

**Informe
No. 9**



Personal y Organización de Sistemas

Club de Investigación Tecnológica

Organización y Personal de Sistemas

Preparado por :  **KPMG** Consultores

Marzo, 1991

**Editado y Publicado por Rho- Sigma, S.A.
a nombre del Club de Investigación Tecnológica.
Todos los derechos reservados.
Prohibida la reproducción total o parcial.
San José, Costa Rica
Marzo, 1991**

Resumen Ejecutivo

En los últimos años, el área de sistemas de información ha venido experimentando un avance continuo en su desarrollo conceptual y metodológico, que ha llevado a las empresas del medio a actualizarse cada día más a través de la adquisición de tecnología avanzada en hardware y software. En concordancia con esto, es de esperar que el personal de sistemas esté siendo organizado, capacitado, remunerado y desarrollado como corresponde al grado de progreso de su disciplina.

No obstante, cuando se investiga el desarrollo de los recursos de personal se hace evidente que el avance en las prácticas de recursos humanos no ha sido paralelo al avance tecnológico. Se observa falta de integración del área de sistemas con la visión estratégica del negocio, falta de direccionalidad en los programas de capacitación, remuneraciones inadecuadas y prácticas de evaluación del desempeño y salud laboral casi inexistentes.

En este estudio, se han recopilado las prácticas más importantes de la administración del personal de sistemas en el medio, evaluándolas a la luz de los últimos avances teóricos y metodológicos del manejo de los recursos humanos en las organizaciones.

Los resultados del estudio indican que el área de sistemas no está integrada con la estrategia corporativa de las empresas y que, en este

momento, la imagen de la misma es la de brindar una respuesta eficaz, pero lenta, por las crecientes necesidades de desarrollos informáticos.

Encontramos que los Gerentes de Cómputo cuentan con un status disminuído en su organización, que se evidencia en el tipo de administración de la informática que llevan a cabo y en el grado de su autoridad de decisión; a pesar de esto, su salario es el que mayor aumento ha experimentado con respecto a las compensaciones de los demás ejecutivos en el mercado salarial.

Además, el estudio reveló que el personal de sistemas más joven tiende a tener una mejor actitud hacia su trabajo, y que los analistas encuentran dificultades para comunicarse con el usuario.

Dentro de las principales conclusiones y recomendaciones delineadas se incluyen la necesidad de integrar el área de sistemas a la estrategia corporativa, así como descentralizarla, para fortalecer el análisis y el desarrollo. También, se recomiendan estrategias específicas para fortalecer la comunicación entre el personal de sistemas y los usuarios, y formalizar los programas de capacitación en cómputo a través de una clara especificación de objetivos y del establecimiento de una dirección consistente.

Se desprende del informe lo imperativo de una estrategia integrada y coherente que empate las políticas generales de recursos humanos de la organización con las necesidades y objetivos del área de sistemas de información, dentro de la visión estratégica del negocio.

Aparte de las conclusiones y recomendaciones generales delineadas, el informe ofrece una alternativa, una orientación básica para aquellos que se estén cuestionando sobre el camino a seguir, en un entorno económico dinámico, complejo, y altamente tecnificado.

Del Autor

KPMG (Klynveld, Peat Marwick Goerdeler) es una de las firmas de asesoría de negocios más grande del mundo, con un total de 800 oficinas establecidas en 123 países, las cuales son atendidas por los más calificados especialistas en las diferentes disciplinas de las áreas de su cobertura. La firma cuenta con 6.300 socios, 53.000 profesionales y 77.300 consultores staff.

En Costa Rica, la firma tiene más de 30 años de experiencia y más de 300 compañías reciben nuestros servicios en las áreas de auditoría, impuestos y consultoría gerencial.

El equipo de consultores que participó en la realización del estudio se cita a continuación, en el orden correspondiente a su involucramiento con el proyecto :

Katty Arguedas

Consultor en el área de Recursos Humanos. Especialista en Psicología y Administración de Recursos Humanos. Psicóloga y Master en Administración de Negocios.

Experiencia variada en el campo de la Administración de Recursos Humanos.

Federico Chavarría

Gerente de Consultoría a cargo de la Práctica Profesional de Recursos Humanos. Especialista en Recursos Humanos y Administración Estratégica. Administrador de Negocios.

Más de 10 años de experiencia como consultor en Recursos Humanos y Organización con Peat Marwick.

Carlos Gallegos

Gerente de Consultoría a cargo de la Práctica Profesional de Tecnología de Información.

Especialista en Sistemas de Información Automatizados. Ingeniero en Electrónica con concentración en Sistemas.

Más de 10 años de experiencia en el área de sistemas.

Eric Brenner

Socio a cargo de los servicios de Consultoría Gerencial en Costa Rica. Ingeniero Industrial y Master en Desarrollo Organizacional.

Más de 25 años de experiencia en Administración Gerencial y Manufactura.

Agradecimiento

Agradecemos a todos aquellos funcionarios que colaboraron para la realización de este importante estudio; muy especialmente a los ejecutivos de las empresas incluidas en la muestra, que nos suministraron tan valiosa información.

Además, agradecemos a los miembros del consejo editorial Ing. Leonardo Garrido, Lic. Jorge W. Bolaños y Dr. Roberto Sasso su colaboración en la lectura del documento y los valiosos aportes realizados al mismo.

Contenido	Página
Introducción	1
■ Detalle de la Metodología	1
a) Instrumentos Utilizados	1
b) Proceso de Análisis	2
I- Hallazgos del Estudio	3
1. Integración del Area de Sistemas con la Visión Estratégica del Negocio	3
1. Visión Estratégica de las Instituciones Públicas	3
2. Visión Estratégica en las Empresas Privadas	4
2. Imagen del Area de Sistemas de Información en las Empresas Consideradas	4
3. La Estructura del Area de Sistemas de Información	5
4. Reclutamiento y Selección en el Area de Sistemas	8
5. Mercado Salarial para el Personal de Sistemas	10
6. La Evaluación del Desempeño en el Personal de Sistemas de Información	12
7. Salud Laboral para el Personal de Cómputo	12
8. Detección de Necesidades en Sistemas de Información	12
9. Capacitación y Desarrollo en Sistemas de Información	13
1. Programas de Capacitación para el Personal de Sistemas de Información	13
2. Programas de Capacitación en Cómputo para el Personal General	14
10. Percepción de los Centros de Enseñanza en la Formación del Profesional en Sistemas de Información	14
11. Autopercepción del Area de Sistemas por el Funcionario de Sistemas de Información	15
II- Conclusiones y Recomendaciones	18
1. Componente Estratégico	18
2. Componente Estructural	18
3. Componente Salarial	19
4. Componente de Capacitación	19
5. Componente Evaluativo	20
6. Componente de Salud	20
7. Componente Comunicacional	20
8. Componente Motivacional	21
9. La Alternativa para el Exito Futuro	21
Bibliografía	23

Introducción

Para apreciar el desarrollo de las prácticas de recursos humanos en el área de informática, es menester producir investigación local que parta de las condiciones económicas, culturales y laborales hacia las cuales se dirigirán los hallazgos.

En este informe, se sintetizan las características más relevantes acerca de las prácticas de recursos humanos que han ido desarrollando empresas líderes en nuestro medio, para el manejo de sus áreas de informática.

El estudio recopila cerca de 40 entrevistas a Gerentes de Cómputo, Gerentes o Jefes de Recursos Humanos, Gerentes Administrativo—Financieros y Gerentes Generales de las doce empresas e instituciones que participaron en el proyecto. De éstas, seis son empresas nacionales privadas, tres son empresas multinacionales y tres son instituciones públicas, y se distribuyen proporcionalmente entre los sectores industrial, comercial y de servicios.

Todas las empresas consideradas gozan de una imagen consolidada en el medio empresarial costarricense. En cada empresa, se realizó una entrevista con el Ejecutivo del área de informática, una entrevista con el encargado de recursos humanos, y una última, con la jefatura inmediata del encargado de cómputo, o con el funcionario que, por la naturaleza de su puesto, pudiera suministrar la información sobre el área de informática de la organización desde una perspectiva más amplia e integral. Además, se incluyen en el estudio los resultados de más de 150 cuestionarios llenados por el personal de informática de las diferentes empresas, referentes a la autopercepción de este tipo de personal con respecto a su trabajo y a su posición dentro de la organización.

El informe presenta una investigación del tipo exploratorio sobre aspectos clave de la administración del personal del área de informática tales como: planeamiento, estructura, jerarquía, capacitación, formación, compensación y otros. Además, se sugieren recomendaciones que orienten a los gerentes y empresarios a una mejor utilización y desarrollo de sus recursos de personal, en el área de informática.

Se pretende ofrecer a los afiliados al Club de Investigación Tecnológica una serie de ideas acerca de las diferentes formas de enfocar los problemas de la administración del personal de informática.

Detalle de la Metodología

a) Instrumentos Utilizados:

Entrevista:

La técnica utilizada fue la de entrevista semi-estructurada. A tal fin, se elaboró una guía de entrevista utilizando el enfoque del "Human Resources Diagnostic Review", instrumento conceptual y metodológico diseñado por KPMG Consultores para el diagnóstico y análisis de recursos humanos. Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de una hora y comprendieron los siguientes temas generales:

- Posición del Area de Sistemas de Información dentro de la Visión Estratégica del Negocio.
- Estructura de los Centros de Cómputo en relación con la Estructura Organizacional de la Empresa.

- Compensación del Personal de Sistemas de Información.
- Capacitación y Desarrollo del Personal de Sistemas de Información con respecto a las Metas Organizacionales.

