Puestos Buscar...

Ningún cambio a guardar..
Record: 1/2 <OSC> <DBG>

CODIFICACIÓN DEL PROCESO DE PRESELECCIÓN

PROCEDURE buscar_candidatos IS

v_tipo_doc temp_table.tmp_tipo_doc%type;
v_nro temp_table.tmp_nro%type;

-- *procedimiento comparación diseno_aptitudes / candidatos_aptitudes*

```

cursor c_candidatos is
select can.can_per_tipo_doc
      ,can.can_per_nro
      ,per.per_apellido
      ,per.per_nombre
      ,count(cap.cap_apt_id) aptitudes
      ,0 experiencias
      ,0 estudios
from candidatos      can
      ,personas      per
      ,puestos       pto
      ,diseno        dis
      ,diseno_aptitudes dap
      ,candidatos_aptitudes cap
where pto.pto_id      = :puestos.pto_id
and pto.pto_estado   = 'A'
and pto.pto_id       = dis.dis_pto_id
and per.per_edad     >= dis.dis_edad_minima
and per.per_tipo_doc = can.can_per_tipo_doc
and per.per_nro      = can.can_per_nro
and can.can_estado   = 'A'
and dap.dap_apt_id   = cap.cap_apt_id
and dis.dis_pto_id   = dap.dap_dis_pto_id
and can.can_id       = cap.cap_can_id
group by can.can_per_tipo_doc
      ,can.can_per_nro
      ,per.per_apellido
      ,per.per_nombre
    
```

union

-- *procedimiento comparación diseno_experiencias / candidatos_experiencias*

```

select can.can_per_tipo_doc
      ,can.can_per_nro
      ,per.per_apellido
      ,per.per_nombre
      ,0 aptitudes
      ,count(cex.cex_exp_id) experiencias
      ,0 estudios
from candidatos      can
      ,personas      per
      ,puestos       pto
      ,diseno        dis
      ,diseno_experiencias dex
      ,candidatos_experiencias cex
where pto.pto_id      = :puestos.pto_id
and pto.pto_estado   = 'A'
and pto.pto_id       = dis.dis_pto_id
and per.per_edad     >= dis.dis_edad_minima
and per.per_tipo_doc = can.can_per_tipo_doc
and per.per_nro      = can.can_per_nro
and can.can_estado   = 'A'
and dex.dex_exp_id   = cex.cex_exp_id
and dis.dis_pto_id   = dex.dex_dis_pto_id
and can.can_id       = cex.cex_can_id
group by can.can_per_tipo_doc
      ,can.can_per_nro
      ,per.per_apellido
      ,per.per_nombre
    
```

