



UNIVERSIDAD DE ALCALÁ
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

TESIS DOCTORAL

**Creación de un Marco de Competencias para la
Evaluación del Rendimiento de los Gestores de Sistemas
de Información en las Grandes Organizaciones**

Autor: Alfonso Urquiza Echavarren

Director: Ricardo José Rejas Muslera

Codirector: Jose Javier Martínez Herráiz

Dr. D. Ricardo Rejas Muslera, Profesor de la Universidad de Alcalá,

Dr. D. José Javier Martínez Herráiz, Titular de Universidad del Área de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial del Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Alcalá.

HACEN CONSTAR:

Que, una vez concluido el trabajo de tesis doctoral titulado: **“Creación de un Marco de Competencias para la Evaluación del Rendimiento de los Gestores de Sistemas de Información en las Grandes Organizaciones”** realizado por D. Alfonso Urquiza Echavarren, dicho trabajo tiene suficientes méritos teóricos, que se han contrastado adecuadamente mediante validaciones experimentales y que son altamente novedosos. Por todo ello consideran que procede su defensa pública.

Y para que así conste, firman la presente en Alcalá de Henares, a 16 de marzo de 2009.

El Director de la Tesis El Codirector de Tesis

Dr. Ricardo Rejas Musiera Dr. José Javier Martínez Herráiz



D. José Javier Martínez Herráiz, Profesor Titular de Universidad del Área de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, en calidad de Director del Departamento de Ciencias de la Computación.

CERTIFICO: Que la Tesis Doctoral titulada “**Creación de un Marco de Competencias para la Evaluación del Rendimiento de los Gestores de Sistemas de Información en las Grandes Organizaciones**” realizada por D. Alfonso Urquiza Echavarren y dirigida por el Dr. D. Ricardo Rejas Muslera y co-dirigida por el Dr. D. José Javier Martínez Herráiz, reúne los requisitos para su presentación y defensa pública.

Y para que así conste, firman la presente en Alcalá de Henares, a 16 de marzo de 2009.

El Director del Departamento de Ciencias de la Computación

D. José Javier Martínez Herráiz





UNIVERSIDAD DE ALCALÁ
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

TESIS DOCTORAL

**Creación de un Marco de Competencias para la
Evaluación del Rendimiento de los Gestores de Sistemas
de Información en las Grandes Organizaciones**

Área: Lenguajes y Sistemas Informáticos

Departamento: Ciencias de la Computación

Universidad de Alcalá

Alcalá de Henares, Marzo de 2009

A Paloma

Agradecimientos

A mis amigos de la Universidad de Alcalá, en particular a mi director, Profesor Dr. D. Ricardo Rejas Muslera, y codirector D. Javier Martínez Herráiz por su interés y apoyo en la realización de este trabajo.

Al equipo de profesionales de RTVE, con especial afecto a su Director de Sistemas, D. Juan de Meer Cerdá, por su colaboración y entrega.

A Paloma y mis hijos Gonzalo, Paula, Jorge y Nina, por su ánimo y paciencia durante estos largos años de trabajo.

RESÚMEN

El ámbito de trabajo para esta investigación es la gestión de Recursos Humanos (RRHH) y de las aplicaciones informáticas que soportan esos procesos, con un interés y enfoque específico en la actividad de gestión de la Tecnología y Sistemas en las grandes Organizaciones. El objetivo más importante del mismo consiste en crear un Marco de Competencias con un nuevo enfoque metodológico y alcance, que pueda utilizarse en escenarios dinámicos de transformación y evolución de procesos empresariales y que posibilite la introducción de prácticas de gestión de RRHH que soporten el paradigma competencial, de modo ‘alineado’ con los objetivos globales del negocio.

El interés y relevancia del alcance para esta investigación se deriva de dos aspectos que están condicionando el desarrollo de las organizaciones en la nueva economía:

- El primero es que el mercado del ‘Talento’ se está convirtiendo en una de las palancas de valor que condicionan el éxito organizacional en cualquier ámbito de actividad ó negocio. Independientemente de la actual crisis financiera, el mercado de productos y servicios tiende a crecer mientras que el mercado del ‘Talento’ se reduce, particularmente para organizaciones muy enfocadas a la tecnología. Esta realidad hace que el Talento empiece a considerarse como un ‘activo’ cada vez más valorado y que requiere por lo tanto nuevas formas de ser gestionados dentro de las organizaciones. En este contexto, las prácticas basadas en Competencias representan un enfoque altamente valorado por los profesionales de RRHH para definir, medir y gestionar estos activos que configuran el capital humano de la organización.
- El segundo, es la creciente relevancia de la Tecnología y los Sistemas de Información y su contribución a los resultados del negocio ó actividad organizacional, que junto al efecto transformador del E-Business, impulsa el desarrollo de nuevos enfoques de gestión, orientados fundamentalmente a la eficiencia y rendimiento en la producción de bienes y servicios, es decir, la generación de valor para la organización.

En la actualidad el alcance funcional de los Marcos de Competencias se orienta a la definición de modelos de Competencias y niveles requeridos para los diferentes puestos de trabajo, y que son utilizados por los empleados a través los diferentes procesos de gestión como ‘mapas’ ó indicadores que definen comportamientos, conocimientos ó habilidades que son valoradas,

reconocidas y a veces retribuidas por la organización, de forma vinculada ó asociada a niveles de rendimiento laboral en áreas concretas de actividad profesional.

Aunque hoy existe un consenso amplio sobre el beneficio potencial y efectos de mejora en el rendimiento para el negocio derivados de la aplicación de prácticas de gestión de RRHH basadas en competencias, la realidad es que en la práctica, los casos de implantaciones empresariales concretas son muy escasos, costosos y presentan muchas dificultades de implantación. Esta investigación se enfoca a los aspectos más significativos de este ‘desequilibrio’ entre ‘interés potencial’ e ‘implantaciones concretas’, proponiendo y validando una metodología alternativa y de alcance ‘extendido’ para la definición de Marcos de Competencias.

La construcción del Marco combina dos componentes básicos dentro de su alcance: el primero es la definición del Modelo de Competencias, en el que el enfoque metodológico se basa en la construcción del modelo a partir de indicadores de rendimiento extraídos directamente del modelo de gestión de la actividad, en vez de utilizar el enfoque clásico sobre el análisis detallado de puestos y perfiles laborales propios de la organización.

El segundo componente lo constituye la definición de la estrategia técnica de implantación, en el que el enfoque metodológico es el siguiente:

- ‘Caracterización’ de los procesos de RRHH, identificando las actividades e interfaces entre procesos relacionados con Competencias.
- Análisis de la situación organizativa actual en procesos y Sistemas de RRHH.
- Identificación de alternativas para escenarios tecnológicos.
- Evaluación y selección de escenarios y aplicaciones de RRHH.

El proceso de validación seguido está alineado con la naturaleza cualitativa de esta investigación y ha seguido el enfoque metodológico del tipo ‘estudio del caso’. El caso de organización seleccionado(RTVE) se ha enfrentado a un reto específico y relevante de transformación estratégica en RRHH y Sistemas durante un largo periodo de dos años, para el que las contribuciones surgidas de esta investigación han sido aplicadas con éxito en ese periodo.

La conclusión final más relevante es que es posible abordar procesos de transformación de gestión de RRHH basados en Competencias de acuerdo a un nuevo enfoque metodológico, como el propuesto en este trabajo. Las innovaciones producidas más importantes han sido las siguientes:

- Un enfoque ‘dinámico’ para la definición de Modelos de Competencias: en vez de aplicar las metodologías clásicas (definición de perfiles de trabajo, encuestas profesionales a expertos del mercado, etc.) este trabajo realiza el proceso de definición extrayendo información e indicadores de rendimiento directamente a partir del modelo de gestión de la actividad, asegurando así un alineamiento dinámico permanente entre las Competencias y los requisitos y objetivos del negocio. El dominio específico de actividad en esta Tesis es la gestión de la Tecnología y los Sistemas de Información.
- Introducir dentro del alcance del Marco una metodología para definir la estrategia técnica de implantación asociada a cualquier proceso relevante de transformación en el área de RRHH, como lo es la gestión por Competencias. La idea que subyace en esta propuesta es que la ‘gestión del cambio’ representa un aspecto crítico del alcance de cualquier iniciativa de transformación corporativa. La estrategia propuesta incluye:
 - Un modelo de ‘caracterización’ de procesos de RRHH que usa la organización como referencia de contraste de sus prácticas operativas, identificar actividades e interfaces en flujos de proceso relacionados con las Competencias y definir prioridades para evolución posterior.
 - Un análisis orientado a procesos y sistemas asociado a metodología de selección de escenario tecnológico, modelo de servicio y aplicación mejor adaptados a las necesidades de la organización.

Además de los resultados indicados anteriormente, este trabajo ha producido también, dentro del ámbito de actividades sobre el ‘Estado del Arte’, un estudio, análisis y categorización de las soluciones y aplicaciones de RRHH ofrecidas por la industria del Software, así como un análisis de los diferentes modelos de gestión de la Tecnología y Sistemas de Información y sus tendencias de evolución en las grandes organizaciones.

El Marco ha sido evaluado y validado con éxito durante los años 2007 y 2008 en toda su extensión en un escenario real de transformación de negocio de una gran organización(RTVE) en España.

El modelo de Competencias ha sido también aplicado al proceso de evaluación del Rendimiento de los gestores de Sistemas de Información (incluyendo el CIO) en la organización, durante el ciclo de gestión de RRHH de 2008. Para ello, se propuso un método de evaluación tipo 360° y una aplicación Web de soporte al proceso en RTVE.

ABSTRACT

Background

The research's domain for this work is Human Resources (HR) management business and the associated system's applications technology deployment strategy definition, particularly focused to large size organizations requirements and the Information management (CIO's, etc.) business. It's main objective consists in creating a new Competency Framework to be used in dynamic organizational HR management transformation scenarios in which competency based management practices may be efficiently introduced in alignment with overall business objectives.

The relevance and background interest for this research domain comes from two specific facts that are shaping the development of the new economy :

- The first is that the Talent market is becoming one of the levers of value determining success in most business markets. Independently of current financial crisis, business markets are generally growing and the Talent markets, particularly for technology driven organizations, seems to be shrinking, so that Talent is considered a most valuable asset requiring new management approaches in today's organizations. In this context, Competency Management(CM) practices are viewed as a most valuable HR business approach to define, measure and manage these talent assets, the Human Capital of the organization.
- The second one is the growing contribution of Information Technology & Systems to most organizations business results, that together with the E-Business transformation effect, is boosting the development of new management approaches, mostly driven to efficiently contribute to produce products and services, generating business value to the organization.

Competency Frameworks are currently just viewed as a model definition of Competencies, to be used by individuals in HR management processes as maps or indications of behaviour, Knowledge or skills that are valued, recognized and sometimes rewarded by the organization, linked to desired levels of job performance in specific labour domain areas.

Although today exists a wide consensus about the potential benefits and business performance improvement effects derived from Competency based HR management practices, reality shows that in practice, CM strategy deployment cases are scare, slow and difficult to implement. This research addresses the major issues underlying the stated unbalance between 'potential interest' and 'actual

deployment', proposing and validating an alternative and scope extended methodology to Competency Frameworks strategy definition.

Methodology

The Framework combines two major components within its intended scope: The first one is the Competency model definition, in which the methodological approach is based in building the model following adequate performance business indicators linked to the specific business management model, rather than using the classical job work assignment's definition analysis and subsequent job profiles requirements within the organization.

The second component is the Implementation Technical Strategy definition, in which the methodological approach has been the following one:

- Building a 'characterization' of all HR business processes, identifying competencies-related activities and process interfaces.
- Current's Processes & System's status analysis
- Identification of HR Business Technology scenarios
- Evaluation and strategic selection of Organizational preferred scenario

The validation process is aligned with the qualitative nature of this research, and has followed the 'case study' methodological approach. The selected organization case (RTVE) has assumed and followed a real HR business and systems transformation challenge during two years in which this work's major contributions (Competency Model and Implementation Technical Strategy definition) methods and results have been successfully applied.

Conclusions

The main final conclusion reached is that a new approach to HR management, competency-based transformation processes can be taken into account, as the one proposed in this work. The major innovative contributions presented hereafter are the following:

- A dynamic approach to Competency Model definition: instead of defining Competencies following previous methodologies (Corporate Job profiles definition, Professionally based market and experts surveys, etc.), this work follows the Competency definition process extracting information and performance indicators directly from the specific activity Management Model, thus ensuring a permanent dynamic alignment between defined

Competencies and Business requirements and objectives. This Thesis specific activity domain is IT & Systems Management in large size organizations.

- Introducing within the Framework's scope a methodology to define the required Technical Implementation strategy associated to any major HR transformation process, such as CM deployment: the underlying idea behind this proposal is that 'Change management' is a critical aspect to any major corporate transformation initiative. The proposed Technical strategy includes:
 - An HR processes 'characterization' model, used by organizations as a reference to contrast it's own operational practices, identify areas and process flow interfaces related to competency practices and define priorities for further evolution in Competency management initiatives.
 - A business & technology driven Systems analysis and organizational HR roadmap evolution strategy selection methodology, used to identify the best suited HR Service Model and associated HR application option selection.

Apart from the previous innovative outcomes and in the context of the 'state of the Art' research activities, this work has produced a detailed analysis and categorization of current available HR Systems and market evolution for the associated HRMS Software industry, as well as a detailed analysis of the different IT & Systems management models and tendencies in large size organizations.

The Framework has been successfully evaluated and validated during 2007 and 2008 to it's full extend in a real business transformation scenario of a large size organization(RTVE) in Spain.

The Competency Model has also been applied for the HR Performance Evaluation process of all Systems managers (including the CIO) within the organization during the 2008 full year management cycle. For this purpose, a 360° type evaluation method has been proposed and a specific Web type support application have been created and successfully used in RTVE.