Cuestionario:

El cuestionario administrado se diseñó con base en la "Encuesta de Actitud" que KPMG Consultores ha elaborado para el estudio de las doce dimensiones básicas de los recursos humanos de la organización. Para este estudio particular el cuestionario incluyó dos secciones: datos básicos y selección múltiple.

La sección de datos básicos contempló el puesto, el nivel de estudios, el sexo, la edad, y la experiencia. Los ítems de selección múltiple se dirigieron a la evaluación de los factores de satisfacción laboral, comunicación usuario-sistemas, autopercepción de status y contribución, actitud hacia el trabajo, perspectivas para el área de sistemas, percepción salarial, organización y clima laboral.

El encuestado evaluó las afirmaciones de los

ítems en una escala del 1 al 5, que correspondió a las condiciones de Nunca, Casi Nunca, De Vez en Cuando, Casi Siempre y Siempre.

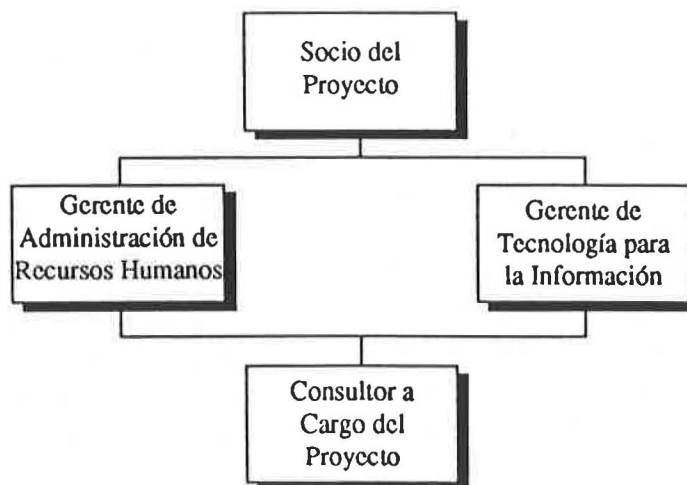
Los factores se valoraron a través de grupos de ítems, diferentes para cada factor en particular.

b) Proceso de Análisis:

La información recopilada a través de las entrevistas fue agrupada por temas y analizada por el consultor encargado del estudio.

También, los datos de los 156 cuestionarios fueron procesados de acuerdo con los objetivos del estudio y contrastados con la información de las entrevistas. Además, la información y los análisis sobre compensación fueron complementados con los reportes y la información proporcionados por el Sistema de Encuesta Salarial (SES) que KPMG Consultores emite semestralmente con la participación de más de 130 empresas del medio.

Los análisis y las conclusiones del estudio fueron discutidos y revisados por un equipo de la Firma formado con ese especial objetivo, y que contó con la siguiente estructura:



I- Hallazgos del Estudio

1. Integración del Área de Sistemas con la Visión Estratégica del Negocio

El planeamiento estratégico es una tendencia bastante reciente en nuestro medio. Al menos, esto se hace evidente al observar que en empresas que gozan de gran imagen y liderazgo este proceso de establecimiento de objetivos y desarrollo de estrategias y planes no se realiza, o no integra áreas tan fundamentales para la administración en un ambiente dinámico, como la de los sistemas de información.

Las instituciones públicas son las que manifiestan una mayor conexión, al menos en el plano teórico, entre la dirección establecida para las mismas y los objetivos y estrategias de sus departamentos de sistemas de información.

En las empresas privadas encontramos situaciones variadas, desde la total desvinculación de los objetivos de sistemas de información con las metas de la empresa, producto de un proceso administrativo caracterizado por el control operacional, hasta la centralización de la definición de los objetivos de sistemas de información en la persona del más alto ejecutivo de la organización, típico de aquellas empresas calificadas como familiares. No obstante, en la práctica, en las empresas privadas parece haber mayor claridad en cuanto a los resultados prácticos generales que debe producir el desarrollo informático. En las instituciones públicas, la tendencia predominante ha sido la de confundir la

apreciable cantidad de prácticas computacionales que genera la disposición masiva de microcomputadores con el auténtico desarrollo informático. En estas se evidencia falta de integración de los sistemas de información con las necesidades institucionales y la necesidad de hacer a los empleados conscientes de esto.

1. Visión Estratégica de las Instituciones Públicas

Quizás no es sino hasta los últimos cuatro años, que las instituciones públicas han desarrollado una mayor conciencia del efecto que tiene la consideración del ambiente y la definición de dirección para sus actividades.

Esto ha implicado, como bien lo llamara un distinguido funcionario público, "una modificación total de la conducta de la institución".

De hecho, según la opinión de los funcionarios entrevistados, una de las fortalezas básicas de las instituciones públicas ha sido la facilidad que han tenido para la compra de microcomputadores, mientras que las inversiones en equipos minis, que permitan un mayor desarrollo de sistemas, se han enfrentado a las limitaciones en las contrataciones de personal y a los trámites burocráticos que caracterizan el proceso de compra.

Actualmente, en las instituciones públicas ya se está comenzando a trabajar en el área de sistemas como vehículo para el desarrollo y como impulso para la venta de servicios, en contraposición a las prácticas computacionales inconexas.

En el área de Informática, la tendencia de la estrategia es hacia los sistemas corporativos, que integren lo administrativo con lo financiero y comercial, para proveer de mayor información para la toma de decisiones. Hasta el momento, la prioridad han sido los sistemas contable-financieros; en la mayoría de las instituciones, se han postergado otros sistemas, incluso concernientes a la actividad principal de las mismas. No obstante, ya se les contempla como prioridad en los planes a mediano y largo plazo.

1.2. Visión Estratégica en las Empresas Privadas

En las empresas costarricenses de carácter privado consideradas en el estudio, la tendencia también es hacia los sistemas integrados y corporativos, sin embargo, en el 60% de ellas no se realiza planeamiento estratégico.

En aquellas empresas en que formalmente se realiza, el área de sistemas de información participa en el proceso; sin embargo, en aquellas en donde no se realiza el planeamiento estratégico, aún así parece haber un ligamen constante entre la dirección de los planes de sistemas, y los factores críticos de éxito de la empresa.

En las empresas multinacionales, se evidencia una directriz más clara sobre la labor del área de sistemas de información; esta proviene de las Casas Matrices y conlleva una consideración estratégica. No obstante, al igual que en el resto de empresas e instituciones examinadas, la prioridad han sido los sistemas contable-financieros y administrativos, manteniendo aún en espera a las áreas de producción y personal y en menor grado el área de

mercadeo y ventas.

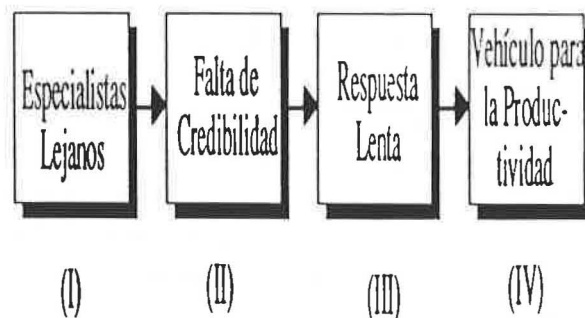
2. Imagen del Área de Sistemas de Información en las Empresas Consideradas

Hay gran coincidencia entre las empresas multinacionales, privadas y públicas sobre la imagen del área de sistemas de información.

En ellas se evidencia un proceso que se ha visto afectado por el avance en la tecnología de cómputo, por la disposición del hardware y software y por la comunicación establecida con el usuario.

Básicamente, este proceso podría conceptualizarse en cuatro etapas, tal como se observa en la figura No.1.

Figura No. 1
Etapas del Proceso



Etapa I: Especialistas Lejanos

En esta etapa la imagen del Departamento de Cómputo es la de un grupo de especialistas, con los cuales la comunicación es prácticamente nula. Esto es así por cuanto al haber un contacto casi inexistente no se propician reacciones positivas ni negativas.

Además, el hardware y el software están a disposición únicamente del Departamento, cuya orientación consiste en cumplir eficientemente con las operaciones estipuladas.

Aquí la tecnología de información es transaccional y sirve básicamente a objetivos de automatización con el fin de hacer más productivas las tareas.

Etapa II: Falta de Credibilidad

Esta etapa se inicia luego del intento de desarrollar sistemas más interactivos, buscando soportar más operaciones de la empresa y servir mayormente a las necesidades del usuario. Coincide con el "boom de las micros" en donde los usuarios ya tienen contacto con el hardware y con paquetes de aplicaciones. La orientación del Departamento de Cómputo en esta etapa es hacia el servicio al usuario, pero sin involucrarlo realmente. Por esta razón, el análisis y el desarrollo del sistema tiende a fallar y el personal a perder la confianza y la credibilidad en la respuesta del área de sistemas de información.

Etapa III: Respuesta Lenta

Para esta etapa, ya ha habido suficiente experiencia acumulada en el análisis y desarrollo de sistemas y el Departamento se ha orientado a un involucramiento más genuino del usuario en los mismos, en busca de sistemas gerenciales.

El usuario ya tiene un mayor contacto con sistemas complejos y ha adquirido mayor cultura informática. Se comunica mejor con el personal de sistemas y su demanda es grande. Por esta razón, el Departamento ahora puede dar una respuesta eficaz, pero lenta, por las grandes cargas de trabajo que genera.

El usuario opina que el área de sistemas de información satisface efectivamente sus necesidades, pero no de manera oportuna.

Etapa IV: Vehículo para la Productividad

En la etapa IV, el área de sistemas trabaja sobre sistemas estratégicos y de apoyo decisorio, y ha descentralizado el área de sistemas, haciendo a cada área responsable de la información que genera y que recibe.