union

-- procedimiento comparación diseno_experiencias / candidatos_experiencias

```
select can.can_per_tipo_doc
      ,can.can_per_nro
      ,per.per_apellido
      ,per.per_nombre
      ,0 aptitudes
      ,0 experiencias
      ,count(ces.ces_esp_est_id) estudios
from candidatos      can
      ,personas      per
      ,puestos      pto
      ,diseno        dis
      ,diseno_estudios des
      ,candidatos_estudios ces
where pto.pto_id      = :puestos.pto_id
and pto.pto_estado   = 'A'
and pto.pto_id       = dis.dis_pto_id
and per.per_edad     >= dis.dis_edad_minima
and per.per_tipo_doc = can.can_per_tipo_doc
and per.per_nro      = can.can_per_nro
and can.can_estado   = 'A'
and des.des_esp_est_id = ces.ces_esp_est_id
and des.des_esp_id    = ces.ces_esp_id
and dis.dis_pto_id    = des.des_dis_pto_id
and can.can_id        = ces.ces_can_id
group by can.can_per_tipo_doc
      ,can.can_per_nro
      ,per.per_apellido
      ,per.per_nombre;
```

```
--procedimiento de incersi3n en tabla temp_table

begin
delete temp_table;
commit;
for v_candidatos in c_candidatos loop
begin

select tmp.tmp_tipo_doc
      ,tmp.tmp_nro
into v_tipo_doc
      ,v_nro
from temp_table tmp
where tmp.tmp_tipo_doc = v_candidatos.can_per_tipo_doc
      and tmp.tmp_nro = v_candidatos.can_per_nro;

update temp_table
set temp_table.tmp_aptitudes = v_candidatos.aptitudes
where temp_table.tmp_tipo_doc = v_candidatos.can_per_tipo_doc
      and temp_table.tmp_nro = v_candidatos.can_per_nro
      and temp_table.tmp_aptitudes = 0;

update temp_table
set temp_table.tmp_experiencias = v_candidatos.experiencias
where temp_table.tmp_tipo_doc = v_candidatos.can_per_tipo_doc
      and temp_table.tmp_nro = v_candidatos.can_per_nro
      and temp_table.tmp_experiencias = 0;

update temp_table
set temp_table.tmp_estudios = v_candidatos.estudios
where temp_table.tmp_tipo_doc = v_candidatos.can_per_tipo_doc
      and temp_table.tmp_nro = v_candidatos.can_per_nro
      and temp_table.tmp_estudios = 0;

exception
when no_data_found then
insert into temp_table
(tmp_tipo_doc
 ,tmp_nro
 ,tmp_apellido
 ,tmp_nombre
 ,tmp_aptitudes
 ,tmp_experiencias
 ,tmp_estudios)
values(v_candidatos.can_per_tipo_doc
      ,v_candidatos.can_per_nro
      ,v_candidatos.per_apellido
      ,v_candidatos.per_nombre
      ,v_candidatos.aptitudes
      ,v_candidatos.experiencias
      ,v_candidatos.estudios);

end;
end loop;
commit;

crear_ranking;

end buscar_candidatos;
```

```
-- procedimiento de creación de ranking de potenciales candidatos

PROCEDURE crear_ranking IS

v_appt temp_table.tmp_apptitudes%type;
v_exp temp_table.tmp_experiencias%type;
v_est temp_table.tmp_estudios%type;

cursor c_ranking is
select tmp.tmp_tipo_doc
      ,tmp.tmp_nro
      ,tmp.tmp_apptitudes
      ,tmp.tmp_experiencias
      ,tmp.tmp_estudios
from temp_table tmp;
begin
for v_ranking in c_ranking loop
select tmp.tmp_apptitudes
      ,tmp.tmp_experiencias
      ,tmp.tmp_estudios
into v_appt
     ,v_exp
     ,v_est
from temp_table tmp
where tmp.tmp_tipo_doc = v_ranking.tmp_tipo_doc
and tmp.tmp_nro = v_ranking.tmp_nro ;
update temp_table
set temp_table.tmp_total = (v_appt+v_exp+v_est)
where temp_table.tmp_tipo_doc = v_ranking.tmp_tipo_doc
and temp_table.tmp_nro = v_ranking.tmp_nro;
end loop;
commit;
llenar_prompts;
end crear_ranking;
```

PARTE FINAL

CONCLUSIONES DEL TRABAJO

Debido a la importancia que tiene una buena planificación de Recursos Humanos dentro de una organización y en vista de que la empresa *RIETER Automotive Arg. S.A.* careciera de un sistema automatizado de Diseño de Puestos y Preselección de Personal, se planteó la necesidad de llevar a la práctica el desarrollo de este Sistema Informático, de manera que permita facilitar y agilizar los procesos de Reclutamiento y Preselección de los candidatos con las competencias mínimas requeridas para cumplir eficazmente con los objetivos de la organización.

Después de culminar en una primera fase de desarrollo, se puede llegar a la conclusión de que es muy importante que la empresa logre poner en práctica la implementación de este Sistema Informático de Diseño de Puestos ya que esta herramienta permitirá dar respuesta a la problemática del área de RRHH y la propia empresa en cuanto al proceso de Reclutamiento y Preselección de Personal.

En virtud de que actualmente los sistemas existentes en la Organización ya son obsoletos, se está analizando conjuntamente con la Gerencia General y demás áreas, la posibilidad de mejoras en los procesos y sistemas actuales. Se estima que en un futuro o largo plazo estos sistemas podrán ir migrando hacia tecnologías más modernas.

Gracias a la utilización conjunta de estas nuevas herramientas que provee la firma Oracle nos podemos anticipar al cambio. En un futuro nos podría traer aparejada una serie de beneficios en los cuales se requiera de comunicación y coordinación por medio de la arquitectura Intranet o Internet con entidades externas a la empresa.