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	ÁMBITO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2	PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN.....	6
2	ESTADO DE LA CUESTIÓN	9
2.1	EL PARADIGMA COMPETENCIAL.....	9
2.1.1	INTRODUCCIÓN.....	9
2.1.2	DEFINICIÓN DE MARCOS DE COMPETENCIAS EN LAS ORGANIZACIONES.....	19
2.1.2.1	Objetivos y ámbitos de aplicación.....	19
2.1.2.2	Metodologías de elaboración.....	23
2.1.2.3	Tipos de Competencias.....	27
2.1.3	GESTIÓN DE RRHH BASADA EN COMPETENCIAS.....	29
2.1.3.1	Consideraciones generales.....	29
2.1.3.2	Secuencia de Actividades en la Gestión por Competencias.....	32
2.2	SOLUCIONES INFORMÁTICAS PARA LA GESTIÓN DE RRHH BASADA EN COMPETENCIAS.....	35
2.2.1	ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN.....	35
2.2.2	LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE Y LA GESTIÓN POR COMPETENCIAS.....	38
2.2.3	EL MERCADO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS.....	47
2.2.3.1	Características generales.....	47
2.2.3.2	Tipos de Aplicaciones.....	51
2.3	EVALUACIÓN DE EMPLEADOS Y GESTIÓN DEL RENDIMIENTO BASADA EN COMPETENCIAS.....	54
2.3.1	INTRODUCCIÓN.....	54
2.3.2	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN.....	54
2.4	LA GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS GRANDES ORGANIZACIONES.....	61
2.4.1	MODELIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE GESTIÓN DE SISTEMAS.....	63
2.4.1.1	Modelos tradicionales orientados a Funciones.....	63
2.4.1.2	Modelos orientados a Servicios y el Standard ITIL.....	65
2.4.1.2.1	Introducción.....	65
2.4.1.2.2	El Standard ITIL.....	66
2.4.1.2.3	Gestión de Servicios de Tecnología y Sistemas de Información.....	69
2.4.1.2.4	Gestión e imputación de Costes a Servicios.....	73
2.4.1.3	Modelos genéricos de gestión organizacional.....	77
2.4.2	TENDENCIAS EN LA GESTIÓN DE SISTEMAS EN LA NUEVA ECONOMÍA.....	82
2.4.2.1	Externalización de actividades informáticas en la Organización.....	82
2.4.2.2	La orientación a procesos.....	86
2.4.3	CONTEXTO PROFESIONAL DE LOS GESTORES Y DIRECTORES DE SISTEMAS.....	89
2.4.4	ANÁLISIS CRÍTICO Y CONCLUSIONES.....	99
3	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	105
3.1	JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE SU RESOLUCIÓN.....	105
3.1.1	IMPORTANCIA DEL PROBLEMA.....	105
3.1.2	INEXISTENCIA DE PROPUESTAS QUE INCLUYAN ESTRATEGIAS Y ALTERNATIVAS INTEGRADAS DE IMPLANTACIÓN.....	106
3.1.2.1	Aspectos comunes en los Marcos de Competencias.....	106
3.1.2.2	Aspectos diferenciales.....	109
3.1.2.3	Elementos inexistentes.....	110
3.1.3	LIMITACIONES Y NECESIDADES IDENTIFICADAS EN INVESTIGACIONES PREVIAS.....	111
3.1.3.1	Escasez de iniciativas y enfoque frecuente a Gestión del Conocimiento.....	111

3.1.3.2	Ambigüedad conceptual	111
3.1.3.3	Necesidad de Innovación y simplificación de tareas para definir Modelos de Competencias.....	112
3.2	UTILIDAD Y APORTACIONES DE ESTA INVESTIGACIÓN.....	114
3.2.1	CREACIÓN DEL MARCO DE COMPETENCIAS	114
3.2.1.1	Modelo de Gestión de la Actividad de Sistemas.....	115
3.2.1.2	Definición de Competencias y Niveles.....	117
3.2.1.3	Estrategia Técnica de Implantación	117
3.2.2	APLICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO	118
3.2.2.1	Características generales.....	118
3.2.2.2	Gestión de Información sobre Competencias	120
4	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	121
4.1	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.....	121
4.2	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	123
5	DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN	127
5.1	DEFINICIÓN DEL MARCO DE COMPETENCIAS	127
5.1.1	MODELIZACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN UNA GRAN ORGANIZACIÓN	127
5.1.1.1	Introducción.....	127
5.1.1.2	Actividades informáticas orientadas al Negocio.....	128
5.1.1.3	Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando.....	131
5.1.1.4	Modelo de Referencia.....	136
5.1.2	IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DINÁMICA DE COMPETENCIAS	141
5.1.2.1	Consideraciones generales.....	141
5.1.2.2	Competencias genéricas y específicas	143
5.1.3	DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA TÉCNICA DE IMPLANTACIÓN	149
5.1.3.1	Introducción.....	149
5.1.3.2	Caracterización de Procesos de Recursos Humanos y la Gestión por Competencias	151
5.1.3.3	Diagnóstico de la Situación Actual en la Organización.....	152
5.1.3.4	Análisis de los Procesos objetivo desde el punto de vista de Sistemas.....	154
5.1.3.5	Identificación de alternativas para escenarios tecnológicos.....	156
5.1.3.6	Evaluación de los escenarios tecnológicos propuestos	172
5.1.3.6.1	Introducción	172
5.1.3.6.2	Evaluación de escenarios	173
5.1.3.6.3	Principales conclusiones de la evaluación	173
5.1.3.6.4	Evaluación de aplicaciones de Recursos Humanos.....	174
5.1.3.7	Estrategia de evolución al escenario elegido	175
5.2	EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO BASADA EN COMPETENCIAS	177
5.2.1	INTRODUCCIÓN	177
5.2.2	MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA DIRECTORES Y GERENTES DE SISTEMAS.....	177
5.2.3	HERRAMIENTA INFORMÁTICA DE SOPORTE	181
6	EVALUACIÓN DEL MARCO Y VALIDACIÓN EMPÍRICA	183
6.1	PREPARACIÓN DEL PROYECTO	183
6.2	MARCO DE COMPETENCIAS.....	188
6.2.1	INTRODUCCIÓN	188
6.2.2	MODELO DE COMPETENCIAS PARA EL ÁREA DE SISTEMAS	189
6.2.2.1	Selección de Modelo de Competencias	189
6.2.2.2	Estrategia Técnica de Implantación.....	190
6.2.2.2.1	Diagnóstico de situación actual.....	190
6.2.2.2.2	Análisis de Procesos desde el punto de vista de Sistemas	211
6.2.2.2.3	Evaluación de escenarios tecnológicos	217
6.2.2.2.4	Evaluación de Aplicaciones de RRHH	227
6.2.2.2.5	Conclusiones estratégicas de la evaluación y validación del Marco	230
6.2.3	EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO PARA GESTORES DE TECNOLOGÍA Y SISTEMAS.....	235

6.2.3.1	Planificación	235
6.2.3.2	Gestión.....	236
6.2.3.3	Revisión	237
6.2.3.4	Conclusiones estratégicas del proceso de evaluación del Rendimiento	241
7	CONCLUSIONES FINALES Y LINEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN	243
7.1	CONTRIBUCIONES ORIGINALES APORTADAS EN ESTE TRABAJO	243
7.2	CONCLUSIONES FINALES.....	244
7.3	LINEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.....	249
8	BIBLIOGRAFÍA	251
	ANEXOS	263
	ANEXO 1: APLICACIONES PARA GESTIÓN DE RRHH BASADA EN COMPETENCIAS	263
	ANEXO 2: FICHAS DE INDICADORES CLAVE DE RENDIMIENTO PARA SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	275
	ANEXO 3: MODELO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS.....	297
	Competencias Genéricas.....	297
	Competencias Específicas.....	304
	ANEXO 4: CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE RECURSOS HUMANOS.....	309
	Administración de Personal y Cálculo de Nómina	309
	Gestión de Tiempos	311
	Gestión de la Organización.....	313
	Planificación de Costes de personal.....	315
	Gestión del Rendimiento	317
	Selección de Empleados	320
	Formación.....	322
	Desarrollo de Carreras profesionales	325
	Evaluación de Personal.....	327
	Compensación.....	330
	ANEXO 5: CUESTIONARIOS PARA DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE PROCESOS Y SISTEMAS DE RRHH EN GRANDES ORGANIZACIONES.....	333
	C1.Análisis consolidado actual en la Organización	333
	C2.Adecuación de los Procesos de la Organización a la Caracterización del Modelo de referencia.....	334
	C3.Resumen comparativo de Procesos	340
	C4.Aplicaciones de Recursos Humanos	342
	C5. Sistemas ERP en servicio en la Organización.....	342
	C6.Intranets.....	343
	C7.Grado de Desarrollo de las Aplicaciones	343
	C8.Mantenimiento de las Aplicaciones	344
	C9.Planes de evolución de las Aplicaciones.....	344
	C10.Análisis de Procesos desde el punto de vista de Sistemas.....	345
	ANEXO 6: TABLAS DE EVALUACIÓN PARA ESCENARIOS TECNOLÓGICOS.....	347
	T1.Priorización de Criterios.....	347
	T2.Viabilidad.....	349
	T3. Evaluación de Aplicaciones de Recursos Humanos	350
	ANEXO 7: APLICACIÓN WEB DE SOPORTE A LA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO BASADA EN COMPETENCIAS (OPTERED)	353
	Objetivos y características generales de la Aplicación	353
	Metodología de Desarrollo	354
	Arquitectura Técnica	355
	Funcionalidad	359
	ANEXO 8: CERTIFICADO DE LA VALIDACIÓN EMPÍRICA	365

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Elementos de la Ontología de las Competencias (Fuente: Sicilia, 2005)	15
Figura 2. Taxonomía de Competencias (Fuente: Vasconcellos & Kimble, 2007).....	16
Figura 3 . Niveles de Madurez y áreas de Procesos en People-CMM	30
Figura 4. Secuencia de actividades para implantar Proyectos de Gestión por Competencias	33
Figura 5. Categorización del Portafolio de Sistemas (Fuente: Meta Group)	40
Figura 6. Ejemplo de categorización de Proyectos Informáticos.....	41
Figura 7. Ejemplo de un ESS real	45
Figura 8. Sistemas Operativos utilizados en aplicaciones de Gestión por Competencias	49
Figura 9. Proceso general para la Evaluación & Gestión del Rendimiento	58
Figura 10. La Organización 'extendida' en la Nueva Economía	61
Figura 11. Modelo de relación ITIL entre Sistemas y Negocios en las Organizaciones	67
Figura 12. Gestión de la Tecnología y Sistemas de Información con ITIL	68
Figura 13. Meta-modelo para Servicios de Tecnología y Sistemas de Información.....	70
Figura 14. Relación entre Servicios de Tecnología y Sistemas y EA	72
Figura 15. Vinculación del Coste con el Nivel de Servicio	74
Figura 16. Modelo 7-S de McKinsey	78
Figura 17. Aplicación del Modelo 7-S a la Gestión de Sistemas de Información	79
Figura 18. Escenario de intermediación de Sistemas en una Organización.....	85
Figura 19. Ejemplos de trabajo de Sistemas en modo Proceso.....	87
Figura 20. Funcionamiento en modo Proceso para actividades de Sistemas de Información	88
Figura 21. Marco descriptivo de Factores Críticos de Éxito en carreras de Gestores de SI	98
Figura 22. Ecosistema Funcional de Gestión de SI.....	100
Figura 23. Matriz de Credibilidad - Dependencia de Sistemas en las organizaciones.....	102
Figura 24. Creación de un Marco para Gestión por Competencias en Grandes Organizaciones	115
Figura 25. Actividades informáticas orientadas al Negocio	129
Figura 26. Flujo Metodológico: de la Planificación de Sistemas a la Cartera de Proyectos.....	130
Figura 27. Estructura del Cuadro de Mando e indicadores de Rendimiento.....	133
Figura 28. Modelo de Referencia para contraste de la Gestión de Sistemas	140
Figura 29. Identificación de Competencias prioritarias en función de situación de la Organización en Matriz de Credibilidad - Dependencia	144
Figura 30. Selección de Competencias en función de los Indicadores del Cuadro de Mando.....	145
Figura 31. Planificación de Actividades de Evaluación y Validación	185
Figura 32. Comparativa de resultados de Evaluación respectoa situación inicial y Objetivos.....	239
Figura 33. Comparativa de resultados de evaluación de Competencias genéricas	240
Figura 34. Comparativa de resultados de evaluación para Competencias específicas.....	240

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definiciones de Competencia	10
Tabla 2. Diferentes perspectivas de las Competencias	12
Tabla 3. Motivos para adoptar el concepto de Competencia	13
Tabla 4. Modelo propuesto de Definición de Competencia	18
Tabla 5. Areas del Modelo de Sistemas y sus relaciones (Fuente: Bacon&Fitzgerald)	64
Tabla 6. Relaciones entre Competencias del CIO, Funciones de Sistemas y Rendimiento organizacional	93
Tabla 7. Competencias identificadas en la investigación de RENTIC (Fuente: Fernández,L., 2007)	94
Tabla 8. Modelo cualitativo del dominio funcional de Sistemas de Información (Fuente: Bacon&Fitzgerald)	96
Tabla 9. Cuatro Modelos de generación de Valor en Organización de SI	99
Tabla 10. Competencias genéricas y niveles s/ Categorías (A: Director, CIO B: Subdirector, Gerente C:Responsable de Área, Sección D: Jefe de Proyecto, Grupo E: Técnico)	147
Tabla 11. Competencias específicas y Niveles para profesionales de Tecnología y Sistemas de Información	148
Tabla 12. Establecimiento inicial de Competencias y Niveles y Objetivos de Mejora	237
Tabla 13. Resultados de la Evaluación de Competencias genéricas y específicas en RTVE	237
Tabla 14. Evaluaciones iniciales, objetivo para el periodo y resultado final en RTVE	238
Tabla 15. Comparativa global de resultados de evaluación	240
Tabla 16. Valoración de variables sobre aceptación global del Sistema de Evaluación	241

1 INTRODUCCIÓN

1.1 **ÁMBITO Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

Coincidiendo con la expansión de Internet y la transformación que el uso de las tecnologías vinculadas a la Red produce en las organizaciones, se constata un interés creciente por parte de analistas financieros, economistas y académicos en el estudio de diferentes aspectos asociados al período emergente de prosperidad económica y que se acentúa desde los años finales de la década de los 90. La literatura científica y la actividad empresarial incorporan progresivamente el paradigma de la ‘nueva economía’, en el que, tal como identifican algunos investigadores (Stiroh, 2000) se caracteriza fundamentalmente por dos realidades: el fenómeno de la globalización y la expansión generalizada de las Tecnologías y Sistemas de Información.

Para las grandes organizaciones, la globalización supone un reto de crecimiento y acceso a nuevos mercados, pero determina importantes transformaciones en el comportamiento interno de las propias organizaciones y de los individuos en general. Se desarrollan nuevos tipos de organizaciones denominadas ‘inteligentes’ y caracterizadas porque en ellas, un porcentaje muy significativo de su fuerza laboral lo constituyen ‘trabajadores del conocimiento’. El conocimiento se valora como un intangible, entendido como activo de conocimiento en teoría económica ó como capital intelectual en el ámbito de la gestión empresarial (Lopes,I. y Martins,M.R., 2006)´ en el que el capital humano es el elemento esencial . Además, una de las sorpresas más interesantes que ha producido la transformación E-Business es que el uso de la tecnología, en vez de reemplazar personas, tal como algunos predecían que podría ocurrir, confirma que el talento constituye realmente el activo más importante y valorado. Algunos hablan incluso de una auténtica revolución del conocimiento (Nordstron, 2000).

La gestión de este talento, que los profesionales de Recursos Humanos (RRHH) identifican como Capital Humano, se convierte en una necesidad de transformación compleja de procesos y sistemas en las grandes organizaciones, intensivas en conocimiento y formando complejas estructuras de gestión, para generar continuamente ventaja competitiva para sus productos y/ó servicios, distribuidos en mercados geográficamente distribuidos. En consecuencia, el modelo clásico transaccional de gestión de RRHH debe evolucionar a un nuevo escenario en el que el énfasis se

aplica a la gestión de ‘activos de conocimiento’ ó *Competencias*, entendidas como conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes personales requeridas en los empleados para realizar su trabajo de forma eficiente (Sagi -Vela, 2004).