El Departamento de Sistemas de Información, entonces, puede dedicarse a la asesoría y al análisis y desarrollo. La comunicación establecida con el usuario es amplia y la imagen del área de sistemas es la de un instrumento para la productividad.

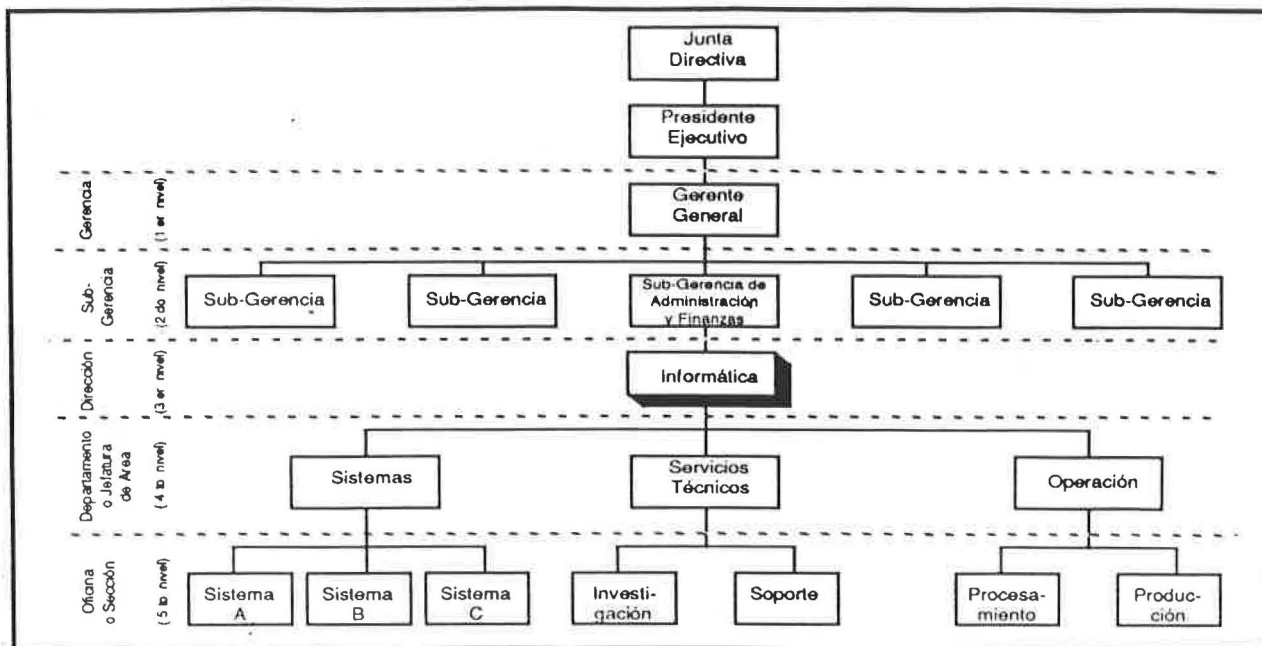
La mayoría de las empresas en estudio se encuentran en la etapa III o de "Respuesta Lenta", hay una mayor participación del usuario a lo largo del proceso de desarrollo, generándose necesidades crecientes, y influye en la respuesta y en la imagen del área de sistemas.

3. La Estructura del Area de Sistemas de Información

En todas las empresas consideradas predomina la organización funcional, aunque en el área de desarrollo de sistemas tiende a darse la organización matricial por proyecto.

Como se detalla en la Figura No. 2, el área de sistemas en las instituciones públicas se encuentra en el tercer nivel con respecto a la estructura general. En las instituciones públicas los directores de cómputo reportan al Gerente Financiero, al Gerente Administrativo o al Gerente Administrativo-Financiero.

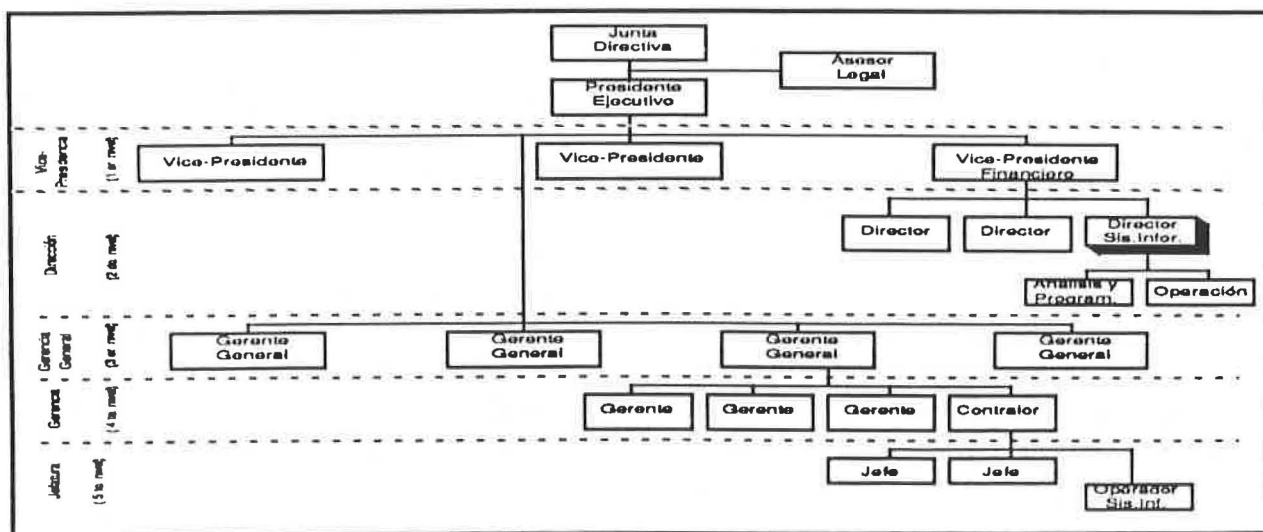
Figura No. 2
Organigrama Tipo de Instituciones Públicas



En las empresas multinacionales la tendencia es hacia Directores o Gerentes de Sistemas de Información; en forma centralizada la organización incluye varias áreas, tales como análisis, programación, operación, etc., pero descentralizadamente (en cada empresa perteneciente al grupo) la organización

es simple y la mayoría de las veces se compone únicamente de un operador. Por esta razón, en las empresas multinacionales el área de sistemas se encuentra en el quinto nivel (en cada empresa) o en el segundo nivel (en lo corporativo), tal como se evidencia en la Figura No. 3.

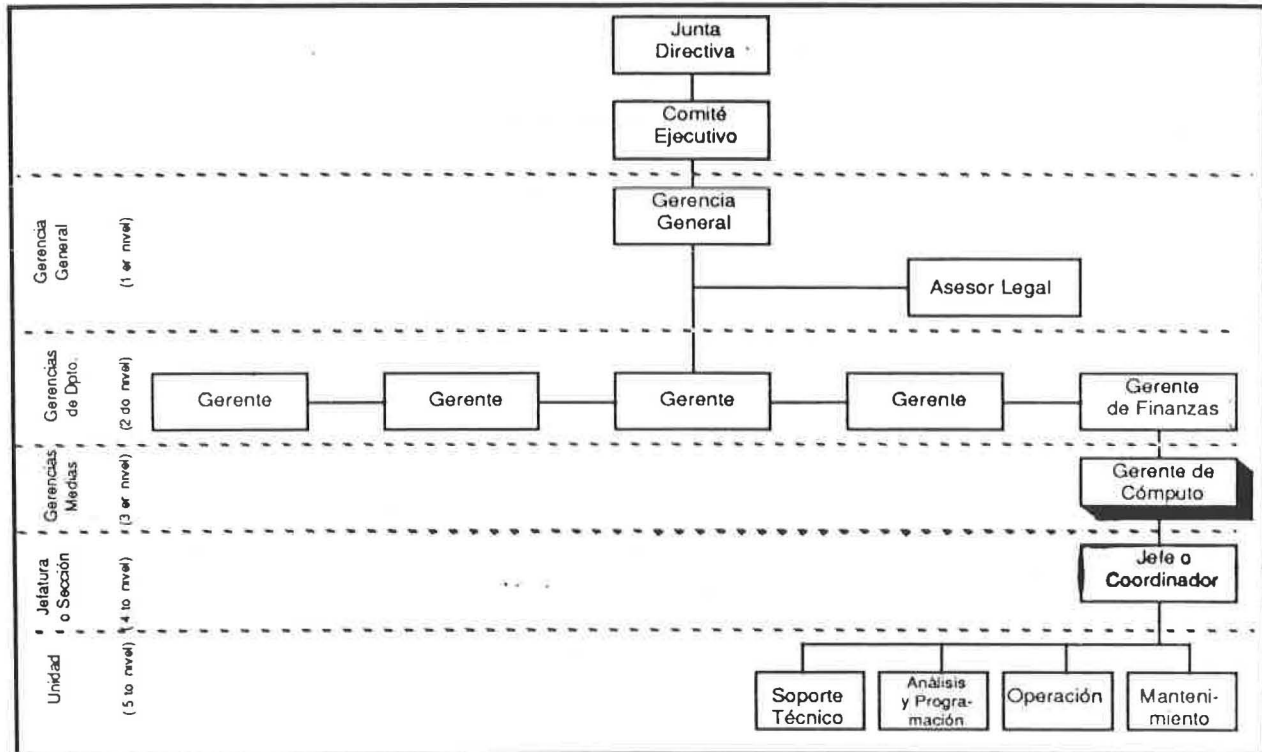
Figura No. 3
Organigrama Tipo de Compañías Multinacionales



En las empresas multinacionales los Directores o Gerentes de Sistemas de Información tienden a pertenecer al área financiera; en las nacionales privadas los hallazgos indican Gerencias o Jefaturas que informan a cualquiera de estas posiciones: Gerencia Ge-

neral, Sub-Gerencia General, Gerencia Administrativa - Financiera y Gerencia Financiera. En las empresas nacionales, tal y como se observa en la Figura No. 4, el área de sistemas se encuentra en el tercer nivel, al igual que como se vio en las instituciones públicas.