Con la integración de los productos que provee Oracle, Developer 2000 Server e IAS (Internet Application Server), estamos entonces preparados si se requiere de un cambio hacia aplicaciones con arquitectura Intranet o Internet. Estos productos nos ofrecen la posibilidad de ejecutar las mismas aplicaciones desarrolladas en arquitectura cliente-servidor en una arquitectura Web, lo cual nos proporciona una escalabilidad total sin la necesidad de modificar tales aplicaciones.

Se buscó también la finalidad de que este proyecto tenga la virtud o facultad de que sea fácilmente adaptable, sin mayores cambios o modificaciones, al ambiente de trabajo de organizaciones con similares características a la empresa Rieter.

En síntesis,

Después de haber concluido con el trabajo en cuestión, podríamos deducir y asegurar que un buen Diseño de Puestos es la base y pilar fundamental de toda organización donde cuya filosofía es la búsqueda en el mejoramiento continuo.

Un correcto Diseño de Puestos no solamente es de interés con respecto a los temas que abarcamos en este trabajo, sino que contribuye a todo el proceso de administración de Recursos Humanos.

BIBLIOGRAFÍA

- Dessler Gary, Administración de personal, 6º edición, Prentice Hall, México 1991.
- Chiavenato Idalberto, Administración de Recursos Humanos, 5º edición, Mc-Graw Hill, México 1991.
- Werther William B. y Davis Keith, Administración de Personal y Recursos Humanos, 4º edición, Mc-Graw Hill, México 1993.
- Rosenberg Raquel, Administración de Recursos Humanos, El Ateneo 1999.
- David A. Ruble, Análisis y Diseño Practico para Sistemas Cliente/Servidor con GUI, Prentice Hall, México 1998.
- Raymond McLeod Jr, Sistemas de Información Gerencial, 7º edición, Pearson Educación, México 1998.
- Eduard Yourdon, Análisis Estructurado Moderno, 1º edición, Prentice Hall, México 1993.
- Javier López, Oracle - Fundamentos para el desarrollo de aplicaciones Web, 1º edición, MP Ediciones S.A., Bs. As. Argentina 2001.
- <http://www.oracle.com>

ANEXOS

Descripción de Base de Datos y Herramientas de Desarrollo de Oracle

Configuraciones de la Base de Datos de Oracle

Arquitectura Cliente/Servidor

“La arquitectura cliente/servidor de Oracle está realmente madura. Esta arquitectura nos permite utilizar la capacidad de procesamiento de la máquina cliente y la del servidor de la base de datos. Las herramientas de Oracle nos permiten incorporar e intercambiar código PLSQL del lado del servidor y del cliente de forma transparente...”¹²²

Arquitectura Internet

“Este tipo de arquitectura se basa en el concepto de servidor de aplicaciones y servidor de la base de datos. El primero es donde residen las aplicaciones y dónde se efectuará el procesamiento de las mismas. El segundo será el servidor de la base de datos de Oracle, con las mismas funciones que en el paradigma cliente/servidor...”¹²³

“Ambas arquitecturas son realmente escalables, sin necesidad de modificar las aplicaciones...”

124

¹²² Javier López, Oracle – Fundamentos para el desarrollo de aplicaciones Web, 1º edición, MP Ediciones S.A., Bs. As. Argentina 2001, Pág. 75.

¹²³ *Ibid.*, Pág 77

¹²⁴ *Ibid.*

Configuraciones de Designer

Arquitectura ¹²⁵

Oracle Designer es una herramienta que corre en arquitectura cliente/servidor. El producto está compuesto por un conjunto de módulos que comprenden el análisis, el diseño y la generación de la aplicación...

Es posible generar el 100% de la aplicación desde esta herramienta CASE. Todo la información ingresada se registra en un repositorio unificado de datos...

Componentes de Designer ¹²⁶

- Modelado de los requerimientos del Sistema
 - Modelador de Procesos
 - Diagrama de Entidad-Relación
 - Diagrama de Flujo de Datos.
 - Diagrama de Funciones.

- Diseño Preliminar
 - Transformador de la Base de Datos.
 - Transformador de Aplicaciones.

- Diseño y Generación
 - Editor de Diseño

- Utilidades
 - Navegador de Objetos
 - Matrices
 - Reportes del Repositorio
 - Administración del Repositorio
 - SQL plus

¹²⁵ Javier López, Oracle – Fundamentos para el desarrollo de aplicaciones Web, 1º edición, MP Ediciones S.A., Bs. As. Argentina 2001, Pág. 180.