La lenta transición desde las actividades típicas de Administración de Personal a las más recientes de Gestión de Recursos Humanos, ha supuesto una evolución desde un escenario puramente funcional a un enfoque orientado a procesos, que afecta a todas las actividades de los empleados y sus relaciones de trabajo (Boxal & Purcel,2003). Tradicionalmente, las grandes organizaciones en cualquier ámbito de actividad daban prioridad a la automatización de la Nómina y otras tareas administrativas básicas relacionadas. Otras actividades también necesarias como la selección de personal, la formación, etc., se realizaban normalmente de forma no muy automatizada, generando así grandes Unidades administrativas, con personas no dedicadas al negocio ó actividad fundamental de la organización.

En escenarios más recientes, se acentúan los cambios orientados a la generación de eficiencia, por lo que se transforman y automatizan al máximo todas las operaciones de Recursos Humanos. Los flujos de procesos se manejan como ‘transacciones automáticas’, aparecen tareas en modo autoservicio, y actividades rutinarias que antes realizaban personas de Recursos Humanos ahora están automatizadas.

Pero con el nuevo paradigma asociado al concepto de Capital Humano, ya no sólo se persigue modelizar y automatizar funciones ‘tácticas’ de RRHH, como las descritas hasta ahora. Aparecen dos nuevas dimensiones. La primera de ellas es que RRHH debe asumir un nuevo rol: la gestión estratégica del talento. La segunda es que RRHH se convierte en otro componente más de la organización, similar a la Gestión Financiera ó las Relaciones con el Cliente, Informática, etc, todos en la organización se orientan a producir productos ó servicios que generen valor para los Clientes (Laudon, 2004).

Es en este contexto en el que la gestión por Competencias adquiere todo su sentido y se convierte en el elemento transformador de los futuros Sistemas de Gestión de RRHH (Sagi-Vela,2004) que estarán condicionados por las nuevas estrategias que incluyan el paradigma competencial en el ámbito de RRHH. La idea suele ponerse en práctica de forma gradual, empezando por colectivos reducidos de empleados clave –*gestores y directivos intermedios* – que trabajan en **áreas estratégicas** (como SI ó Informática) y tratando de asumir los siguientes objetivos:

- Soportar los objetivos del Negocio, gestionando información objetiva para *adquirir, mantener, influenciar, desarrollar y retener* a los mejores, los empleados más adecuados.
- *Alinear* personas, procesos y tecnología alrededor de *valores compartidos*.
- Medir el valor para la organización de las inversiones en Capital Humano, en esas áreas estratégicas.
- Anticiparse a los cambios y aprender continuamente de las mejores prácticas, generadas a partir de nuevas iniciativas de investigación y del propio mercado, utilizando información contrastable e indicadores adecuados.

Pero la implantación práctica de modelos basados en Competencias no está resultando una tarea fácil, no existen marcos de contraste de aplicación y en el caso particular de las grandes organizaciones, se avanza muy lentamente, razón fundamental por la que el ámbito de trabajo de esta Tesis doctoral se orienta a aportar un marco de referencia que permita realizar con éxito la transformación de procesos y Sistemas de gestión de RRHH para conseguir los objetivos anteriores.

En las organizaciones tradicionales, el conocimiento reside en la propia organización, materializado en forma de procedimientos, reglas y otras formas de relación jerárquica compartidas. En las nuevas organizaciones las relaciones jerárquicas se sustituyen por estructuras planas y la autoridad se basa en las competencias concretas (Ravarini, 2004), se extienden modelos en los que los gestores ‘acompañan’ el desarrollo profesional de los empleados en vez de actuar como meros directores, apoyándose en nuevas tecnologías, tales como la Web semántica y paradigmas como el de la ‘semantic learning organization’ (SLO) introducido por (Sicilia, MA & Lytras, MD, 2005).

El interés creciente para aportar nuevas iniciativas que impulsen la introducción de Modelos competenciales se constata con los resultados de iniciativas como el People-Capability Maturity Model ó *People-CMM* (Curtis,2001) del Software Engineering Institute, y su guía de referencia para la implantación de nuevos modelos de gestión de Recursos Humanos encaminados a la mejora continua del rendimiento de los empleados. P-CMM define un modelo de cinco niveles ó grados de madurez, crecientes en complejidad y beneficios obtenidos a través de la implantación de prácticas y estrategias de gestión adecuadas a cada nivel y en el que se identifica la necesidad de progresar apoyándose en estrategias basadas en Competencias para avanzar hacia los niveles de madurez más avanzados.

En el ámbito laboral de las grandes organizaciones resultan ya habituales las prácticas de RRHH que utilizan esquemas de gestión del rendimiento y compensación basada en objetivos para sus empleados. Pero la implantación práctica de modelos basados en Competencias no se ha producido de acuerdo a las expectativas iniciales.

Recientes investigaciones en la definición de Marcos de aplicación de Competencias a funciones de Gestión, confirman que la materia está todavía muy poco desarrollada. En unos casos como en (Ravarini, 2004), se proponen procedimientos para definir modelos de competencias aplicables a empleados como los Gestores de SI, que se formulan en base a información estadística sobre Competencias de profesionales recogidas entre miles de compañías. Los resultados teóricos obtenidos son válidos, pero no se adaptan a la realidad específica de cada organización ni al escenario tecnológico cambiante de la realidad empresarial de las grandes organizaciones. Otros, como los aplicados específicamente a la evaluación del rendimiento de Gestores de Sistemas concluyen que la mayoría de marcos competenciales son muy ambiguos (Grzeda, M.M., 2004) y los métodos aplicados no consideran desde el inicio el conjunto integrado de procesos de gestión de RRHH que requieren una progresiva y completa revisión y transformación de procesos y estrategia asociada de Sistemas, tal y como sugiere el modelo People-CMM (Curtis, B., 2001) avanzando de acuerdo a una cultura de mejora continua a través de diferentes Niveles de Madurez.

La ambigüedad conceptual se manifiesta como consecuencia de la propia complejidad de la actividad de gestión, de modo que los modelos existentes incorporan conceptos contradictorios, las competencias pueden ser dependientes ó independientes en relación al comportamiento gerencial, ó incorporan principalmente propiedades orgánicas ó a veces, genéricas. (Grzeda, M.M., 2004) propone como líneas interesantes de investigación, la creación de modelos ‘alternativos’ que se enfoquen específicamente a la mejora del rendimiento en las tareas de gestión, que eliminen la ambigüedad y que sobre todo, puedan ser probados empíricamente.

Después de transcurridos los primeros años de adaptación social y empresarial al nuevo escenario de crecimiento y de consolidación de la llamada Sociedad de la Información, el efecto de transformación más relevante observado en las organizaciones, es el producido por el E-Business, entendido como cualquier iniciativa (táctica ó estratégica) que transforma las relaciones de negocio, bien entre Empresas y consumidores (B2C), entre Empresas (B2B) ó incluso entre consumidores (C2C), soportada sobre las nuevas tecnologías vinculadas a Internet (Hartman, 2000). En el modelo

E-Business, el uso de las nuevas Tecnologías y Sistemas empresariales hace que los procesos de negocio se estructuren de forma diferente, cambiando además la forma en la que los usuarios y las organizaciones interaccionan. Los resultados empresariales en éste escenario se miden habitualmente en incremento de productividad, reducción de inventarios ó mayor flexibilidad para empresas y trabajadores. En Business Week podemos leer que “...las Tecnologías de la información son tecnologías transcendentales, como el ferrocarril en el Siglo XIX ó los automóviles en el siglo XX” (Shephard, 1997) ó que “...la nueva economía, impulsada por los Sistemas de Información, puede representar la etapa inicial de un amplio resurgimiento tecnológico, empresarial y de creatividad financiera” (Mandel, 1998).

En cuanto al fenómeno de la expansión generalizada de las Tecnologías y Sistemas de Información, esta realidad contrasta fuertemente con anteriores investigaciones acerca de la previsible evolución de la actividad informática en las Empresas. Se ha llegado a predecir que las funciones de gestión de los Sistemas de Información (SI) tanto en niveles intermedios como para el de mayor relevancia (conocido como CIO, ó Chief Information Officer, en terminología inglesa) acabarían por descentralizarse y en muchos casos, externalizadas (Dearden, 1987). Lejos de estas predicciones, observamos ahora precisamente el efecto contrario, la influencia de los gestores de SI crece considerablemente, particularmente en las grandes organizaciones (Reich, 2003) y requiriendo además sobre ellos nuevas habilidades empresariales y organizativas, conocimientos de gestión del negocio así como capacidad de adaptación continua a nuevas arquitecturas y tecnologías.

Dentro de la actividad de gestión de Recursos Humanos, La Gestión del Rendimiento (particularmente para los empleados clave en la Organización) es considerada como esencial por su incidencia reconocida en la mejora de sus resultados. Las conclusiones de la investigación realizada por (Bharadwaj, A.S., 2006) analizando la posible relación entre capacidades y competencias en TI(Tecnologías de la Información) y los resultados empresariales, son clarificadores: las Empresas que desarrollan competencias relevantes en TI tienden a obtener resultados muy superiores frente a aquellas que sólo gestionan su actividad apoyándose en modelos clásicos de rendimiento tipo ‘coste-beneficios’.

En éste contexto de relevancia creciente de la actividad de Gestión de la tecnología y los Sistemas de Información y el reto que supone la aplicación del Modelo de Competencias a funciones de

gestión, la presente tesis se dirige a obtener un Marco de Competencias soportado en un Método aplicable para avanzar en la extensión del paradigma competencial en las grandes organizaciones. Como proceso de gestión específico, se aplicará en la evaluación del rendimiento de los gestores de Sistemas de Información en estas organizaciones.

1.2 PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN

A partir de la información esbozada en el apartado anterior, podemos afirmar que la gestión del Capital Humano, particularmente en ámbitos de gestión y puestos clave de las organizaciones y que incorporen estrategias competenciales, supone un reto de transformación importante. Pero para avanzar en esta dirección resulta necesario disponer de Marcos de Competencias que lo posibiliten y que puedan integrarse en la estrategia global de Gestión de RRHH en las grandes organizaciones.

Para conseguirlo, el Marco debería incorporar las definiciones precisas de competencias y niveles, así como ofrecer un Modelo estratégico de transformación de procesos de gestión y arquitecturas informáticas de RRHH, que faciliten la aplicación de modelos ó esquemas que soporten total ó parcialmente el paradigma competencial.

Por otra parte, y por razones de operatividad, resulta más práctico trabajar en un ámbito ó dominio concreto de actividad, y avanzar después por fases sucesivas, una vez validados los aspectos comunes del Marco, en vez de abordar de entrada complejos y costosos Proyectos de transformación para toda la organización.

El dominio de actividad seleccionado debe ser relevante, y resulta también evidente que en el ámbito de la nueva economía, la actividad informática (ámbito objeto de este trabajo de investigación) resulta determinante en la consecución de resultados empresariales.

El planteamiento que se propone en esta investigación consiste en resolver el problema aportando un enfoque novedoso y práctico a la obtención del Marco, utilizando información que se obtenga del modelo de Gestión de la actividad (Sistemas de Información). La idea se basa en definir y aceptar (con la correspondiente validación empírica) un marco de transformación que incluya un Modelo de Competencias aplicable a la gestión de SI para cualquier gran organización, independiente de su actividad concreta. Las competencias que cada organización utiliza en el Modelo propuesto no son únicas para todas las organizaciones, sino que se ‘extraen’ y seleccionan a

partir de indicadores clave de rendimiento, vinculados al modelo de gestión de la actividad, alineado con los objetivos concretos que cada Negocio identifica periódicamente. La validación empírica se realizará aplicando el Marco propuesto en diferentes organizaciones y trabajando finalmente con un proceso concreto de gestión (Evaluación del rendimiento) aplicado a gestores de Sistemas, dentro del ciclo normal de gestión de RRHH (habitualmente anual) en cada organización.

Los objetivos específicos de esta investigación son los siguientes:

- I. Revisar y analizar el estado del arte en los diferentes ámbitos de investigación sobre los que se realiza la presente tesis doctoral:
 - A. El paradigma competencial
 - B. Las soluciones informáticas para la gestión de RRHH basada en Competencias
 - C. La Gestión de Sistemas de Información en Grandes Organizaciones
 - D. La evaluación y gestión del rendimiento de los empleados en las organizaciones
- II. Crear un Marco de Competencias completo y aplicable a gestores de sistemas en cualquier gran organización, que incluya:
 - A. Obtención de un Modelo de referencia para el contraste de gestión de la actividad de Sistemas.
 - B. Definición de un Modelo de competencias genéricas y específicas así como los niveles de adecuación aplicables en los procesos y sistemas de gestión de RRHH para estos profesionales.
 - C. Definición de la estrategia técnica de implantación que sirva como referencia para la transformación y evolución de la Gestión de RRHH, particularmente adecuados a los modelos basados en Competencias.
- III. Evaluar y Validar empíricamente el Marco propuesto en el Punto anterior, aplicándolo en el ámbito de la gestión de Sistemas en una gran organización.
- IV. Aplicación WEB de soporte para la evaluación del rendimiento de los gestores de Sistemas de Información, que soporten el modelo definido en este trabajo.

Tal como se indica anteriormente, la validación del Marco se realizará aplicándolo (con éxito) en una gran organización, dentro del ámbito empresarial español. Si el resultado es satisfactorio, se acelerará la introducción de Modelos de Competencias prácticos y no ambiguos a funciones clave de gestión. El objetivo fundamental de la línea de investigación es por lo tanto, proponer un método

eficiente para avanzar con éxito en la transformación de los procesos de gestión de RRHH frente a retos como la introducción del paradigma competencial en las prácticas de gestión de las grandes organizaciones.

2 ESTADO DE LA CUESTIÓN

2.1 EL PARADIGMA COMPETENCIAL

2.1.1 INTRODUCCIÓN

El uso del término ‘Competencia’ para identificar la “pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo ó intervenir en un asunto determinado” (RAE, 2002) no es en absoluto reciente, aunque su introducción científica e interés en el ámbito de la gestión de RRHH se asocia a las aportaciones del investigador de la Universidad de Harvard, David McClelland. En sus trabajos de 1973 consigue demostrar empíricamente que los resultados académicos y de los clásicos tests de inteligencia no predicen de forma fiable el éxito profesional, y que además individuos con determinadas competencias en habilidades de comunicación, gestión y actitudes personales generan un rendimiento superior a la media en una actividad laboral concreta (Draganidis&Mentzas, 2006).

Desde entonces hasta ahora, el término ‘Competencia’ se ha convertido en un paradigma complejo que responde a definiciones muy diferentes y se intenta aplicar en dominios y escenarios diversos.

Según el esquema de competencias del consorcio HR-XML (http://ns.hr-xml.org/2_0/hr-xml-2_0/cpo/competencies.pdf) Competencia es un “conocimiento, destreza, habilidad u otra característica personal (ej. actitud, comportamiento, habilidad física) específica, identificable, definible y medible que un recurso humano puede poseer y que es necesario o relevante para el rendimiento en el ejercicio de una actividad en un contexto de negocio concreto”.