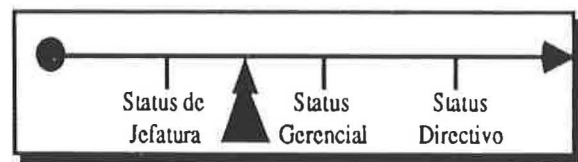
Figura No. 4
Organigrama Tipo de las Empresas Privadas



Además, es muy frecuente la utilización de líderes o gerentes de proyecto para el área de análisis y desarrollo, lo que refuerza la tesis expuesta antes, en el sentido de que se da cierta organización matricial dentro de la estructura funcional, la cual es condicionada por la naturaleza de las funciones de análisis y desarrollo.

De las empresas consideradas en el estudio, puede extraerse un "continuum" en lo que respecta a la autoridad y status otorgados al Ejecutivo a cargo de los Sistemas de Información, como puede apreciarse en el Cuadro No.1.

Cuadro No.1
"Continuum de Autoridad y Status"



Las diversas posibilidades de status, no están siempre en relación directa con la nomenclatura del puesto ni con el nivel ocupado. De hecho, encontramos gerencias de cómputo con niveles de autonomía para la toma de decisiones, característicos de posiciones de jefatura, y jefaturas buscando desarrollar su departamento, como un centro de informa-

ción, lo cual sería una característica más coincidente con una Gerencia.

No obstante, si se tratara de definir un punto en el continuum que caracterizara a los ejecutivos en sistemas de las empresas e instituciones costarricenses, éste sería un punto intermedio entre el status de jefatura y el gerencial.

Decimos esto en virtud de las siguientes características encontradas :

- a- Administración de la Informática, del tipo medio, entre centro de cómputo y centro de información; aún lejos de la Administración de la Informática del tipo de Gerencia Corporativa.
- b- Mayor éxito en el control de operaciones que en el análisis y desarrollo de sistemas y un disminuido involucramiento a nivel estratégico.
- c- Autoridad de decisión más del tipo de recomendación que de política.

4. Reclutamiento y Selección en el Area de Sistemas

El reclutamiento y la selección del personal de informática no presentan diferencias con respecto al personal general de las empresas.

Los pasos del proceso consisten en: solicitud de llenado de la vacante, reclutamiento a través de fuentes internas o externas, realización de pre-selección por parte del Departamento de Recursos Humanos y entrevistas y selección por el Gerente o Jefe de Cómputo. En pocas empresas se aplican pruebas psicológicas, pero hay rasgos básicos que los entrevistados coinciden en calificar como relevantes para los individuos que vayan a trabajar en el área de sistemas

de información (el ordenamiento no indica rango de importancia asignado):

- a. Habilidad en relaciones humanas y para comunicarse;
- b. Paciencia y tolerancia a la frustración;
- c. Carácter sencillo y adaptable;
- d. Motivación hacia el logro y la afiliación, más que hacia el poder;
- e. Habilidad para las ventas;
- f. Dinamismo;
- g. Haber seleccionado ese campo profesional por vocación;
- h. Competencia técnica.

Estas características fueron definidas como necesarias dentro del perfil del funcionario de sistemas de información. Además, de la información recopilada a través de los datos básicos de los cuestionarios, pueden extraerse perfiles resumidos para cada puesto, tal y como está conformado actualmente en el mercado laboral. A través de estos perfiles se evidencian dos factores primordiales :

- a- El personal de sistemas tiende a ser relativamente joven, lo cual, como se expone más adelante, tiene relación con sus disminuidas posibilidades de desarrollo.
- b- Se observa claramente que la profesionalización es una tendencia reciente. Con frecuencia, los Gerentes del Area de Informática poseen niveles de profesionalización relativamente bajos.

Perfiles Extraídos para el Personal de Sistemas

Puesto: Gerente del Area de Informática

Naturaleza de las Funciones: Planeación, dirección, coordinación y optimización de los recursos tecnológicos y sistemas de información y comunicación de la organización.

Sexo: 100% Masculino

Edad: Mayor de 25 años

Nivel de Estudios: 85% Educación Universitaria Incompleta o Completa.

Experiencia: Más de 11 años.

Puesto: Supervisor de Operaciones

Naturaleza de las Funciones: Supervisión de la operación de los sistemas, para la obtención de información en óptimas condiciones para el usuario.

Sexo: 66% Masculino, 33% Femenino

Edad: Entre 25 y 35 años.

Nivel de Estudios: 87% Educación Universitaria Incompleta o Completa.

Experiencia: Más de 1 año.

Puesto: Jefe de Cómputo

Naturaleza de las Funciones: Coordinación, supervisión y ejecución de las actividades relacionadas con cualquiera de las áreas que comprenda el Departamento de Sistemas de Información.

Sexo: 74% Masculino, 26% Femenino

Edad: Entre 25 y 35 años.

Nivel de Estudios: 95% Educación Universitaria Incompleta o Completa.

Experiencia: Más de 7 años.

Puesto: Operador

Naturaleza de las Funciones: Operación de un computador y sus unidades periféricas para el procesamiento electrónico de la información.

Sexo: 89% Masculino, 11% Femenino

Edad: Mayor de 20 años.

Nivel de Estudios: 41% Educación Técnica Incompleta o Completa, 35% Educación Universitaria Incompleta.

Experiencia: Más de 1 año.

Puesto: Analista/Programador

Naturaleza de las Funciones: Desarrollo de los sistemas, programas y procedimientos computarizados que requiera la empresa.

Sexo: 74% Masculino, 26% Femenino

Edad: Entre 25 y 35 años.

Nivel de Estudios: 90% Educación Universitaria Incompleta o Completa.

Experiencia: Más de 1 año.

Puesto: Digitador

Naturaleza de las Funciones: Ejecución de labores de registro y control de datos variados mediante la operación de un computador.

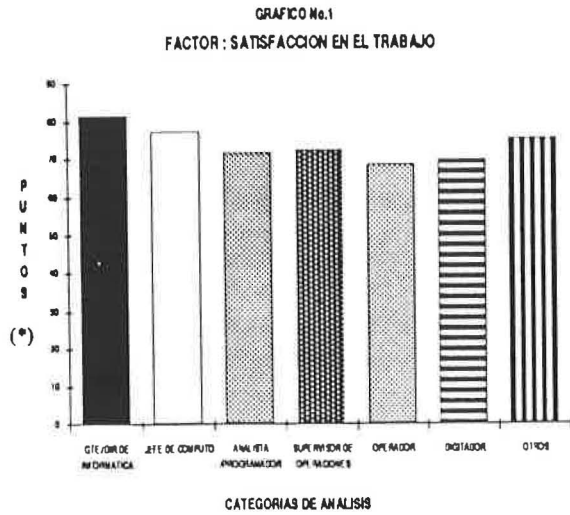
Sexo: 80% Masculino, 20% Femenino

Edad: Mayor de 20 años.

Nivel de Estudios: 80% Educación Secundaria Incompleta o Completa.

Experiencia: Más de 1 año.

La importancia de la motivación hacia el logro en el personal de sistemas se evidencia en el Gráfico No. 1.



Este gráfico evaluó el factor “Satisfacción en el Trabajo”, en forma general. Por lo tanto, incluyó los aspectos: tareas, organización, status y contribución, compensación, comunicación y clima laboral.

En este gráfico, se evidencia mayor satisfacción en el trabajo por parte de los gerentes y jefes de cómputo.

Esto es así en gran parte por el mayor grado de status que poseen con respecto al resto de su personal y por la oportunidad que tienen de dirigir y coordinar los diversos desarrollos, sin tener que realizar el trabajo operativo, el cual, en el caso de darse fallas en los sistemas, es fuente de grandes frustraciones.

Cabe destacar que a pesar de tener la oportunidad de aplicar su creatividad en la labor de análisis y desarrollo, los analistas se encuentran entre los más insatisfechos. Este hecho puede estar en relación con el posible desprestigio (Etapas de Falta de Credibilidad) al que han debido enfrentarse en el proceso de desarrollos fallidos.

(*) En este tipo de gráficos, la puntuación debe considerarse únicamente para efectos comparativos.