¹²⁶ *Ibid.*, Pág. 182, 183.

A continuación se describen algunos de estos diferentes componentes de modelado de Designer que fueron utilizados en este proyecto:

Diagrama de Entidad-Relación ¹²⁷

Es una herramienta que se utiliza para modelar las necesidades de información de la organización. Este componente de Designer implementa al clásico diagrama de entidad-relación empleado en el análisis y diseño soportado por base de datos relacionales. Aquí se construye y refina el modelo de información de la aplicación a crear. Este diagrama es el más importante de todos en la etapa de análisis...

Diagrama Jerárquico de Funciones ¹²⁸

Es la herramienta provista por Designer que permite representar en modo gráfico la secuencia de tareas para cumplimentar un ciclo de negocios. Define en forma clara y concisa cuál es el alcance del sistema que estamos desarrollando, y cual va a ser la complejidad del mismo. Generalmente se describe la funcionalidad del Menú del Sistema. Es fácilmente comprensible para usuarios no técnicos.

Editor de Diseño ¹²⁹

El editor de diseño es una herramienta muy poderosa del conjunto de utilitarios de la herramienta Designer de Oracle. Este componente es responsable de la generación de la base de datos, sea o no Oracle, y de la generación del código cliente (Forms, Reports, Visual Basic, PLSQL, etc).

Entre las utilidades principales del Editor de Diseño se pueden destacar:

- 1- La generación de las instrucciones SQL DDL (lenguaje de definición de datos). Estas instrucciones permiten crear tablas, índices, columnas, restricciones, disparadores, unidades de programas PLSQL, sinónimos, vistas y vistas materializadas en la base de datos; y se generan tanto para base de datos Oracle, como para base de datos de otros vendedores (IBM, Informix, Sybase, SQLServer, etc.).
- 2- La generación de la API(programación de la interfase de programación) que permiten la inserción, consulta, actualización y eliminación de registros. Éstas serán utilizadas por las aplicaciones clientes del sistema para interactuar con los objetos definidos wen el servidor.
- 3- La generación de aplicaciones cliente en un entorno de diseño gráfico, muy fácil de utilizar. Estas aplicaciones son programas escritos en alguno de los siguientes lenguajes:
 - Web server de Oracle: están construidas en PLSQL extendido, generando código HTML dinámico. (PLSQL Server Pages).
 - Developer (Forms y Reports) para correr en arquitectura cliente-servidor, o en arquitectura Internet instalando un Developer Server.
 - Programas Visual Basic.

¹²⁷ Javier López, Oracle – Fundamentos para el desarrollo de aplicaciones Web, 1º edición, MP Ediciones S.A., Bs. As. Argentina 2001, Pág. 192.

¹²⁸ *Ibid.*, Pág. 200

¹²⁹ *Ibid.*, Pág. 222

- 4- La generación de los archivos de ayuda en el formato estándar de Windows. Estos archivos de ayuda pueden ser llamados desde aplicaciones hechas en Forms y Visual Basic. Los archivos de ayuda son sensibles al contexto.
- 5- La capacidad de hacer ingeniería reversa de los objetos (tablas, columnas, índices, integridad referencial) de una base de datos. Este espacio lee las definiciones de los objetos de la base y genera las correspondientes definiciones en el repositorio centralizado de Designer.
- 6- La capacidad de hacer Ingeniería reversa de módulos hechos en Developer Forms, Developer Reports y Visual Basic.

Transformador/Diseñador de la Base de Datos¹³⁰

Este módulo es el responsable de crear el diseño detallado de la base de datos. Cuando se habla de diseño de la base de datos se hace referencia a los objetos de la base de datos que soportarán la aplicación.

El transformador de la base de datos crea las tablas y columnas de acuerdo a las definiciones ingresadas en entidades y relaciones. Crea también los índices, restricciones de claves primarias y foráneas, y restricciones de chequeo. Todas estas definiciones se crean en el repositorio de Oracle Designer. Luego, a partir de estas definiciones, se generan los objetos en la base de datos.

Se puede realizar la generación completa de la base de datos de una vez, o hacer varias transformaciones sucesivas de diferentes partes de nuestro modelo de datos.

¹³⁰ Javier López, Oracle – Fundamentos para el desarrollo de aplicaciones Web, 1º edición, MP Ediciones S.A., Bs. As. Argentina 2001, Pág. 212.