Con objeto de entender los diferentes aspectos asociados al término y consensuar una definición válida para nuestro Modelo, la siguiente Tabla recoge algunas definiciones propuestas por diferentes autores y otras organizaciones relevantes:

Autor	Definición propuesta
Boyatzis (1982)	Características de un individuo que están ‘causalmente’ (el cambio en una variable genera cambio de otra) relacionadas con el rendimiento en el trabajo.
Dubois (1998)	Características – conocimiento, habilidades, esquemas de razonamiento y otras similares – que cuando se utilizan individualmente ó en combinación con otras, generan rendimiento satisfactorio.
AENOR (2003) UNE 66173	Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.
Perrenaud (2000)	Capacidad para movilizar recursos cognitivos para asumir un cierto tipo de situación.
Leboterf (1998)	No constituyen recursos en el sentido de saber cómo actuar, saber hacer, o actitudes concretas. Las competencias ‘movilizan’, integran y orquestan esos recursos. Esta movilización es sólo pertinente en una situación, y cada situación es única, aunque se puede abordar como una analogía con otras situaciones que son previamente conocidas.
Jackson & Schuler (2003)	Habilidades, conocimientos, destrezas u otras características que alguien necesita para realizar un trabajo de forma eficiente.
Woodruffe (1992)	Patrones de conducta que son necesarios para realizar un trabajo de forma eficaz
Woodall (1998)	Conocimientos, habilidades, atributos, creencias y actitudes que generan un desempeño laboral eficiente en un contexto ó perfil profesional concreto.
National Vocational Council for Vocational Qualification (1997)	Estandares de rendimiento, habilidades para ocupar roles ó puestos de trabajo de acuerdo a los estandares requeridos en su desempeño.

Tabla 1. Definiciones de Competencia

Como se puede observar, algunos enfoques se dirigen a aspectos de conductas ó comportamiento, otros consideran conocimientos ó habilidades, y a veces también se incluyen aspectos ó características individuales. En el ámbito anglosajón, han existido hasta ahora dos tendencias de investigación diferentes, una más acusada en el Reino Unido y la segunda en EEUU. En el primer país, el termino competencia se asocia habitualmente a la definición de tareas que un trabajador de un determinado sector ocupacional debe saber realizar. Un caso que ilustra éste enfoque es el surgido con la idea de mejorar el rendimiento de las empresas mejorando la calidad de los gestores británicos, realizado por la organización empresarial Management Charter Initiative (MCI) y que publica unos estándares de gestión en 1991, definiendo las habilidades que los gestores, en cualquier sector de actividad deberían poseer. En contraste con éste enfoque, la American Management Association define competencia como la característica intrínseca de una persona que

genera rendimiento superior en un trabajo (Boyatzis, 1982). Las competencias no se identifican con las tareas asociadas a un puesto de trabajo, se definen en función de las características, comportamiento que debe tener (ó adquirir) un empleado para obtener un rendimiento excepcional ó excelente. El enfoque británico está más dirigido a la ‘acreditación’ ó certificación, mientras que el americano se enfoca más al rendimiento.

La identificación de competencias en el modelo americano se realiza normalmente con técnicas de análisis orientadas a la persona (entrevistas con simulación de comportamiento, por ejemplo) y se expresan en términos de habilidades, características personales y de comportamiento. En el británico, se utilizan técnicas de análisis orientadas a tareas (análisis funcional) para identificar roles, tareas y responsabilidades del puesto, en vez de sobre habilidades propias del gestor.

Investigaciones como la realizada por (Mei-I Cheng & Dainty, A., 2002) sugieren que ambos enfoques resultan incompletos para la creación de Modelos de Competencias orientados a la gestión del rendimiento de gestores en las organizaciones, y proponen avanzar en la creación de nuevos modelos que sepan aprovechar ideas y conceptos de ambas aproximaciones.

Nos encontramos ante un concepto que en el momento actual genera grandes expectativas, se habla en este sentido del “triumfo de un concepto difuso” (Klink, Schlusmans & Boon, 2007) y su incorporación conceptual y eventual aplicación práctica en diferentes dominios se ha convertido para muchos en un reto estratégico. Hasta ahora, el concepto de Competencia se considera una opción para resolver problemas muy diferentes, tal como indican (Klink, Schlusmans & Boon, 2007) en la siguiente Tabla que indica las diferencias esenciales entre diferentes perspectivas conceptuales del término.

Perspectiva	Posición	Diferencia en definición
Geográfica	EEUU	Las Competencias (<i>Competency</i>) se refieren al comportamiento y aspectos personales que contribuyen al rendimiento excelente.
	Reino Unido	Las Competencias (<i>Competence</i>) se refieren a los estándares ocupacionales acordados. (Mansfield & Mitchell, 1996)

Perspectiva	Posición	Diferencia en definición
	Alemania	Las Competencias (<i>Kompetenz</i>) se refieren a la capacidad de una persona para actuar. Es un concepto más ‘holístico’ que los anteriores, incluye no solo contenidos ó conocimiento y habilidades en una materia, sino también habilidades básicas y genéricas (Delamare Ledest & Winterton, 2005)
Ámbitos de aplicación	Formación y Educación	Las Competencias se definen como ‘clusters’ de habilidades y conocimientos que pueden ser aprendidos.
	Selección de personal	Las Competencias se perciben como parcialmente ‘adquiribles mediante formación’ y en parte como aspectos bastante estables en cada persona individual que resultan muy difíciles de modificar.
	Evaluación del rendimiento	Las Competencias se definen como ‘salidas’ de una tarea.
Teoría subyacente de aprendizaje	Cognitiva	Se enfatiza la vinculación de las Competencias con rendimiento en el trabajo observable y medible. El foco es más acusado al desarrollo ‘de arriba hacia abajo’ de Sistemas basados en competencias.
	Costruccionista	Enfatiza en valores y creencias como los componentes importantes de las competencias. Foco más acusado en la participación de los trabajadores en el desarrollo de Sistemas basados en competencias.

Tabla 2. Diferentes perspectivas de las Competencias

Por otra parte, investigadores como (Delamare Le Deist & Winterton, 2005), entre otros, han profundizado en las causas y motivos que subyacen en la adopción del concepto de Competencia. La siguiente Tabla recoge los factores más relevantes:

	En las Organizaciones	En la Educación
Entorno Cambiante	Asumir evolución, futuro impredecible	Responder a los retos del mercado de trabajo

Evolución en el enfoque	Foco acentuado a los resultados y al rendimiento	Foco más acentuado en habilidades profesionales y empleabilidad
Cooperación y comunicación	Competencias como concepto ‘unificador’ y atractivo, alineamiento vertical de los empleados hacia objetivos del Negocio	Nuevo lenguaje de comunicación con empleadores

Tabla 3. Motivos para adoptar el concepto de Competencia

Ésta tabla identifica claramente que el concepto de competencia se usa como solución a problemas de naturaleza diferente, y para que puedan adoptarse en sentido amplio y de forma generalizada para su aplicación en procesos de gestión de RRHH en las grandes organizaciones, tal y como propone esta Tesis doctoral, resultaría de gran utilidad investigar en modelos que consideren las competencias como entidades multidimensionales, tal como proponen (Van der Klink & Hendriks, 2002):

- **Especificidad**: Algunas competencias tienen carácter genérico, en el sentido que pueden ser entrenadas, desarrolladas y aplicadas en un amplio escenario de situaciones. Otras sin embargo, tienen un carácter más restringido a un contexto particular. En cualquier caso, para cada competencia siempre es posible determinar el rango del contexto.
- **Coherencia**: Las competencias incluyen combinaciones de los siguientes elementos: habilidades, conocimientos, actitudes y a veces, características personales. La importancia relativa de los elementos anteriores puede variar en diferentes Marcos ó escenarios de aplicación.
- **Durabilidad**: Las competencias poseen un cierto grado de durabilidad. Por ejemplo, la competencia “diseñar material formativo” siempre ha sido relevante para los profesionales de desarrollo de RRHH, y lo seguirá siendo en el futuro. Sin embargo, el contenido de esta competencia cambiará en el tiempo. Nuevos conceptos formativos y la disponibilidad de nuevos modelos de aprendizaje (ej. E-learning) requieren otros conocimientos y habilidades.
- **Actividad**: Las competencias están conectadas a actividades. Para el desarrollo y evaluación de las competencias es necesario involucrarse en actividades. Hay que señalar también que el concepto de actividad incorpora también la idea de actividad mental, que puede no ser observable de inmediato.
- **Aprendizaje**: este aspecto de las competencias es variable y depende de la relevancia ó dificultad para modificar los rasgos personales para el rendimiento de la competencia.