5. Mercado Salarial para el Personal de Sistemas

Cuadro No. 2
Diferencias Porcentuales entre los Promedios Salariales de los Puestos Comparables del Mercado

GRADO	MERCADO	COMPUTO	DIFERENCIA % COMPUTO vs MERCADO
I	• Consejero		—
II	• Auxiliar de Bodega • Mensajero		—
III	• Bodeguero • Recepcionista Telefon • Mecanógrafa	• Transcriptor de Datos	+ 4.86 %
IV	• Aux. Contabilidad III • Oficinista II	• Operador	+ 8.53 %
V	• Contador • Secret. Ejecuta Billing	• Programador • Analista Programador	- 0.60 %
VI	• Jefe de Contabilidad • Analista Financiero	• Analista • Jefe Operac. y Control	- 15.16 %
VII	• Gte. de Mantenimiento • Gte. de Control Calidad • Gte. de Personal • Gte. de Ventas	• Gerente de Cómputo	+ 30.79 %
VII	• Gte. de Mercadeo • Gte. de Producción • Gte. Adminis. Financ.	• Gerente de Cómputo	- 56.36 %

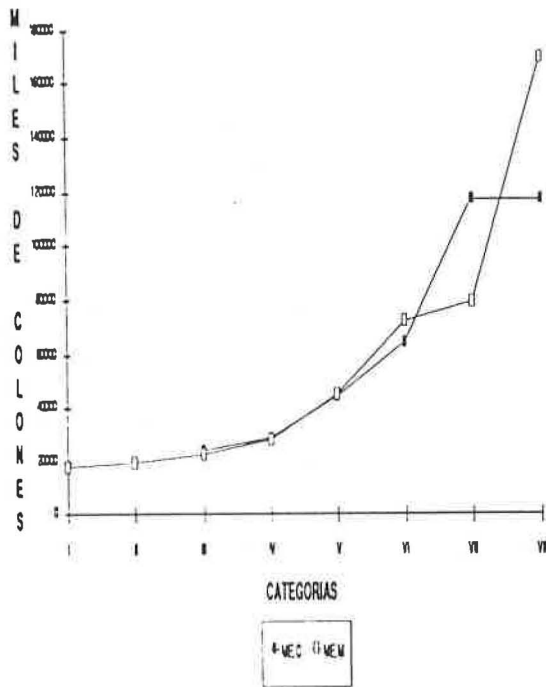
El Cuadro No. 2 resume el análisis de la información que contiene el Sistema de Encuesta Salarial (SES) (realizado por KPMG Consultores), contrastando los puestos de sistemas de información contra puestos tipo comparables (puestos con requerimientos similares). Los grados fueron definidos en función de la complejidad del puesto y sus requerimientos.

Como puede observarse, los puestos mejor equiparados con los puestos similares en el mercado salarial (menores diferencias con los salarios del mercado) son los transcrip-tores de datos y los operadores. Puede verse como los analistas están siendo remunerados en forma inferior a la de puestos comparables (-15.16% con respecto a estos últimos) así como el gerente de cómputo con respecto a los

gerentes de II nivel (aquellos que generalmente reportan al Gerente General) en el mercado.

El Gráfico No.2, expresa gráficamente estas mismas relaciones. Se hace evidente cómo el Gerente de Cómputo tiende a ubicarse en un nivel medio entre los ejecutivos de menor y mayor nivel.

GRAFICO No. 2
COMPENSACION EN SISTEMAS : EQUIDAD EXTERNA



Si se realiza un análisis del comportamiento histórico de los salarios del personal de sistemas, como efectivamente puede apreciarse en el Cuadro No. 3, se observa que los puestos con mayor variación salarial son los de los Gerentes y los de los Digitadores; de hecho, en el Cuadro No. 4 puede verse que el Gerente de Cómputo es el ejecutivo con mayor variación salarial con respecto a ejecutivos de las demás áreas en los dos últimos años, no obstante, con respecto al mercado continúa estando en una posición inferior.

Cuadro No. 3
Comportamiento Histórico de los Salarios en el Area de Sistemas de Información desde Julio 1988

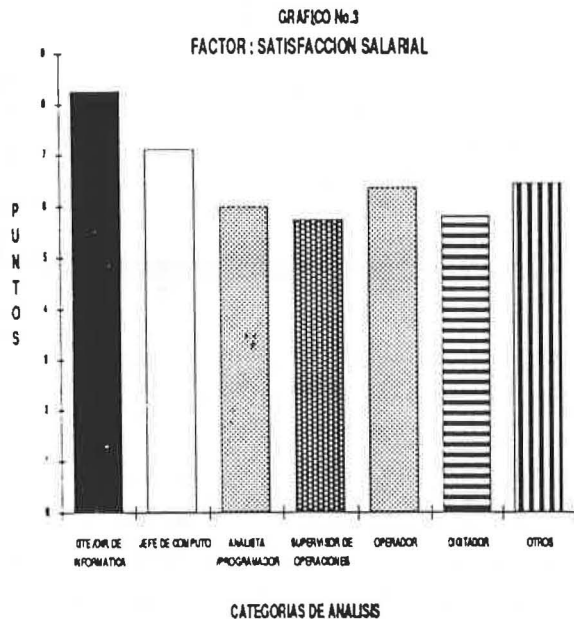
	REMUNERACION					VARIACION
	Jul.88	Ene.89	Jul.89	Ene.90	Jul.90	Jul.89-90
Ger.de Cómputo	76,573	86,229	94,054	109,197	122,442	30.18%
Analista de Sistemas	59,022	55,484	64,484	65,999	72,981	13.18%
Analista Programador	40,909	46,207	51,095	54,520	58,201	13.91%
Programador	32,897	35,917	40,147	42,707	46,499	15.82%
Operador de Computado	23,783	24,971	27,545	29,371	31,511	14.40%
Transcriptor de Datos	18,758	20,221	20,610	22,365	24,785	20.26%
						16.41%

Cuadro No. 4
Variación Salarial para Puestos Ejecutivos de Julio de 1988 a Julio de 1990

Gerente de Mantenimiento	18.95 %
Gerente de Control de Calidad	28.40 %
Gerente de Personal	12.95 %
Gerente de Ventas	17.75 %
Gerente de Mercadeo	16.10 %
Gerente de Producción	23.86 %
Gerente de Adminis. y Finanzas	26.32 %
Gerente de Cómputo	30.18 %

De hecho, en el Gráfico No.3, los Gerentes de Cómputo a través de la valoración de ítems tales como: "Su salario es justo y equitativo en relación con los de los demás funcionarios de la empresa ...", "Su salario es justo, en relación con los empleados que realizan tareas iguales a la suya en otras compañías ...", evidencian la satisfacción salarial más alta.

Llama la atención que el transcriptor de datos cuenta con el mayor grado de descontento con su situación salarial, a pesar de estar bien remunerado en comparación con los puestos homólogos en el mercado. Esto puede deberse a que el hecho de trabajar con máquinas altamente tecnológicas les haga percibirse como pertenecientes a un puesto de mayor nivel, en comparación con otros puestos de características similares.



6. La Evaluación del Desempeño en el Personal de Sistemas de Información

En las empresas del medio la Evaluación del Desempeño es una práctica aún no muy desarrollada. Aproximadamente la mitad de las empresas consultadas la realizan y la evaluación para el personal de sistemas de información es la misma que para el resto del personal de la organización. Aunque la mayoría de los consultados coinciden en el hecho de que no es necesaria una evaluación diferente, sí se formularon criterios en el sentido de que la evaluación del personal de sistemas debiera incluir la evaluación formal de la satisfacción del usuario, tanto en el desa-

rollo como en el mantenimiento.

Los procedimientos propuestos por [TREJOS89] para la planificación de proyectos, son obviamente, también utilizables para la medición del desempeño.

7. Salud Laboral para el Personal de Cómputo

El desarrollo de las prácticas de salud laboral en el personal de sistemas de información, o el personal que opere equipos de cómputo, es casi nulo en las empresas del medio. No se plantean programas formales de salud laboral, ni investigaciones sobre posibles efectos de las condiciones de trabajo en este personal tales como: atención visual concentrada y constante a luz brillante, cambios bruscos de temperatura, "stress", etc.

Las instalaciones físicas para los Departamentos de Informática en ocasiones cuentan con restricciones de espacio, en comparación con otros departamentos de la Empresa. A veces, por la misma razón, se segrega al personal de Informática a sitios separados del resto de los departamentos.

8. Detección de Necesidades en Sistemas de Información

En las empresas estudiadas se observó la utilización frecuente de la Comisión de Informática, como vehículo neutral para el análisis de las necesidades informáticas planteadas por cada uno de los departamentos de la empresa. La Comisión de Informática tiene como funciones las siguientes:

- a. Sacar a discusión las necesidades en sistemas de información de cada uno de los departamentos.

- b. Definir prioridades con base en las metas de la empresa o institución.
- c. Decidir el horizonte cronológico para la realización de los planes en sistemas de información.

La Comisión de Informática en las empresas, está integrada por los Gerentes o Directores del más alto nivel y cuenta con la representación del área de Sistemas de Información, o con asesoría por parte de la misma.

La Comisión tiene reuniones periódicas de trabajo, en las cuales se toman las resoluciones correspondientes.

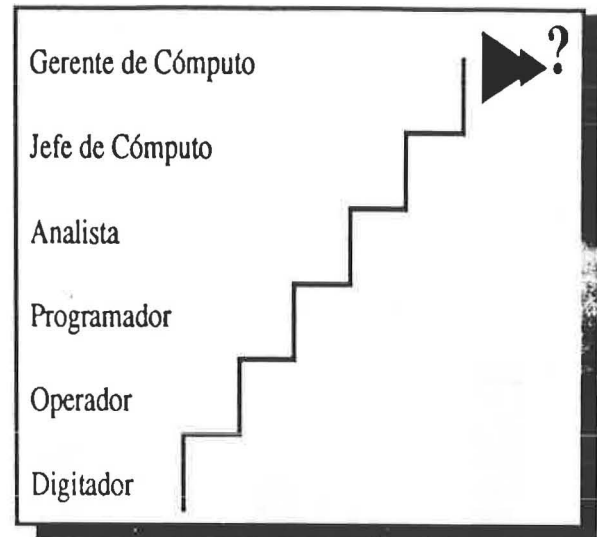
9. Capacitación y Desarrollo en Sistemas de Información

1. Programas de Capacitación para el Personal de Sistemas de Información

El 80% de las empresas consideradas no poseen planes de capacitación formales para el personal de sistemas de información. En realidad, la capacitación al personal de informática se realiza ante la oportunidad de cursos o seminarios que sean de interés de acuerdo con sus proyectos, y la coordina directamente el Gerente o Jefe de Cómputo, o su superior. En ninguna empresa se tienen establecidos planes de capacitación en relaciones humanas, habilidad de ventas o servicio al cliente, específicamente para el personal de informática.

En lo que respecta al desarrollo de este personal, pueden identificarse de cuatro a cinco escalas de ascenso en la mayoría de las estructuras departamentales de las empresas estudiadas. La línea de ascenso podría definirse en la Figura No. 5 tal como aparece:

Figura No. 5
Escala de Ascenso en Sistemas de Información



En las diversas empresas del medio, se nota que el personal de Cómputo no va generalmente a buscar profesionalización en programas de administración de empresas. A pesar del auge en el momento actual de dichos programas, el personal de sistemas parece preferir la profesionalización al nivel técnico.

Esto puede obedecer al vertiginoso desarrollo de la disciplina, lo cual demanda constante actualización en lo técnico, así como con la edad promedio del personal de sistemas, la cual es relativamente baja; pero puede afirmarse hasta el momento que la profesionalización en Administración de Empresas se da en pequeña escala, en los analistas o en los Gerentes o Jefes de Cómputo. Los objetivos de la misma se orientan más hacia un complemento para su trabajo en sistemas en el contexto de la empresa, que hacia el interés de ascender hacia una posición ejecutiva más alta, en el plano administrativo, a pesar del gran conocimiento que estos profesionales adquieren sobre las actividades y operaciones de las empresas o instituciones en que trabajan.

Si relacionamos esto último, con el hecho de que el personal de sistemas tiende a ser relativamente joven, podría estar sugiriendo un éxodo del personal de sistemas de edad media que ha alcanzado cierto nivel en la organización, en busca de mayor desarrollo.

En el área de sistemas de información las posibilidades de desarrollo son reducidas, y el personal de cómputo no tiende a orientarse hacia el área administrativa, lo cual las limita aún más. Si estamos ante la presencia de un área con personal relativamente joven, es porque el personal más maduro está trasladándose hacia otra actividad. Una estrategia que se ha observado es el montar pequeñas empresas propias de desarrollo y comercialización de software y hardware.

2. Programas de Capacitación en Cómputo para el Personal General

El personal general de las empresas consideradas ha recibido frecuentes cursos de capacitación en paquetes computacionales, tales como Lotus, Smart, Word Perfect, etc.

De hecho, existe un mayor grado de planificación y formalización en esta capacitación al personal general, que en la recibida por el personal de sistemas de información. Un factor que ha influido grandemente en esto ha sido el "boom de las micros", pues ha creado necesidades importantes de capacitación.

Sin embargo, aunque los programas de capacitación en cómputo han contado con mayor formalización, la definición de prioridades en cuanto a los asistentes a dichos cursos generalmente se ha hecho de manera imprecisa; en muchas ocasiones se ha dejado al interés del personal. Esto ha generado que, se hable de una sobre-capacitación, que a falta de dirección y objetivos, crea expectativas in-

adecuadas en el personal general, y en los ejecutivos la peligrosa tendencia a la operación en detrimento de la toma de decisiones.

Con esto pretendemos alertar a que el ejecutivo en muchas ocasiones deberá solicitar reportes y procesamiento de información, para dedicarse mayormente a la labor analítica y a tomar decisiones. Aunque esto no significa que le esté vedada la operación de las computadoras, deberá racionalizar su empleo directo de estos recursos en el momento en que interfiera con el papel esencial de su posición.

Los cursos de capacitación en Cómputo, en la mayoría de los casos son coordinados por el Departamento de Recursos Humanos, y en algunas ocasiones, se utiliza como instructores a personal de sistemas de información.

10. Percepción de los Centros de Enseñanza en la Formación del Profesional en Sistemas de Información

Las percepciones sobre la labor de los centros de enseñanza en la formación del profesional en sistemas de información son variadas, sin embargo hay coincidencia general en cierto tipo de características de los mismos:

- a. El Instituto Tecnológico de Costa Rica (T.E.C.) produce profesionales con fortaleza en análisis y desarrollo. Son buenos "agentes de cambio", además obtienen una cultura de perseverancia y tolerancia a la presión.
- b. La Universidad de Costa Rica (U.C.R.) se orienta más a la investigación, a "meterse más a la máquina" como lo manifestó uno de los funcionarios consultados.

Son muy buenos administradores de bases de datos, son fuertes en el apoyo técnico, y tienen una visión analítica.

- c. La Universidad Internacional de las Américas (U.I.A.) ha graduado profesionales fuertes en análisis y desarrollo. Son buenos profesionales.
- d. La Universidad Nacional (U.N.A.) tiene una orientación práctica, concreta. Los profesionales de la U.N.A., son perseverantes y trabajan bien bajo presión.
- e. La Universidad Autónoma de Centro América (UACA) casi no es mencionada y se externaron criterios acerca de que tiende a no fomentar la visión analítica en el profesional de sistemas.

Vale destacar que estos criterios son conjuntos de opiniones coincidentes de Gerentes de Cómputo del medio; siempre se hizo la salvedad de que en última instancia es el profesional por sí mismo quien define su nivel de competencia.

Lo que todos los consultados quisieron destacar, fue la importancia de que las universidades suministren a sus estudiantes de sistemas de información una visión más pragmática, un enfoque más administrativo y no tan teórico, “les enseñan mucho software complicadísimo, cuando las empresas del medio requieren información administrativa inmediata”. Además, se destacó la experiencia como un componente fundamental, de tanta relevancia como la profesionalización.

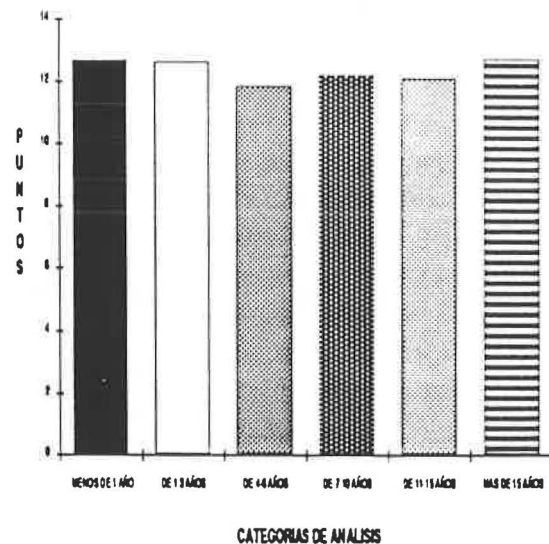
11. Autopercepción del Area de Sistemas por el Funcionario de Sistemas de Información

Los Gráficos No.4 y No.5 evalúan la actitud hacia el trabajo y la autopercepción positiva de status y contribución, a través de ítems seleccionados para tal efecto.

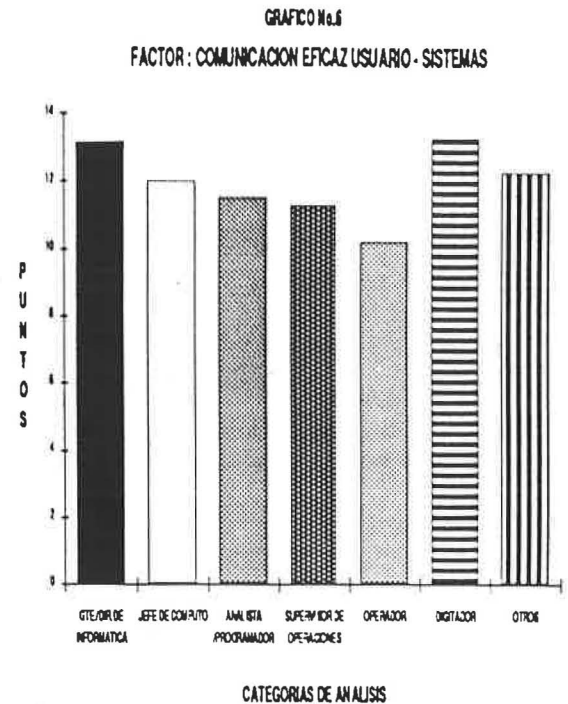
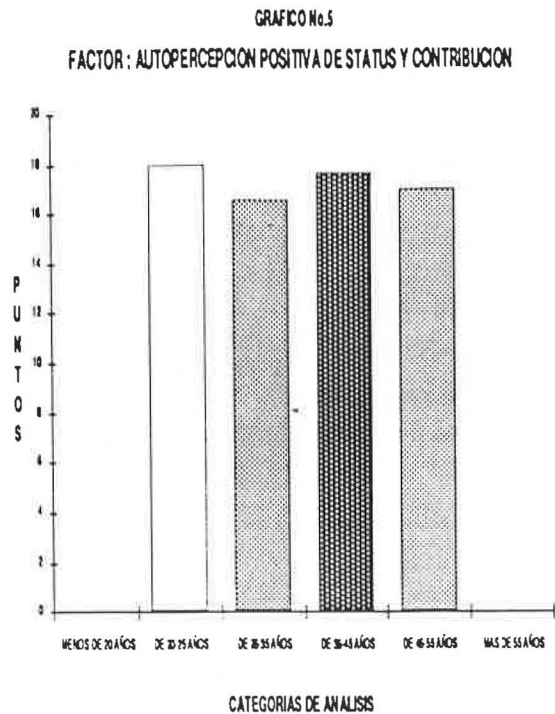
En el Gráfico No.4 puede observarse que quienes cuentan con una mejor actitud hacia el trabajo son aquellos empleados con relativamente poca experiencia, o aquellos con gran experiencia. Esto se relaciona con el hecho de que el personal joven empieza a desarrollarse dentro de la disciplina y consecuentemente posee una mejor actitud.