Desde un punto de vista tecnológico, las investigaciones más innovadoras sobre la forma de especificar modelos de competencias, se basan en el uso de ontologías y la visión de la Web semántica descrita por (Berners-Lee,Hendler&Lassila, 2001). La idea básica consiste en que los recursos Web pueden describirse como metadatos con el propósito de facilitar el procesamiento automático. En particular, las investigaciones sobre el uso de ontologías para resolver los retos de los Sistemas basados en Competencias (Sicilia, 2005) suponen una novedosa aportación al problema. En este área, y con la idea de facilitar el intercambio de información sobre Competencias en un formato común, el Consorcio HrXML (Allen,2003) propone la definición de Competencias con fragmentos XML como el siguiente:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Competency xmlns="http://ns.hr-xml.org"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://ns.hr-xml.org Competencies.xsd"
name="Clerical"
description="Knowledge of administrative and clerical procedures and
systems such as word processing systems, filing, and records management
systems, stenography and transcription, forms design principles, and other
office procedures and terminology">
<CompetencyId id="2.C.1.b"/>
<TaxonomyId id="O*NET" idOwner="National O*Net Consortium"
description="Occupational Information Network"/>
<CompetencyWeight type="x:Importance">
<NumericValue maxValue="100" minValue="1">92</NumericValue>
</CompetencyWeight>
<CompetencyWeight type="x:Level">
<NumericValue maxValue="100" minValue="1">74</NumericValue>
</CompetencyWeight>
<Competency name="MS Office Proficiency"
description="Proficiency with Microsoft Word, Excel,
Access, and other components of MS Office"
required="true"> <CompetencyEvidence required="true"
name="Acme Corp MS Office Proficiency Test"
typeDescription="A standard test of MS Office
proficiency for the administrative employees of Acme
Corp"> <NumericValue minValue="0"
maxValue="100">85</NumericValue>
</CompetencyEvidence> </Competency> </Competency>
```

La Competencia se describe en forma textual, y la taxonomía externa de la Competencia se referencia con el elemento ‘TaxonomyID’. Los niveles se definen con el elemento ‘CompetencyWeight’, y las evidencias para cada nivel se especifican como puntuaciones obtenidas en test ó calificaciones obtenidas. En cualquier caso, HrXML no entra en la definición concreta de taxonomías para Marcos de Competencias. Sicilia (2005) va más allá del método descriptivo, y propone un modelo ontológico para la definición de Competencias:

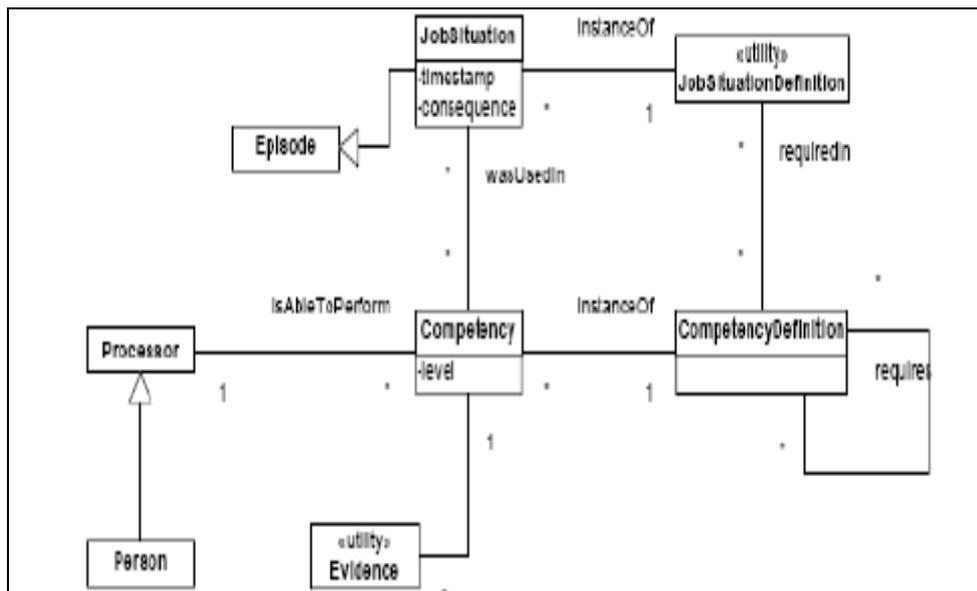


Figura 1. Elementos de la Ontología de las Competencias (Fuente: Sicilia, 2005)

La forma de definir Competencias y sus relaciones en los modelos ontológicos, se suele basar en la creación de taxonomías similares a la propuesta por (Vasconcelos & Kimble, 2007). En la misma se proponen dos jerarquías -Competencias Básicas y Áreas de Aplicación – combinadas a través de un conjunto de relaciones (ej. ‘*tiene-experiencia-en*’) que facilitan la combinación de términos entre las dos jerarquías:

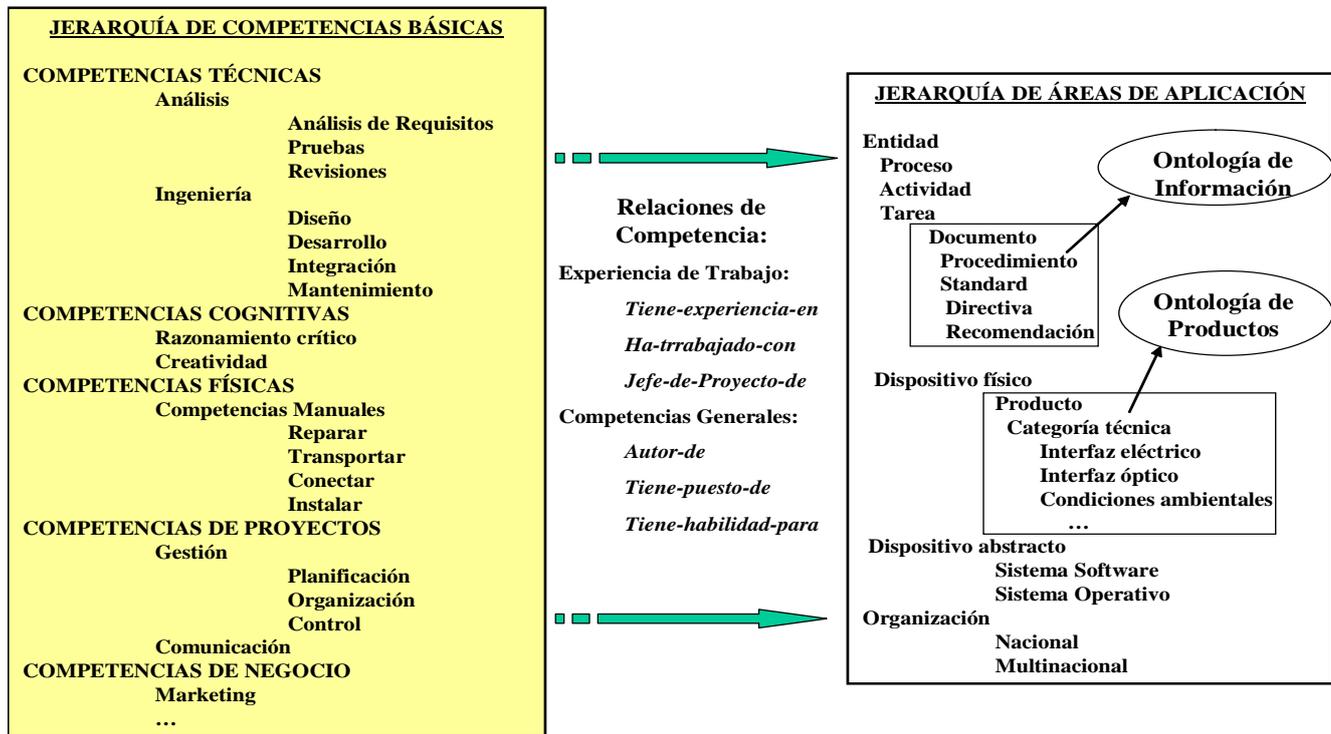


Figura 2. Taxonomía de Competencias (Fuente: Vasconcellos & Kimble, 2007)

Las Competencias Básicas representan conocimiento independiente del dominio, pueden aplicarse a cualquier escenario. La jerarquía de áreas de aplicación son específicas del un dominio concreto de aplicación.

Este modelo de taxonomía de Competencias facilita de modo muy intuitivo, el razonamiento ligado a las expresiones de competencias. Por ejemplo, se puede diseñar intuitivamente la expresión asociada a un experto en un dominio concreto como que *tiene-habilidad-para* (relación de competencia) en *diseño* (Competencia Básica) de *Interfaces ópticos* (Área de Aplicación).

En el ámbito específico de las aplicaciones de E-Learning y su integración con el resto de procesos de gestión de RRHH en la organización, son críticas las actividades vinculadas a diferentes procesos y cuyo tratamiento eficiente afecta a casi todos ellos, como es el caso con el análisis del ‘gap’ ó ‘distancia’ entre competencias requeridas y las que efectivamente posee un empleado, como resultado de un proceso vinculado de evaluación del rendimiento, que genera resultados para los procesos retributivos y como una entrada a una iniciativa de E-Learning. (Sicilia, 2007) recomienda el uso de lenguajes descriptivos basados en ontologías para expresar metadatos de objetos de

aprendizaje. Tal como indican (Sicilia & García, 2005) esta aproximación ofrece dos ventajas importantes: una, que sus formalismos para representar conocimiento son mucho más ricos que la representación textual ó que incluso los Marcos de Descripción de Recursos (RDF's ó 'Resource Description Frameworks'). La segunda es que el uso de ontologías podría generar sinergias interesantes con investigaciones relacionadas con la visión de la Web Semántica (Berners, Hendler & Lassila, 2001) para potenciar la semántica entendible por los ordenadores en el ámbito de la WWW.

A partir del análisis crítico de los aspectos conceptuales del paradigma de las Competencias expuestos hasta ahora, y considerando el objetivo concreto de nuestra investigación, definimos Competencia como un “conjunto de conocimientos tácitos ó explícitos, habilidades y características de comportamiento que otorgan a una persona un potencial de rendimiento excelente en el trabajo”. Además, proponemos que la definición de Competencias en un Marco de aplicación concreta como el nuestro, debe incluir todos los elementos de información necesarios para poder soportar todos los procesos de gestión involucrados, como la selección de personal, desarrollo de carreras profesionales, formación ó compensación basados en Competencias. Además, y como se requiere una valoración empírica de los resultados de aplicar el Modelo en grandes organizaciones diferentes y con diferente escenario tecnológico de aplicación, el Marco propuesto define los elementos de información necesarios pero sin imponer un esquema tecnológico particular (ej. ontologías, etc). Estos elementos son los siguientes:

- A. **Categoría:** Grupo de competencias homogéneas y/ó similares al que pertenece, normalmente identificado con un perfil ó puesto de trabajo (Ej. Gestor de Sistemas de Información).
- B. **Tipo:** define su especificidad, genérica ó específicas dentro de su Categoría.
- C. **Definición:** Explicación textual y precisa del significado de esta Competencia.
- D. **Pregunta Clave:** La respuesta a la misma cuando se evalúa a una persona indica identifica globalmente si el empleado la tiene ó no.
- E. **Nivel:** Grado de posesión de la Competencia. Para los distintos Niveles, es necesario definir indicadores de comportamiento, conocimiento, habilidad, etc. que demuestra que una persona tiene ese Nivel. En nuestro modelo de Competencias optamos por incluir cuatro Niveles (1 a 4) competenciales más el 0 para indicar en la Base de Datos que no se requiere la Competencia indicada para las funciones de un puesto ó perfil concreto. La opción de

incluir un número par (cuatro) de Niveles se elige para forzar siempre a quién evalúa a no situarse sistemáticamente en la posición ‘central’, neutra, de una asignación, en una escala de valores impares.

- F. **Comportamiento demostrable:** Para cada Nivel competencial, es preciso definir algún indicador de comportamiento, conocimiento, habilidad, etc. que demuestra que una persona lo posee .

Como modelo de definición de Competencia en nuestro Marco, la Tabla siguiente define una Competencia genérica concreta, siguiendo el esquema indicado:

GEN 5	ORIENTACIÓN AL LOGRO
	Pregunta Clave: <i>¿ La persona se esfuerza por alcanzar ó sobrepasar objetivos y asume riesgos calculados para obtener un beneficio concreto?</i>
	Definición: <i>Preocupación por realizar con excelencia un trabajo ó sobrepasar un estándar. Los estándares pueden ser el rendimiento en el pasado(esfuerzo para superarlo), una medida objetiva (orientación a resultados), superar a otros (competitividad,) ó realizar algo único, excepcional (innovación).</i>
Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Tiene voluntad, deseo por hacer bien su trabajo. Manifiesta frustración ante situaciones de ineficacia ó pérdida de tiempo, aunque no toma iniciativas de mejoras concretas.
2 (MEDIO)	Toma medidas y actúa en su entorno ó método de trabajo para mejorar resultados, obteniendo resultados de forma notable y medible (mejora ingresos, satisfacción del cliente, clima laboral, etc.)
3 (ALTO)	Se establece objetivos ambiciosos (más difíciles que el estándar). Ambicioso es difícil pero no imposible, del orden de un 50% de probabilidades de conseguirlos
4 (MÁXIMO)	Asume riesgos calculados y toma decisiones, estableciendo prioridades y objetivos por análisis coste-beneficios y rentabilidad. (“recursos utilizados y resultados obtenidos”).

Tabla 4. Modelo propuesto de Definición de Competencia

El modelo propuesto incluye los elementos de definición, niveles y aspectos de comprobación necesarios para su aplicación, aunque es independiente de su contexto concreto de implementación. Es importante recordar que el objetivo fundamental de esta investigación es la aportación de un Marco genérico utilizable en cualquier gran organización, independientemente de la arquitectura tecnológica y de aplicación informática que soporte sus procesos de RRHH.

2.1.2 DEFINICIÓN DE MARCOS DE COMPETENCIAS EN LAS ORGANIZACIONES

2.1.2.1 Objetivos y ámbitos de aplicación

La definición de Marcos de Competencias constituye habitualmente un complejo proceso creativo cuyo objetivo final es disponer de una definición precisa de competencias, representada como información, conocimiento ó características que tienen valor para la organización y que por lo tanto, requieren prácticas específicas de gestión. un Marco, por definición, debe constituir la base con todos los elementos de información necesarios para soportar la evolución en la estrategia de gestión hacia modelos competenciales (CIPD,2007).

En las grandes organizaciones, existen dos contextos de investigación y aplicación de Marcos de Competencias (Ley,Albert&Lindstaedt, 2007), uno es en el ámbito de la gestión del Conocimiento y el segundo es en los procesos de gestión de RRHH.

En el primero y más desarrollado hasta ahora, sobre todo debido a las posibilidades derivadas del uso de nuevas tecnologías y aplicaciones sobre Internet, se persigue la mejora en los procesos de captura, análisis, almacenamiento y reutilización del conocimiento en la organización. Tradicionalmente se ha trabajado en los problemas vinculados a la accesibilidad y el uso compartido de la información, aunque recientemente ha adquirido relevancia la afirmación de (Michellone & Zollo, 2000) señalando que “la mayor paradoja sobre el conocimiento es que las Empresas realmente lo poseen sólo si son capaces de transformarlo, y la capacidad de transformación reside básicamente en las personas y sus competencias”. El foco por lo tanto se amplía al conocimiento implícito y las técnicas necesarias para manejarlo desde una perspectiva

organizacional. Los resultados de investigación habituales en gestión del Conocimiento para su aplicación en las grandes organizaciones son los siguientes:

- **Generación de Mapas de Conocimiento**: son marcos conceptuales que integran el conocimiento y la experiencia corporativa acumulada, accesible a los empleados en la organización de una forma normalizada (Eppler, 2001). El acceso a la información en estos escenarios es sobre fuentes (internas ó externas) de conocimiento (documentos), procesos internos de negocio ó identificación de personas con habilidades ó competencias concretas.
- **Identificación de Conocimiento**: sobre todo se trata de disponer de herramientas que faciliten la localización de expertos (personas) en la organización (cualquier parte del mundo) en función de lo que saben hacer, no de sus dependencias ó referencias directas (Ehrlich, 2003).
- **Creación de grupos de Proyecto en organizaciones mixtas**: son herramientas habituales en organizaciones cuyo funcionamiento no responde a modelos puros funcionales ni por líneas de negocio independientes, sino que formalizan ‘dinámicamente’ la creación de equipos de Proyecto multidisciplinares de forma dinámica, asignando temporalmente personas a cada Proyecto. El conocimiento explícito de las competencias de los empleados es clave para la formación adecuada de los equipos de Proyecto, ajustando los requisitos del mismo a los perfiles competenciales de los recursos disponibles (Yerman & Hofferer, 2003).

En el ámbito de los RRHH, los Marcos de Competencias se han construido tradicionalmente como ‘indicadores’ de la organización a sus empleados sobre las habilidades, conocimientos ó aptitudes, así como su grado de desarrollo (niveles) requerido para generar rendimiento excelente para los distintos perfiles profesionales existentes en su fuerza laboral (CIPD, 2007). Constituyen un camino ó ‘roadmap’ de referencia para los empleados que indican los ‘comportamientos’ que son valorados ó reconocidos, y en muchos casos, compensados por retribución económica ó de cualquier otra naturaleza apreciable por los empleados. Las competencias en este contexto representan el ‘lenguaje del rendimiento’, articulando las expectativas sobre el esfuerzo realizado por el empleado y la forma en que desarrolla su actividad.

La aplicación práctica de los Marcos en este contexto, genera finalmente una transformación de los procesos de gestión del ciclo de vida completo del empleado en su relación con la organización,

desde su inicio a través de iniciativas de selección e incorporación, su desarrollo profesional hasta su desvinculación final cuando esta se produce. Esta transformación sobre los procesos no es homogénea, aunque para una correcta aplicación, resulta necesario revisar globalmente todo el mapa de procesos.

Para el escenario concreto de las funciones de gestión, se ha señalado anteriormente que la materia está muy poco desarrollada, y que los resultados obtenidos para evaluar el rendimiento de profesionales de la función de Gestión, son habitualmente muy ambiguos (Grzeda, 2005). La ambigüedad conceptual se manifiesta como consecuencia de la propia complejidad de la actividad de gestión, de modo que los modelos existentes incorporan conceptos contradictorios, las competencias pueden ser dependientes ó independientes en relación al comportamiento gerencial, ó incorporan mayoritariamente propiedades orgánicas ó genéricas.