En el caso del personal ya maduro, su actitud positiva puede estar relacionada con el avance y desarrollo que ha tenido su disciplina, del cual han sido partícipes.

GRAFICO No.4
FACTOR : ACTITUD POSITIVA HACIA EL TRABAJO



El Gráfico No.5 indica que el personal más joven cuenta con mayor autopercepción de status y contribución.



Varios factores pueden estar contribuyendo a este fenómeno :

- a. El desarrollo vertiginoso de la tecnología informática ofrece un panorama atractivo al personal joven.
- b. Cada vez, el personal más joven cuenta con un mayor nivel de capacitación, lo cual les hace más conscientes de sus posibilidades de contribución.

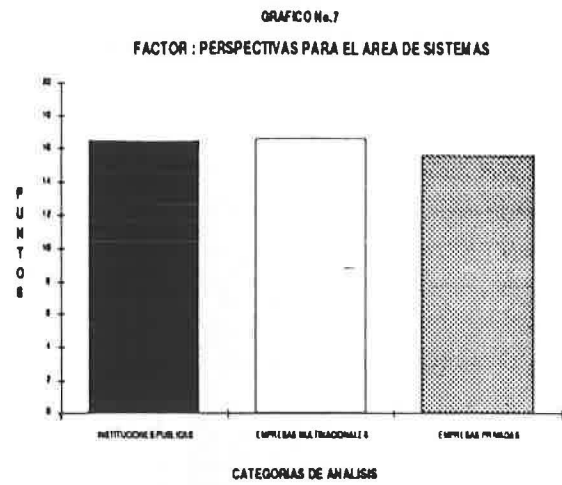
Con respecto a la comunicación (Gráfico No. 6), debe señalarse que los Gerentes de Cómputo y los Digitadores manifiestan tener una mejor comunicación. Este hecho no parece ser casualidad, ya que el personal de ambos puestos, es el que menos contacto directo posee con los usuarios durante el desarrollo de sistemas en su parte operativa, que en la mayoría de las empresas estudiadas, ha sido conflictivo. Esto deriva en la percepción de una comunicación más eficaz.

El Gráfico No. 7 refleja la evaluación del factor “Perspectivas para el Area de Sistemas”, desde las condiciones de personal capacitado, estímulo a la iniciativa, apoyo presupuestal, imagen y comunicación. Llama la atención que quienes perciben mayores perspectivas son los funcionarios de las instituciones públicas y de las multinacionales. En relación con las instituciones públicas, esto se relaciona con el hecho que se mencionó en el Capítulo 1 en el sentido de que la disposición masiva de microcomputadores genera gran cantidad de prácticas computacionales, lo cual propicia una imagen de apoyo al área de sistemas, que obviamente el personal continúa reforzando. Por otro lado, debe destacarse que esta disposición de microcomputadores, parece haber favorecido el proceso de comunicación usuario-área de sistemas.

En las empresas multinacionales, el personal de sistemas percibe un mayor desarrollo, ya que tal y como se observó en los organigramas, existe una posición de Director Corporativo que le imprime unidad a los esfuerzos en

sistemas de información. Además las empresas multinacionales no escatiman en invertir recursos en tecnología de información, en tanto sirva a las necesidades de la organización.

En las empresas nacionales privadas, las posibilidades de desarrollo para el personal de sistemas están más disminuídas y no se da el mismo apoyo al área. Esto provoca que el personal informático no perciba claramente sus perspectivas dentro de la organización.



II. Conclusiones y Recomendaciones

Al Área de Sistemas de Información le falta integración con la visión estratégica del negocio. Al mismo tiempo, al contar con personal insuficientemente formado y capacitado, la situación tiende a perpetuarse. Como resultado, estamos ante personal inadecuadamente remunerado, y que, a pesar de estar en contacto con tecnología avanzada, es administrado con prácticas arcaicas de recursos humanos.

1. Componente Estratégico

En el área de sistemas de información se hace evidente la falta de integración estratégica con las necesidades y los objetivos de la organización.

Para que el área de sistemas apoye los factores críticos de éxito de la organización, y contribuya al alcance de las metas propuestas, debe estar integrada al proceso de planeamiento estratégico desde sus primeras etapas. Esto le permitirá ajustar los objetivos y estrategias de sistemas a las necesidades y posibilidades del negocio, y determinar las prioridades clave, optimizando la utilización de los recursos disponibles y mejorando la integración, coordinación y cooperación del esfuerzo colectivo, afectando positivamente la productividad y la rentabilidad.

LLama la atención el contraste entre el enfoque teórico de las universidades y el enfoque más pragmático de las empresas, y parece indicar que mientras la brecha permanece así, las perspectivas para el personal de sistemas no son como podrían serlo. De hecho, es incongruente que mientras las empresas atraviesan por la etapa en que el

análisis y el desarrollo son relevantes para dirigirse hacia el logro de la productividad, los salarios de los analistas y los programadores son los que se encuentran menos equiparados con respecto a puestos similares en el mercado.

Las mayores variaciones salariales (según lo observado en el Cuadro N° 3) para los Gerentes de Cómputo y para los digitadores, evidencian un enfoque más de "centro de cómputo", que de "centro de información".

Los Gerentes de Cómputo requieren de mayores niveles de profesionalización, para que las variaciones en su salario realmente indiquen el ascenso a un mayor status dentro de la organización. La labor creativa, de análisis y de investigación, y en concordancia con las necesidades de la organización y el usuario, impulsa hacia la integración con el plan estratégico, favorece la contribución del área de sistemas y mejora el status de dicho personal.

El enfoque estratégico en el área de sistemas lleva necesariamente al planeamiento de recursos humanos. Deben preverse y dirigirse los esfuerzos en capacitación y en desarrollo del personal, permitiendo contar con el personal idóneo en el momento oportuno.

2. Componente Estructural

En este momento de su evolución, el área de sistemas de información en las empresas debe iniciar una mayor proyección en las áreas de producción, personal y ventas, ya que éstas son decisivas para el éxito de muchas de las organizaciones del medio. Para esto es importante que el Departamento de

Sistemas se ubique en posición de "staff", a alto nivel, y no dependiendo de una gerencia funcional particular.

Se impone la descentralización del área de sistemas. Hacer a cada departamento responsable de la información que genera y que recibe, y dedicarse mayormente al análisis y desarrollo.

Esto implica el traslado de los transcriptores de datos al punto donde se genera la información. Además, esto demanda incrementar los esfuerzos con respecto a:

- Capacitación de los usuarios
- Llevar a cabo documentación de los sistemas (manuales explicativos)
- Comunicación y reuniones continuas con el usuario.

A través de la descentralización de sistemas se favorece la productividad y la respuesta oportuna, creando una mejor imagen para el Departamento.

3. Componente Salarial

El componente salarial lleva a la consideración de la equidad externa y la equidad interna.

En lo correspondiente a la equidad interna, se evidencia la importancia del estudio periódico de los requerimientos de los puestos, para su reclasificación y valoración, práctica que actualmente no se da de manera continua.

Sin embargo, lo más importante quizás, sea la consideración de la equidad externa. Es incongruente pretender estimular el desarrollo de sistemas corporativos eficaces, orientados a las necesidades de la organización, mientras que los salarios de los analistas se mantienen inferiores con respecto al mercado.

Cuando se observan los mayores niveles de calificación en los analistas, surge la interrogante del papel que realmente están cumpliendo los centros de enseñanza para la promoción y valoración del profesional que gradúan.

En este sentido, cabe destacar que la labor de los gremios de profesionales en sistemas de información puede ser fundamental para el desarrollo de los mismos.

Se hace necesario llevar planteamientos a los centros de enseñanza que promuevan análisis y cambios curriculares en procura de la obtención de un profesional en concordancia con las necesidades y posibilidades del país. Esto significa suministrar a sus estudiantes una visión más pragmática y un enfoque más administrativo a la par de la exigencia en el nivel técnico.

4. Componente de Capacitación

El personal de sistemas debe recibir capacitación periódica en temas de relaciones humanas, servicio al cliente, etc. Estos temas, y aquellos de naturaleza técnica, deben constar en programas formales anuales, que aunque flexibles (para el caso de incluir cursos o seminarios de interés y no publicitados en el momento de diseñar el programa), constituyan un compromiso real de cumplimiento para el Gerente de Cómputo.

La capacitación en computación al personal general de las empresas debe seguir objetivos claros pre-definidos y una dirección consistente.

No debe olvidarse que con el "boom de las micros" los usuarios se entusiasman con trabajar en su microcomputador, el cual puede ofrecerles monitores a color, aplicaciones muy amigables y una serie de "efectos".

Los sistemas corporativos, mayormente

integrados, aunque en algunas ocasiones son tan sencillos como los de las PC's, no cuentan con dichos "efectos", no impresionan de la misma forma al usuario y producen, por lo tanto, un efecto psicológico negativo.

Entonces se imponen dos estrategias a seguir :

- 1) Debe programarse la capacitación en computación, para promover el desarrollo. El mensaje latente al usuario no debe ser "mire lo que las máquinas son capaces de hacer", si no "compruebe lo que usted puede hacer con las máquinas para lograr una mayor productividad para el logro de los objetivos de su departamento y los de la empresa".
- 2) Los sistemas corporativos deben además, ser atractivos para el usuario.