El ámbito anglosajón ha sido el más activo en aportaciones, y se puede hablar de dos enfoques de investigación diferentes, en función del origen de las mismas, Reino Unido ó EEUU. En el primero, el termino competencia se asocia a la definición de tareas que un trabajador de un determinado sector ocupacional debe saber realizar. En este sentido, y con el objetivo de mejorar el rendimiento de las empresas mejorando la calidad de los gestores británicos, la organización empresarial Management Charter Initiative (MCI) publica unos estándares de gestión en 1991, definiendo las habilidades que los gestores, en cualquier sector de actividad, deberían poseer. En contraste con este enfoque, la American Management Association define competencia como la característica intrínseca de una persona que genera rendimiento superior -concepto de búsqueda de la excelencia profesional- al realizar un trabajo(Boyatzis, 1982). Las competencias no se identifican con las tareas asociadas ó requeridas para ocupar un puesto de trabajo, sino que se definen en función de las características de la persona que hacen que su rendimiento sea superior a la media. El enfoque británico está más dirigido a la acreditación ó certificación, mientras que el americano se enfoca más al rendimiento.

Investigaciones como la realizada por (Cheng, 2002) sugieren que ambos enfoques resultan incompletos para la creación de Marcos de Competencias orientados a la gestión del rendimiento de gestores en las organizaciones, y proponen avanzar en la creación de nuevos modelos que sepan aprovechar ideas y conceptos de ambas aproximaciones.

Tal como indican (Draganidis & Mentzas, 2006) los cuatro procesos más significativos desde el punto de vista de la aplicación de Modelos de Competencias son:

- **Planificación de RRHH:** Este proceso se inicia a partir del análisis de la Planificación estratégica de la Organización, y consiste en planificar las necesidades actuales y previsiones de futuro en recursos humanos disponibles para conseguir los objetivos del negocio de la forma más eficiente posible, en términos de competencias. La planificación se refleja cualitativamente en el Modelo de Competencias de la Organización, y cuantitativamente en función de las previsiones de carga de trabajo. El análisis periódico de la ‘distancia’ (‘gap analysis’ en terminología inglesa) entre las competencias existentes y las reconocidas como necesarias para los diferentes perfiles de exigencias que describen cada puesto de trabajo, generan como salida del proceso, la identificación de recursos necesarios que deben cubrirse bien a partir del proceso de selección ó por promoción interna, así como las necesidades de desarrollo profesional y de formación en la organización .
- **Selección de Personal:** se realiza comparando y evaluando las Competencias del candidato al puesto de trabajo con el perfil de exigencias obtenido a partir del Modelo de Competencias. El candidato que obtiene la menor ‘distancia’ en el ‘gap analysis’ suele considerarse como el más idóneo para el puesto.
- **Formación:** En sentido amplio, la formación puede considerarse como un resultado ó ‘salida’ de un proceso asociado a la adquisición de Competencias (Sicilia, 2005) En éste campo se aplica ‘gap analysis’ para identificar las necesidades de Formación vinculada habitualmente al desarrollo de carrera profesional del empleado, así como para realizar la Planificación de la Formación en la organización con la información agregada del conjunto de los empleados.
- **Gestión del Rendimiento:** La obtención de mejores resultados y consecución de objetivos no suele estar condicionada por la posibilidad de ofrecer a los empleados diferentes y mejores accesos al Conocimiento explícito ó implícito (Ley,Albert & Lindstaedt, 2007) sino que es la utilización de Modelos de Competencias el referente más significativo para evaluar el rendimiento, en términos de distancia en ‘gap analysis’ entre las competencias del empleado y las que requiere su puesto de trabajo y los objetivos periódicos (anuales habitualmente) establecidos individualmente.

Hasta ahora, la definición de los Marcos de Competencias se ha orientado a la definición precisa de las distintas competencias y niveles para los perfiles necesarios en la fuerza laboral de cada organización.

Si durante la realización de nuestro Marco evidenciamos el impacto y alcance que su aplicación puede tener en el conjunto de procesos de gestión de RRHH, podremos demostrar que si un Marco, por definición, debería constituir la base con todos los elementos de información necesarios para soportar la evolución en la estrategia de gestión hacia modelos competenciales, quedará demostrado que, además de la definición de las competencias, la organización requiere de un Modelo estratégico de transformación de procesos de gestión y aplicaciones informáticas relacionadas, que generen mejoras competitivas aplicando modelos ó esquemas que soporten total ó parcialmente el paradigma competencial.

2.1.2.2 Metodologías de elaboración

El primer reto importante al que se enfrenta una organización una vez que en sus procesos de mejora continua ha decidido evolucionar en la forma de gestionar a sus empleados de acuerdo a una estrategia que soporte el paradigma competencial, es disponer de un Marco de Competencias, que le permita:

- 1) Obtener su Modelo concreto de Competencias que puedan aplicarse al conjunto de los empleados y aquellas vinculadas específicamente a cada perfil de puesto de trabajo concreto, de los existentes en la organización. El Modelo resultante define las Competencias y los Niveles competenciales ó grados necesarios para cada puesto de trabajo.
- 2) Definir su propia estrategia de implantación: tanto en el aspecto funcional y de procesos, de acuerdo a sus objetivos y prioridades concretas del negocio, como técnica, de acuerdo con su planificación estratégica de sus Sistemas de Información.

En general, la literatura científica y las aportaciones hasta la fecha en este campo en cuanto a metodologías ó estrategias de elaboración, tienden a identificar indistintamente los Marcos ('Frameworks' en terminología anglosajona) y los Modelos de Competencias como conceptos sinónimos, cuyo alcance se limita a la definición descrita en el primer punto.

Las aproximaciones al problema son muy diferentes. (Rothwell and Kazanas ,1993) las simplifican en tres posibles formas: utilización directa de un Modelo existente, adaptación de un Modelo al contexto de la Organización ó bien la elaboración de un Modelo propio y único para la organización

en cuestión. Evidentemente cada aproximación tiene sus ventajas e inconvenientes, y la decisión se basa fundamentalmente en criterios situacionales. Pero el problema que subyace realmente para elegir una de las opciones es el mecanismo de pensamiento estratégico que se adopta (Yang, B.C.y otros,2006). Si el enfoque que prevalece es ‘externo’, la organización tiende a seguir estrategias corporativas que se hacen eco de los cambios en el entorno empresarial. En este escenario adquiere gran relevancia el concepto de creación de valor, y la organización se visualiza en términos de actividades de valor y procesos, y el valor se crea a través de actividades que satisfacen las necesidades finales de los clientes (productos y mercados). En cambio, si el enfoque que se aplica es ‘interno’, la organización se entiende como una combinación de recursos tangibles e intangibles, no tanto en función de los productos ó servicios que debe satisfacer en los diferentes mercados. Se asume por tanto que los cambios que se producen en el entorno organizacional son casi siempre impredecibles e incontrolables, por lo que se asume que los elementos más influyentes en la obtención de beneficios son los recursos y las competencias.

Para la obtención de un Modelo concreto, podemos encontrar las siguientes metodologías ó estrategias de definición:

- **Análisis de Puestos de Trabajo**: es la metodología más extendida y responde a un modelo del tipo ‘interno’, a partir de las características del puesto de trabajo, en términos de misión en la organización, objetivos operativos, criterios para la evaluación, situación en el organigrama, áreas de actividad y nivel de autonomía y responsabilidad en su trabajo. Una vez establecida la descripción de los puestos (Pereda, 2001), se define un perfil de exigencias del puesto en términos de competencias, realizando sucesivamente los siguientes pasos:
 - a) Preparación del proceso: planificación, formalización, etc.
 - b) Información a los empleados: es muy importante su participación activa en el proceso.
 - c) Definición de las competencias genéricas para la organización: considerando misión, valores y otros aspectos estratégicos
 - d) Elaboración de los perfiles: partiendo de la descripción de los puestos, se trabaja con complejos cuestionarios que se revisan y consolidan por aproximaciones sucesivas, hasta obtener los resultados definitivos que se incorporan al Diccionario de Competencias.

- e) Validación del Modelo aplicándolo a un segmento específico de la fuerza laboral.

Este costoso proceso, en el que se involucran habitualmente muchas personas tanto internas y consultores externos a la organización, resulta eficaz sólo en función de la habilidad y experiencia de los responsables implicados en el programa, escenario poco habitual salvo que se incorporen consultores externos que aporten su experiencia al proceso. Por otra parte, en contextos organizacionales muy inestables y cambiantes, el contexto documentado en la descripción de los puestos de trabajo puede quedar obsoleto ó no reflejar adecuadamente objetivos, responsabilidades, etc. en su contenido.

- **Obtención y síntesis de información estadística:** Este enfoque se realiza a través de entrevistas ó encuestas, y/ó cumplimentación de complejos formularios por parte de expertos en cada materia ó área de actividad específica, para después sintetizar las respuestas y resultados en el Modelo correspondiente. (Dawes,S & Helbig.N, 2006) utilizan este enfoque para crear un Marco de Competencias para profesionales de Sistemas de Información, de acuerdo a las siguientes fases:
 - a) Preparación y realización de encuestas a 4.882 profesionales del sector, utilizando un formulario específico para trabajadores normales y otro para los gestores y Directores de Informática (CIO's en terminología anglosajona).
 - b) Los resultados obtenidos se sintetizan y agrupan en grupos de habilidades, conocimientos lógicamente interrelacionados, obteniéndose hasta 126 agrupaciones, que se clasifican en cuatro áreas de Competencias: Gestión, Infraestructura, Computación WEB y gestión de la Información como un activo.

En este tipo de aproximaciones también aparecen otros enfoques diferentes, como el producido por (Ravarini,A.y otros,2001) que para el escenario concreto de gestores de Sistemas (CIO's) generan un Marco de Competencias a partir de la recopilación y síntesis de información recogida en otras publicaciones científicas. La diferencia con el ejemplo anterior es el modo de clasificación final de las Competencias, que realizan de acuerdo a las tres 'dimensiones' de saber ser (habilidades de comunicación, visión a largo plazo, liderazgo efectivo) saber qué (conocimiento de gestión, conocimiento del negocio interno y externo, conocimientos teóricos) y saber cómo (experiencia técnica, capacidades de planificación, capacidad de evaluación de impacto organizativo).

El problema con este tipo de metodologías reside fundamentalmente en las personas, ya que la visión externa puede no comprender el dominio de negocio específico de una organización y si se realiza con personas internas, pueden estar muy condicionadas por sus problemas específicos. El problema se agrava cuando en los procesos de síntesis de la información recogida, se producen conflictos de interés entre las partes participantes, y a veces, igual que ocurre en cualquier procedimiento estadístico, las muestras seleccionadas no son representativas de la población objetivo.

- **Modelo Mixto de elaboración:** Además de los dos tipos de metodología clásicas anteriores, han surgido recientemente algunas aproximaciones mixtas, que combinan para su elaboración aspectos internos y externos a la organización. Un ejemplo con este enfoque es el Modelo POCCI ('Process Oriented Core Competency Identification') propuesto por (Yang, B.C. y otros, 2006) para identificar las Competencias núcleo ó fundamentales de una organización, y que se basa en un análisis inicial de factores externos del entorno de la organización, para después crear directrices estratégicas asociadas al análisis inicial. El complejo proceso que sigue la elaboración del Modelo es el siguiente:
 - a) Identificación del valor para el Cliente.
 - b) Desarrollar la cadena de actividades de creación de valor para satisfacer al Cliente.
 - c) Identificar las actividades de alto valor y con implicaciones estratégicas.
 - d) Evaluar la 'distancia' entre recursos necesarios y existentes para conseguir objetivos.
 - e) Identificar los procesos operacionales para realizar las actividades de valor.
 - f) Descomposición de los procesos en procedimientos secuenciales.
 - g) Decidir las Competencias adecuadas para realizar los procedimientos.
 - h) Decidir el esquema de 'pesos' ó niveles competenciales, y establecer prioridades de Competencias en función de la frecuencia estadística en los pasos del desarrollo de procesos.
 - i) Proponer Modelo final de Competencias para cada Unidad de Negocio, Departamento, Función, actividad de valor y Proceso.

Aunque con este enfoque mixto se puedan conseguir resultados razonables, los propios autores reconocen que es muy complejo, dura mucho tiempo y tiene un coste de realización muy elevado.

Entre otras razones, los problemas identificados se deben a que se incluyen en la metodología actividades complejas, como la generación y documentación de procesos de negocio y procedimientos que no deberían condicionarse a la obtención del Modelo de Competencias y que en la mayoría de las grandes organizaciones ya existen y utilizan, entre otras cosas para la planificación de los Sistemas de Información que deben automatizar esos procesos.

Una característica común a las metodologías estudiadas es que aunque los resultados obtenidos pueden ser aplicables y válidos en un contexto específico de negocio para una organización, tienen un carácter 'estático', en el sentido de que ante escenarios de evolución cambiantes ó inestables en prioridades ó estrategias internas de la misma, no se garantiza un alineamiento permanente entre los objetivos para el negocio y el alcance de las competencias que interesa desarrollar para optimizar el rendimiento de la fuerza laboral en relación a la consecución de esos objetivos y resultados.

2.1.2.3 Tipos de Competencias

Tal y como se ha señalado en los puntos anteriores, para obtener un Modelo que sea aplicable y no presente elementos de ambigüedad en su definición incluso para perfiles profesionales de gestión, es importante distinguir claramente los tipos de Competencias ó Categorías asociadas a los distintos comportamientos que permitan estructurar la forma de organizar esos elementos de comportamiento y vincularlos de forma precisa a otros criterios importantes, como el conocimiento ó las habilidades concretas.

El Modelo debe distinguir entre el enfoque hacia el perfil profesional y las tareas ó actividades asociadas al mismo y el relacionado con el comportamiento observable de la persona que desempeña un trabajo, que permita, entre otras cosas, evaluar su rendimiento laboral. En este sentido, los paradigmas competenciales actuales en gestión de recursos humanos, tienden a distinguir hoy dos tipos de competencias(Cardona,1999), las genéricas y las específicas. Esta clasificación no es sólo exclusiva del ámbito organizacional. En el ámbito de la Educación Superior, se han producido iniciativas muy relevantes en esta área, como el Proyecto Tuning (2003), soportado por la Comisión Europea en el marco del Programa Sócrates y realizado por un importante grupo de Universidades Europeas con el objetivo de adaptar la formación universitaria

al espacio de Educación Superior Europeo propiciado por la Declaración de Bolonia. En esta iniciativa, se definen competencias genéricas y específicas de las diferentes Áreas objetivo ó carreras, y además también se trabaja con la perspectiva de que “las Competencias son resultados del aprendizaje: lo que un alumno conoce ó es capaz de demostrar cuando concluye un proceso formativo”(http://ec.europa.eu/education/policies/educ/tuning/tuning_en.html). Si queremos proponer Modelos alineados y que traten de resolver los problemas de vinculación y diálogo constructivo entre oferta y demanda ó Universidad y Organizaciones empresariales en nuestro Mercado europeo, parece razonable la adopción de una clasificación similar, que por otra parte también impulsan los organismos estatales nacionales como ANECA en España (<http://www.aneca.es/quees/queesorigenymis.asp>) cuya misión es contribuir a la mejora de la calidad de nuestro Sistema de Educación Superior. Las Competencias pueden ser, por lo tanto:

- *Genéricas*: a veces denominadas universales(Levy,1997), transversales ó clave en la literatura anglosajona. El término de competencia clave fue inicialmente identificado por (Pardal y Hamel,1990) refiriéndose a la combinación de habilidades productivas y tecnologías de una organización que crea sus productos ó servicios y le generan ventaja competitiva en el mercado. En nuestro contexto, las competencias genéricas definen características referidas al comportamiento general del empleado en el puesto de trabajo, independientes de los conocimientos técnicos concretos que pueda ó no tener. Su importancia radica en que a pesar de no tener vinculación específica a un trabajo ó actividad concreta, tienen una influencia determinante en la realización del mismo. Ejemplos de éste tipo son la capacidad de síntesis y análisis, capacidad de organización, compromiso ético. En el contexto del Proyecto (Tuning, 2003), son ejemplos de competencias genéricas la capacidad de aprender ó el liderazgo y para el gestor de Formación son la Capacidad de Organización y Planificación, Habilidades de gestión de la Información, trabajo en equipo y habilidades de investigación.
- *Específicas*: son las asociadas a conocimientos y habilidades técnicas específicas de cada puesto de trabajo u ocupación (ó de las diferentes titulaciones que se analizaron en el proyecto Tuning). Las competencias específicas en el Proyecto Tuning para el gestor de Formación son la Capacidad de diagnosticar necesidades de Formación, Capacidad para Diseñar estrategias de Formación y la capacidad de Evaluar la Formación.

2.1.3 GESTIÓN DE RRHH BASADA EN COMPETENCIAS

2.1.3.1 Consideraciones generales

En el Capítulo 1.1(Ámbito y definición del Problema) de la presente Tesis Doctoral se explica cómo las organizaciones han evolucionado en sus formas de gestión, de modo que alcanzar el éxito en sus operaciones y objetivos cada vez se vincula más estrechamente con sus ‘activos intelectuales’ frente al enfoque más clásico de los recursos ó activos tangibles (Steward,1997). Entre estos activos figuran los relacionados con el conocimiento, habilidades, etc. de sus empleados, razón por la cual en este escenario le corresponde a RRHH asumir el nuevo rol de la gestión estratégica del talento, de modo que en buena medida el éxito en la gestión de este talento condiciona el éxito en su negocio ó actividad. Y además, RRHH organiza su trabajo como un proceso de soporte al negocio y los objetivos de la organización, la producción de productos ó servicios que generan valor para los Clientes (Laudon, 2004). Este segundo motivo es el que justifica que se deban adecuar ó transformar los procesos de optimización de la fuerza laboral de acuerdo a sus objetivos estratégicos.

Es en este contexto en el que la gestión por Competencias adquiere su sentido y se convierte en el elemento transformador de los nuevos Sistemas de Gestión(Sagi-Vela,2004) condicionados a su vez por las nuevas estrategias que incluyan la aplicación del paradigma competencial descrito en los puntos precedentes a la gestión de RRHH.

La forma en la que las organizaciones gestionan sus RRHH ha sido modelizada de forma muy inteligente por (Curtis, 2001) en el ‘People Capability Maturity Model’ (ó People CMM), identificando en niveles progresivos de evolución, las prácticas que se aplican desde casos inconsistentes y elementales de gestión hasta los más avanzados, así como las recomendaciones a seguir para mejorar de forma continua, entre las que destacan aquellas relacionadas con la gestión por Competencias.

People CMM constituye una excelente guía de referencia contrastada en grandes organizaciones para implementar prácticas de gestión de recursos humanos encaminados a la mejora continua del rendimiento de los empleados. El enfoque competencial que recomienda es consustancial con el modelo, de modo que está presente en las fases más críticas de su desarrollo e identifica sin ambigüedad la necesidad de definir el Marco de Competencias con los conocimientos, habilidades,

actitudes, etc. necesarias para la gestión de los empleados y facilitar así su desarrollo profesional en la organización. People CMM se sustenta en un modelo de mejora continua de las prácticas de gestión, estructurado en cinco Niveles, identificando las recomendaciones prácticas que una organización concreta debe seguir para evolucionar desde el Nivel más elemental (BÁSICO) hasta el más avanzado (OPTIMIZADO) de forma progresiva:

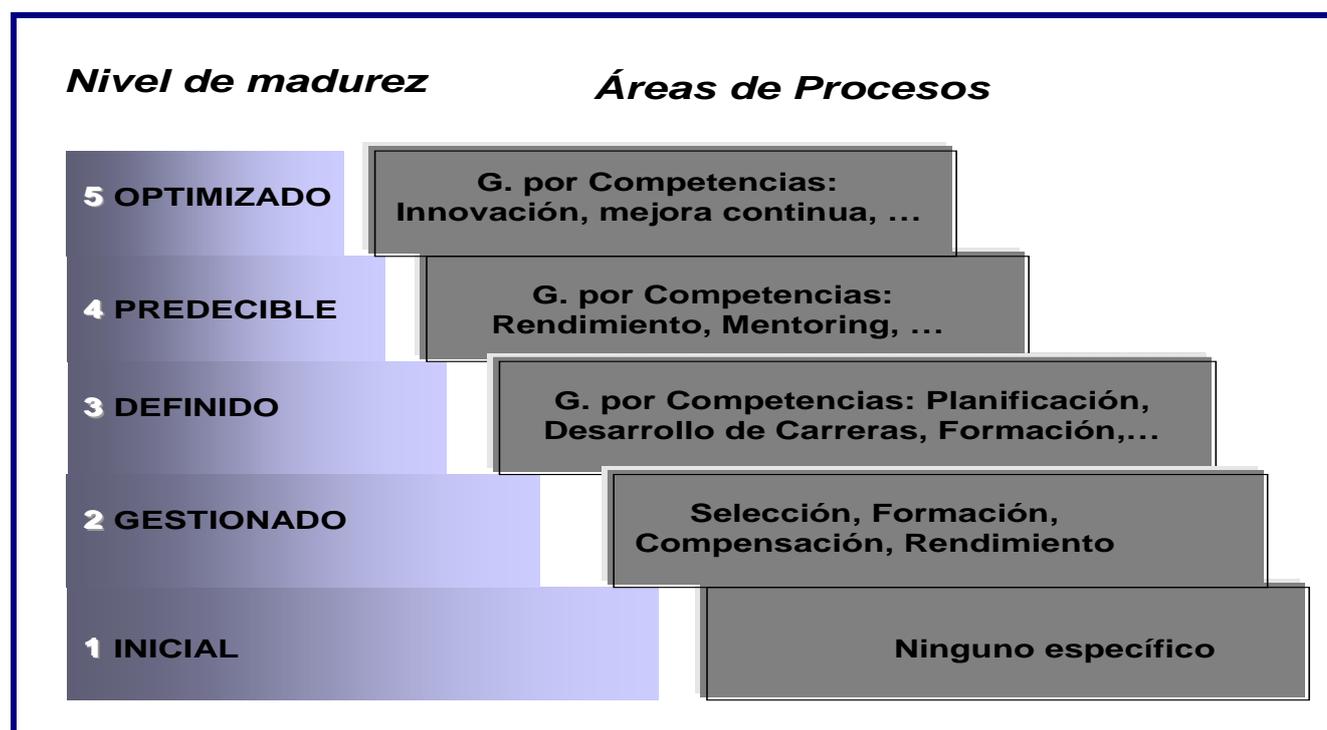


Figura 3 . Niveles de Madurez y áreas de Procesos en People-CMM

- **Nivel 1 INICIAL:** se caracteriza por la inconsistencia en sus prácticas de gestión y la poca involucración de los gestores en sus responsabilidades hacia los empleados, no más allá de exhortaciones generales sobre objetivos y rendimiento laboral y pocas directrices de mejoras y formación. El trato con los empleados depende mucho del perfil individual de los gestores y directores, la orientación de la gestión es a obtener resultados, no a disponer de personas que producen resultados. No hay áreas de procesos concretas que se enfocan en este Nivel, aunque casi todas las organizaciones mantienen algunos procesos descritos en el Nivel 2.

- **Nivel 2 GESTIONADO:** se caracteriza porque los gestores se involucran en determinadas prácticas de gestión de personas a nivel de su Unidad: Selección, gestión del Rendimiento estableciendo objetivos contrastables y midiendo resultados individuales, Formación, Desarrollo de carreras ó Compensación basada en su contribución y valor para la organización. Es el Nivel en el que se encuentran actualmente muchas grandes organizaciones que todavía no se han planteado la evolución a modelos competenciales de gestión de RRHH.
- **Nivel 3 DEFINIDO:** constituye el paso siguiente y fundamental para, una vez establecidas ciertas prácticas básicas de gestión de personas en las diferentes Unidades, avanzar en el desarrollo de una infraestructura aplicable a toda la organización que asocie las capacidades de los empleados a los objetivos estratégicos del negocio. Esta transformación se soporta en el desarrollo inicial de un Marco de Competencias que será la base de una nueva arquitectura de gestión de sus empleados, creando una nueva cultura de profesionalidad en la gestión en toda la organización, y afecta fundamentalmente a todos los procesos relacionados con la gestión por Competencias: Planificación de RRHH, Selección, Desarrollo de Carreras profesionales y compensación, Formación y Gestión del Rendimiento. Es el Nivel que se corresponde con los objetivos y aportación del presente trabajo para el ámbito específico de las grandes organizaciones.
- **Nivel 4 PREDECIBLE:** una vez establecido el Marco de Competencias del nivel anterior, el objetivo es desarrollar y explotar todas sus posibilidades de gestión de forma cuantificada, como el rendimiento de los empleados, de modo que se pueda ‘predecir’ resultados, además de gestionar a través de procesos basados en Competencias para obtener objetivos de rendimiento medibles. Se avanza en varias áreas de proceso además de los relacionados con el rendimiento, como la identificación de ‘activos’ empresariales basados en Competencias ó el ‘Mentoring’, como práctica sistemática de transferencia, complementaria a las iniciativas de Formación, de la experiencia en competencias para mejorar las capacidades de otras personas ó grupos.
- **Nivel 5 OPTIMIZADO:** la prioridad en la organización se focaliza a la mejora continua de las prácticas de gestión, generando una cultura de ‘excelencia’ en la creación de productos ó

servicios. Afecta a procesos como en gestión del rendimiento, alineando continuamente los resultados obtenidos con los objetivos cambiantes del negocio.

La gestión por Competencias asume tradicionalmente una definición inicial de puestos de trabajo, requeridos en términos de Competencias genéricas y específicas. Para dimensionar adecuadamente una plantilla laboral, se precisa además conocer la carga de trabajo prevista para los diferentes puestos. Y para poder evaluar el rendimiento de las personas, se necesita identificar al menos, los Objetivos que se proponen (y asume) el empleado como alcanzables en el período de evaluación. Se cumplimentará así el perfil de exigencias para el puesto (Pereda, 2001) en términos de Competencias genéricas y específicas, para poder plantear la evaluación del rendimiento en función de los objetivos que se han definido. Las técnicas para realizarla pueden ser muy diversas, desde ejercicios que simulan situaciones reales en la empresa ó evaluaciones 360⁰ a partir de información obtenida de superiores, subordinados ó incluso Clientes. Debemos investigar entre las diferentes opciones y elegir la más idónea para los gestores de SI. Por otra parte, nos encontramos en un escenario laboral en el que la aplicación práctica del paradigma competencial es muy novedoso, poco mecanizado y difícil de implantar. Para los gestores de SI, no existe un marco de Competencias completo, fiable y no ambiguo, con contenido y cuantificación de las Competencias genéricas y específicas para conseguir la ‘excelencia’ en la profesión y finalmente, tampoco disponemos de un método concreto y fiable (además de soportado en una herramienta Software) para evaluar su rendimiento profesional.

2.1.3.2 Secuencia de Actividades en la Gestión por Competencias

Con carácter general, la gestión por Competencias (GC) constituye un proceso integrado de RRHH que debe iniciarse con la definición precisa del Marco de Competencias de referencia para el conjunto de empleados en la organización. Es muy habitual que antes de extender la aplicación del Marco al conjunto de los empleados, se valide su aplicabilidad estableciendo un Proyecto inicial ó piloto con un conjunto limitado de empleados clave y se evalúen los resultados obtenidos antes de extenderlo después progresivamente al conjunto amplio de empleados en una gran organización. Es muy importante validar en el proceso tanto la utilidad del propio Marco como la forma de definirlo y mantenerlo después en el tiempo, y así avanzar de forma similar a como se modelizan los Niveles de Madurez en People CMM (Curtis, 2001). Una vez validado el Modelo se avanza progresivamente en la transformación de procesos y Sistemas de gestión, incluyendo las tareas de

asignación adecuada de competencias a los empleados, su observación en el tiempo a través de su comportamiento, su evaluación frente a los valores y objetivos de la organización y su mejora continua (Levy-Leboyer, 1997).

(Draganidis y Mentzas, 2006) identifican cuatro Fases que agrupan la secuencia de actividades asociadas a los procesos clave de la gestión por Competencias: La 1ª es obtener el Mapa de Competencias y sus niveles requeridos, la 2º es el Diagnóstico de la situación de los empleados y el análisis de distancia ('gap analysis') respecto a las necesidades de los puestos de trabajo, la 3º es el Desarrollo de las Competencias en función de los resultados anteriores y las necesidades identificadas y finalmente, la 4ª es la monitorización continua del avance en el desarrollo.

Con carácter particular, también se producen iniciativas con un alcance más limitado y organizadas en modo Proyecto y que habitualmente siguen una determinada secuencia de actividades cuyo objetivo final es la implantación de prácticas de gestión por Competencias vinculadas a algún proceso concreto que se considera especialmente relevante ó de interés particular en el contexto de la organización, como el propuesto por (Ley, Albert y Lindstaet, 2007) para soportar la Formación en un aspecto concreto del desarrollo de empleados. En estos casos, se sigue una secuencia de actividades como la indicada a continuación:

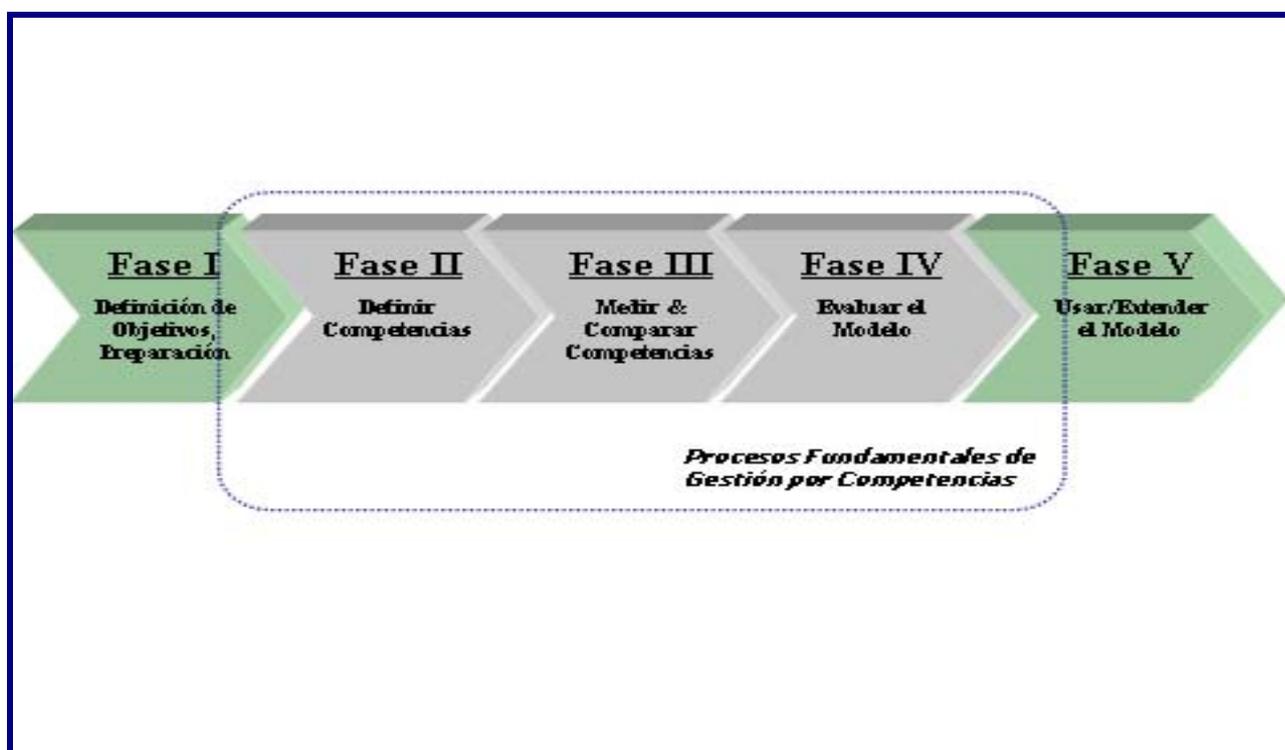


Figura 4. Secuencia de actividades para implantar Proyectos de Gestión por Competencias