5. Componente Evaluativo

El personal de sistemas de información debe recibir periódicamente una evaluación de su desempeño. Esta contribuye a fomentar el mejor desempeño, a desarrollar el potencial individual de cada uno de los empleados, y provee la información necesaria para determinar los niveles de compensación en relación con la contribución, y para planear los aumentos salariales en relación con el progreso y el potencial del empleado.

Además, es fundamental que la evaluación del desempeño del personal de sistemas, incluya una evaluación de la satisfacción del usuario.

El tema de la aceptabilidad del software se encuentra bien documentado en [AGÜERO90] obviamente, en el caso de evaluación de desarrollo de software, el grado de aceptabilidad es determinante.

6. Componente de Salud

Deben realizarse programas detallados de salud laboral que partan de las necesidades específicas del personal de sistemas de información, en relación con sus condiciones de trabajo.

El enfoque de Salud debe ser preventivo, tanto en lo físico como en lo psicológico. Los cursos formales en técnicas de comunicación y manejo del stress darán al personal de sistemas mayores herramientas para lidiar con las exigencias cotidianas del puesto.

7. Componente Comunicacional

La Comisión de Informática, como mecanismo de detección de necesidades y de vínculo de comunicación entre el área de sistemas y los usuarios debe ser fortalecida y apoyada por la Alta Dirección de la empresa o institución.

Además, propician la comunicación usuario-informática, tres factores fundamentales:

- Especializar en la medida de lo posible al personal de sistemas, por usuario. De esta manera, este último percibe un servicio más personalizado, brindado por un funcionario que conoce más de cerca sus preferencias, sus inquietudes y sus métodos de trabajo.
- Realizar publicaciones para el personal general, sobre los proyectos del Departamento de Informática, las consecuencias que tendrán en la organización y en el éxito del negocio.
- Fomentar la realización de reuniones formales en donde puedan llevarse los problemas y avances de los sistemas en proceso, y darles un adecuado seguimiento.

8. Componente Motivacional

Deben realizarse encuestas de actitud y motivación en forma periódica al personal general de las empresas, incluyendo dentro de éstas, evaluaciones por categorías de personal. Esto permitirá detectar los factores clave de motivación para el personal de sistemas de las empresas, así como sus actitudes básicas, logrando definir planes de acción que incrementen la calidad y la eficacia de su trabajo, el cual es clave para el desarrollo de las empresas exitosas actuales.

9. La Alternativa para el Exito Futuro

Cuando se observan y analizan los hallazgos identificados y las conclusiones que estos sugieren, se hace definitivamente evidente el impacto de la Tecnología de la Información en la Organización y los Recursos del Personal.

Surge entonces la interrogante de hacia dónde dirigirse y a través de qué medios integrar la tecnología con los recursos humanos.

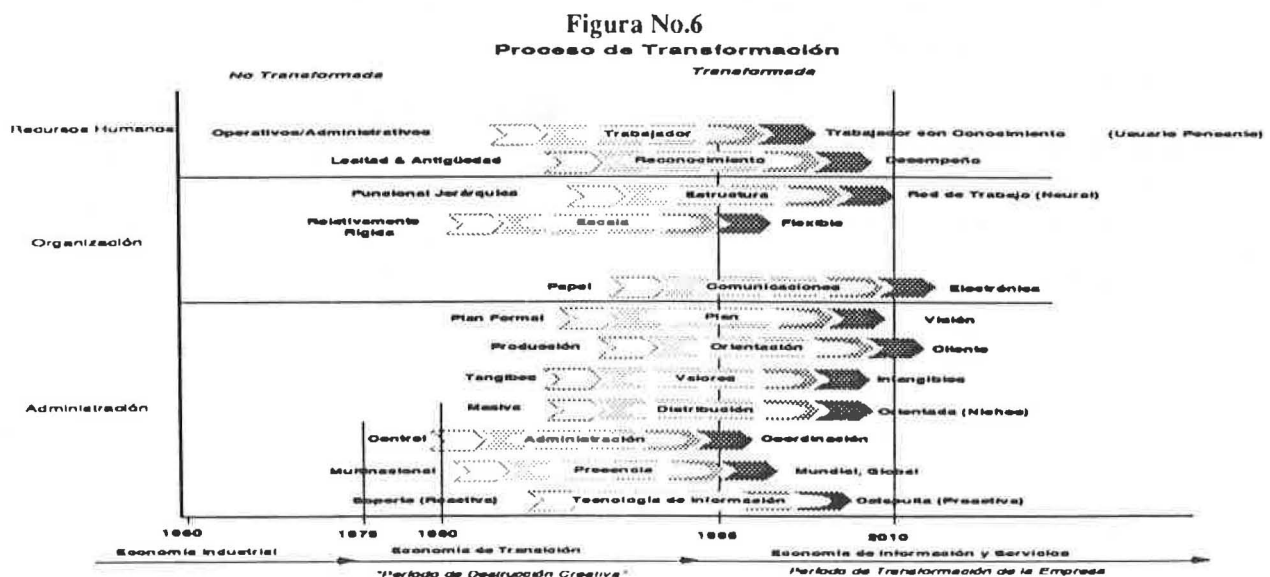
KPMG Consultores ha definido ya su enfoque con respecto a este inevitable proceso. Partimos del esquema del "Proceso de Destrucción

Creativa" de Nolan Norton [NORTON89].

Este ofrece un marco conceptual para orientar a las empresas a "transformarse" exitosamente, con miras a su integración dentro de una Economía de Información y Servicios.

Este período de transición, "Período de Destrucción Creativa" representa la apertura que debe darse en las organizaciones, hacia el rompimiento de lo tradicional (que no siempre es lo mejor) y hacia el cambio. Este período exige cambios dramáticos en todas las áreas : en la estructura de mercado, en la estructura de producto, en la organización, en la tecnología, y desde luego, en los sistemas y en los Recursos Humanos.

La Figura No.6 expone la dirección de los cambios en tres áreas tan fundamentales como son los Recursos Humanos, la Organización y la Administración. El orden en que están representadas dichas áreas en el gráfico no indica jerarquía alguna, así como tampoco la indica la ubicación de las flechas. Lo que sí es relevante es que cada una de estas indica la necesidad de un cambio; representan la transición que debe darse de la situación antigua (o actual), a la deseada, en el horizonte cronológico que se tomó como marco de referencia.



Recursos Humanos :

La génesis de un Recurso Humano con conocimiento, independientemente de si está integrado a procesos mayormente operativos, administrativos o gerenciales, se convierte en el prerrequisito fundamental para el desarrollo. Esto es así por cuanto el conocimiento permite la crítica, dirige el análisis y modela la creación.

Sin embargo, la visión estaría incompleta si no se contempla el enfoque del reconocimiento. El cambio se orienta a la recompensa del desempeño, del conocimiento y la creación, en abandono del premio a la antigüedad.

No podemos seguir reforzando en nuestras organizaciones conductas diferentes a las requeridas en un ambiente económico que exige calidad e innovación.

Organización :

La evolución de las comunicaciones fundamentalmente sobre papel al dominio de la electrónica, y del enfoque de organizaciones grandes a organizaciones flexibles, insinúa el curso que están tomando las estructuras organizacionales.

La jerarquía y la rígida división funcional deben dar paso a redes de trabajo, en donde la jerarquía esté definida por el conocimiento, y en donde las metas y los objetivos organizacionales dirijan la estructura y no viceversa.

Administración :

La experiencia acumulada en planeamiento estratégico redundará en una mayor importancia de la visión y la dirección transmitida a todos los niveles de la empresa y no tanto de los planes formales.

La orientación ahora debe ser hacia el cliente y a valores intangibles tales como servicio, imagen y otros, que ineludiblemente modificarán las características de la distribución, haciéndola más orientada y exigiendo mayores esfuerzos de coordinación.

Queda atrás incluso la visión multinacional para dar paso a una visión mundial, global : independientemente de la ubicación física de las empresas, la consideración integral de los aspectos económicos, políticos, sociales y de mercado a nivel mundial.

La Tecnología de la Información, entonces, deberá ser proactiva, y tener el efecto de una catapulta hacia la transformación. Debe promover el recurso humano con conocimiento y facilitar la flexibilidad y la coordinación en las organizaciones.

Su importante contribución al campo de las comunicaciones debe estar en función de la visión estratégica de la empresa y con miras a una permanente orientación al cliente, tanto interna como externamente. No bastará, entonces, con ser un vehículo para la productividad; la siguiente etapa de desarrollo demanda una Tecnología de la Información que asuma el reto y el riesgo de procurar el cambio requerido por las empresas costarricenses.

Bibliografía

[AGÜERO90] Agüero Ulises : "Calidad de Sistemas". *Club de Investigación Tecnológica* , Octubre 1990.

[KPMG88] KPMG Peat Marwick, " Human Resources Diagnostic Review", *United Kingdom: Monvale Latin American Region Group*, 1988.

[KPMG88] KPMG Peat Marwick, " Encuesta de Actitud", *United Kingdom: Monvale Latin American Region Group*, 1988.

[KPMG90] KPMG Peat Marwick, "Sistema de Encuesta Salarial (SES)", *2 do. Semestre, San José, C.R.*, 1990.

[MURLIS88] Murlis, Hellen y Armstrong, Michael. Reward Management. *Great Britain : KPMG Peat Marwick*, 1988.

[NORTON89] Norton, Nolan. Compendio de Notas Estratégicas. *Great Britain : KPMG Peat Marwick*, 1989.

[TREJOS90] Trejos Zelaya, Ignacio : " Proyectos de Sistemas". *Club de Investigación Tecnológica* _ Octubre 1990.