Como si se tratase de un Proyecto informático, en la Fase I se realiza la preparación del Proyecto, incluyendo el Plan del mismo y asegurando su alineamiento con los objetivos previstos en los plazos y costes establecidos (esta preparación no es por tanto específica de un Proyecto de gestión por Competencias). A continuación se definen las Competencias en un Modelo construido habitualmente con el método clásico de los perfiles profesionales involucrados y en la Fase III se miden y comparan ('distancia ó 'gap analysis') de forma individual. La Fase IV sirve para evaluar las hipótesis vinculadas al Modelo, que a veces se simplifica con reuniones de trabajo para identificar 'lecciones aprendidas' en el Proyecto, para finalmente decidir sobre futuros pasos en la extensión y uso del Modelo así generado.

Todas las aproximaciones identificadas en este punto tienen validez experimental en el contexto para el que se han propuesto, aunque en ninguno de los escenarios, tanto genéricos como en Proyectos de más limitado alcance se identifica claramente la relación de las secuencias de actividades de gestión por Competencias con los procesos característicos de la gestión de RRHH que se desarrollan en las grandes organizaciones. No obstante, resulta evidente cuando analizamos las diferentes propuestas que el análisis de distancia entre las competencias de empleados y las establecidas en el Modelo constituye la actividad cuyo resultado más fuertemente condiciona la efectividad y objetivos para la organización en la gestión por Competencias.

2.2 SOLUCIONES INFORMÁTICAS PARA LA GESTIÓN DE RRHH BASADA EN COMPETENCIAS

2.2.1 ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

Ya se ha destacado en la Introducción que la economía actual y el fenómeno de Internet ha transformado las relaciones y la forma de trabajar en las organizaciones. Se crean nuevos tipos de organizaciones inteligentes, en las que un porcentaje significativo del conjunto de trabajadores son ahora ‘trabajadores del conocimiento’. La capacidad para gestionar de forma eficiente y mecanizada estas verdaderas inversiones en Capital Humano, utilizando para ello aplicaciones informáticas especializadas, se considera esencial para obtener el éxito empresarial. Pero es necesario analizar y comprender en detalle la evolución del problema y sus soluciones en las grandes organizaciones antes de proponer nuevas iniciativas que supongan un avance en esta disciplina.

Tradicionalmente, en las organizaciones de cualquier tamaño ó actividad, era habitual dar prioridad a la automatización de funciones como la Nómina y de algunas actividades básicas de tipo administrativo. El conjunto de funciones administrativas restantes (Selección, Formación,...) se realizaban mayoritariamente de forma no automatizada y generó en consecuencia la aparición de grandes Unidades funcionales en esas áreas, no vinculadas además al negocio primario de la organización.

Las soluciones informáticas en esa época se adaptaban a ese escenario, no estaban adaptadas a gestionar activos de conocimiento sino activos físicos. Los empleados y sus jefes normalmente solicitaban servicios a RRHH para cumplimentar solicitudes de tipo administrativo. Los empleados solicitaban información personal sobre salarios, beneficios, etc., y los jefes solicitaban información para Selección de nuevos empleados ó servicios de formación.

La lenta transición desde las clásicas actividades de ‘Administración de Personal’ a las más recientes de Gestión de Recursos Humanos ha supuesto también una evolución desde un modelo puramente ‘funcional’ a un enfoque orientado a procesos, y en el que se ven afectadas todas las actividades de gestión y de relaciones laborales de los empleados (Boxal & Purcel, 2003). Además, el contexto generado por el E-business ha impulsado la transformación y automatización de la mayoría de operaciones de RRHH, generando así mayor eficiencia: los flujos de procesos se tratan como ‘transacciones automáticas’, aparecen muchas funciones en modo ‘autoservicio’ de tal forma

que se simplifican las relaciones ‘empleado-jefe’ dentro de la organización, automatizándose las tareas administrativas y rutinarias que antes se realizaban en los departamentos de RRHH.

En el contexto del nuevo paradigma de ‘Capital Humano’, ya no se persigue únicamente modelizar y automatizar las funciones ‘tácticas’ de RRHH. Se introducen dos nuevas ‘dimensiones’:

- RRHH asume un nuevo rol ó responsabilidad, vinculado a la gestión estratégica de un activo, el ‘talento’ de los empleados.
- RRHH se reconfigura como un componente más en la organización, igual que otras Unidades como la que se ocupa de la Gestión Financiera, ó las Relaciones con el Cliente, ó Sistemas de Información, todos ellos dirigidos a producir servicios ó productos que generan valor para el Cliente (Laudon, 2004).

En este nuevo contexto es donde la Gestión por Competencias adquiere su relevancia organizacional, constituyendo el elemento catalizador dentro de los Sistemas de gestión de RRHH que reconfigura las soluciones futuras de implantación de estrategias innovadoras de Sistemas de Gestión de RRHH (Sagi-Vela, 2004).

La experiencia recogida en la aplicación del modelo de madurez de P-CMM (Curtis B., 2001) indican que el establecimiento de una cultura de excelencia en relación al rendimiento de las personas en la organización se obtiene cuando se trabaja introduciendo progresivamente prácticas de gestión sobre todos los procesos operacionales de RRHH, considerándolos de forma integrada, no sólo revisando procesos aislados como la gestión de carreras ó la Formación.

El análisis de las aplicaciones de gestión por Competencias que se expone de forma agrupada en el ***ANEXO 1: APLICACIONES PARA GESTIÓN DE RRHH BASADA EN COMPETENCIAS*** refleja que no existe una solución única dedicada a la automatización de procesos competenciales propiamente dichos. La gestión por Competencias no se refleja en la existencia de una herramienta Software específica, sino que se corresponde más con una estrategia de más amplio alcance que el de transformar funciones administrativas y vinculada a un rol de alineamiento con el negocio, de ámbito más estratégico. Si además trabajamos en un contexto de organización orientada al E-business, podremos considerar la existencia en el mercado de componentes Software que ‘imponen’ requisitos a prácticas de ámbito competencial en tres áreas diferentes, tal como refleja la Figura siguiente:

Dominio de las Relaciones del Empleado en la Organización



Gestión del ciclo de vida del Empleado: Dominio estratégico para GC



Dominio transaccional clásico de RRHH



Figura1.- Componentes Software en la gestión de Capital Humano basada en Competencias

Las aplicaciones del Dominio transaccional no están directamente relacionadas con la funcionalidad de Gestión por competencias, pero si resulta habitual realizar en éste ámbito pequeñas adaptaciones ó cambios de reingeniería cuando se evoluciona a un entorno E-business, orientado a competencias. Las funciones incluidas en el Dominio de gestión del ciclo de vida del empleado se enfocan a la mejora, crecimiento del valor del empleado para la organización, por lo tanto las aplicaciones incluidas aquí son las más afectadas por el cambio al paradigma competencial. Las tecnologías Software incluidas en el Dominio de las relaciones del empleado en la organización no son específicas del ámbito de RRHH, pero la utilización de este tipo de herramientas introduce eficiencia en procesos relacionados con la gestión por competencias: las actividades que usaban papel, basadas en formularios se redefinen como procesos soportados en tareas en modo autoservicio, generando retornos de inversión muy importantes en grandes organizaciones, además de experiencias 'on-line' muy bien aceptadas por los empleados.

2.2.2 LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE Y LA GESTIÓN POR COMPETENCIAS

La industria de productos y servicios Software dedicados a la gestión de RRHH ha crecido en los últimos 25 años adaptándose de forma continuada a la evolución de la actividad, tal como se ha identificado en el punto anterior. No ha supuesto sorpresa alguna que hasta los años de transformación E-business generada por la penetración y desarrollo de Internet hasta los años finales de los 90, la actividad de gestión de RRHH ha generado un mercado de Aplicaciones muy fragmentado. Existen cientos (si no miles) de soluciones para la Administración y Gestión de RRHH (específicos para Nómina, Formación, Gestión del Rendimiento, etc.,) implantadas en organizaciones en todo el mundo. Algunas de ellas se han diseñado con objetivos de mercados globales, otras se han creado para satisfacer necesidades específicas de mercados verticales concretos, y la mayoría de las existentes son de ámbito local, diseñadas para satisfacer requisitos regulatorios de países y mercados individuales. Para complementar la visión del escenario anterior, el número total de desarrollos a medida en este mercado es considerablemente superior al de otras aplicaciones de soporte, como Finanzas ó Analítica de Negocios.

Pero en la actualidad el escenario anterior está cambiando, sobre todo porque la evolución del E-business y las necesidades de integración de aplicaciones informáticas en las grandes organizaciones está produciendo un progresivo deslizamiento del escenario *fragmentado* a otro particularmente *concentrado*. La mayoría de las grandes organizaciones y multinacionales que operan en mercados globales, que por otra parte son las que presentan un mercado potencial más amplio para la gestión por competencias, han introducido en su portafolio de RRHH uno entre los tres productos ERP integrados con otras aplicaciones : SAP, PeopleSoft y Oracle (Ver los resultados de la agrupación y análisis de Aplicaciones del *ANEXO 1: APLICACIONES PARA GESTIÓN DE RRHH BASADA EN COMPETENCIAS*).

Para comprender mejor esta evolución que está redefiniendo el mercado en el que el Software que se utiliza en gestión por competencias se desarrolla, en el que desaparecen (en muchos casos por absorción ó adquisición de grandes fabricantes) productos líderes pero específicos (ó ‘stand-alone’ en terminología inglesa), vamos a utilizar un innovador método de análisis, en el se mapean los requisitos del Negocio en la organización con decisiones sobre tecnologías y aplicaciones

informáticas. Los analistas de Meta Group lo identifican con el concepto de ‘Gestión del Portafolio’:

Independientemente del contexto económico del momento, la evaluación y permanente comunicación a las Unidades internas de la organización del valor que generan para el negocio las inversiones en soluciones informáticas, constituye un reto fundamental para los profesionales y gestores de Sistemas de Información. Las organizaciones más avanzadas no requieren solo de la justificación funcional y el estudio del ‘caso de negocio’ para asumir una decisión de inversión ó gasto en tecnología. En nuestro contexto, un Portafolio es un conjunto de activos de SI gestionados y asignados a estrategias de inversión basadas en hipótesis de rendimiento y que se hacen maximizando la relación valor – riesgo de cada uno de ellos. Estos activos pueden ser de Infraestructura de SI, aplicaciones ó incluso de Capital Humano. Los Proyectos informáticos constituyen en sí un Portafolio de Proyectos que van pasando al ciclo de vida del Portafolio de activos de SI cuando se implantan y se comienza a evaluar su valor para el negocio desde ese momento hasta que se decide su retirada del servicio. El enfoque de ‘Gestión del Portafolio’ incorpora conceptos de índole financiera para la toma de decisión, del tipo:

- ✓ Nivel de riesgo frente a beneficio/valor esperado: como si se tratase de una inversión financiera, sólo que en Sistemas de Información se manejan conceptos del tipo ‘tiempo de implementación’, magnitud de la inversión, etc.
- ✓ Ciclo de vida esperado. En qué momento en el tiempo resulta rentable?
- ✓ Valor Neto actual, en cualquier momento de su ciclo de vida.
- ✓ Relaciones necesarias en su entorno (arquitectura, plataforma).

Los activos en Sistemas y aplicaciones se categorizan de acuerdo al siguiente modelo:

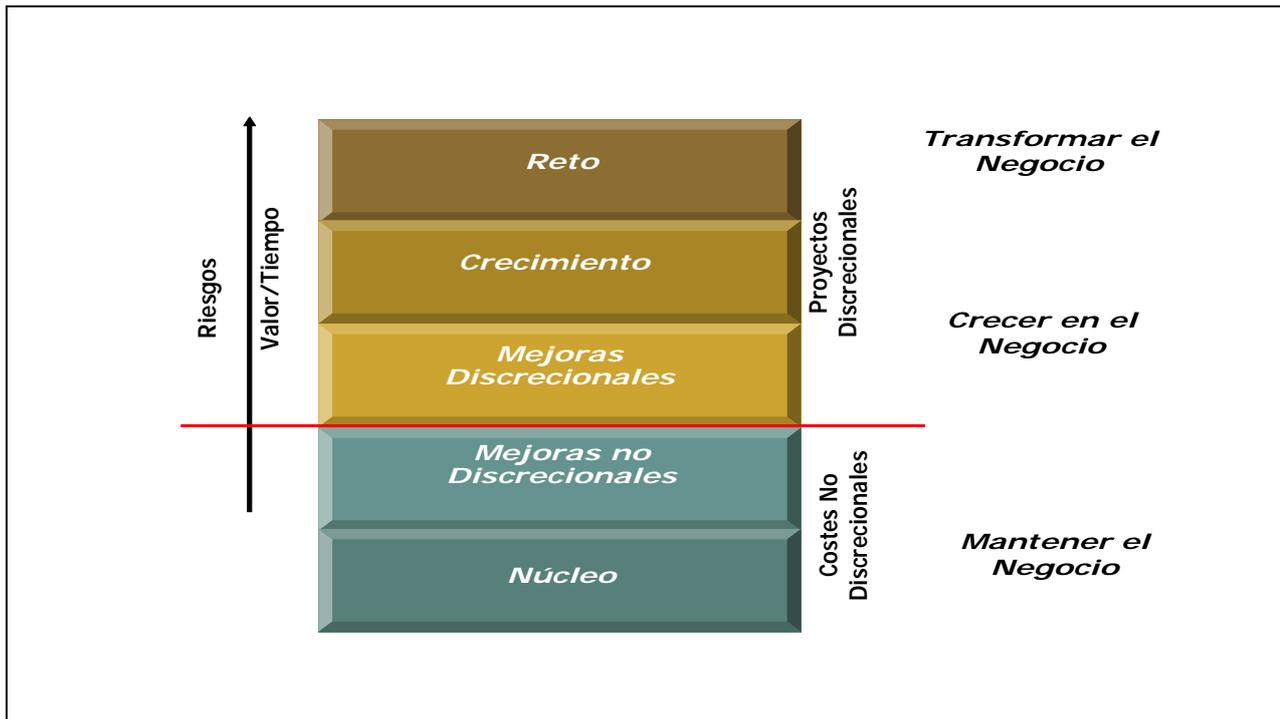


Figura 5. Categorización del Portafolio de Sistemas (Fuente: Meta Group)

La clasificación *Mantener(MN) – Crecer(CN) – Transformar(TN)* define el objetivo principal para cualquier producto informático:

Las inversiones para *Mantener el Negocio* se enfocan a mantener la actividad operacional (ej. Contratos de mantenimiento, facturación a Clientes,...). *Núcleo* se asocia a actividades críticas (Atención a Clientes, Ventas,...) y *Mejoras no Discrecionales* se refieren a conceptos de crecimiento orgánico, esperado en relación a los activos nucleares (ej. Aumento de capacidad en Servidores, SGBDs,...). Los **riesgos para el Negocio** asociados a todas estas inversiones es *bajo* y el **retorno** esperado oscila entre *medio* y *alto*.

Las inversiones en Sistemas destinadas a hacer *Crece el Negocio* se aplican cuando se pretende expandir el alcance que posee la organización, en términos de lanzamiento de nuevos productos ó servicios, tamaño, etc. Actividades orientadas a Formación para desarrollar nuevas competencias, encajarían en esta categoría.

Las iniciativas del tipo *Transformar el Negocio* se justifican cuando se pretende abrir nuevos mercados ó por causas que tienen un impacto considerable en el modelo de Negocio actual de la organización. Los **riesgos para el Negocio** y los **retornos** esperados para las dos últimas categorías oscilan entre *moderado* y *alto*. En ocasiones las organizaciones asumen riesgos elevados (como consecuencia de eventos no planificados) pero esperan obtener también retornos muy elevados de

iniciativas clasificadas como *retos*, y en las que la rapidez para ponerlas en servicio suele ser la clave del éxito con las mismas.

La industria se SI en los recientes procesos de transformación E-Business enfoca las decisiones para invertir en Proyectos ó desarrollo de productos Software analizando tres dimensiones: Impacto de la inversión en el Negocio, expectativas Coste / Rendimiento ó retorno y efecto Oportunidad / Riesgo. Existen muchas herramientas Software en el mercado útiles para analizar y gestionar Portafolios de SI: ProSight(www.prosight.com/solutions/software/), Primavera(www.primavera.com/about/trillion.asp), Niku (www.niku.com/),...etc. El ejemplo de la Figura 3 presenta una vista de diferentes implementaciones de una Organización, asociando las dimensiones de Valor para el Negocio y de Riesgo.

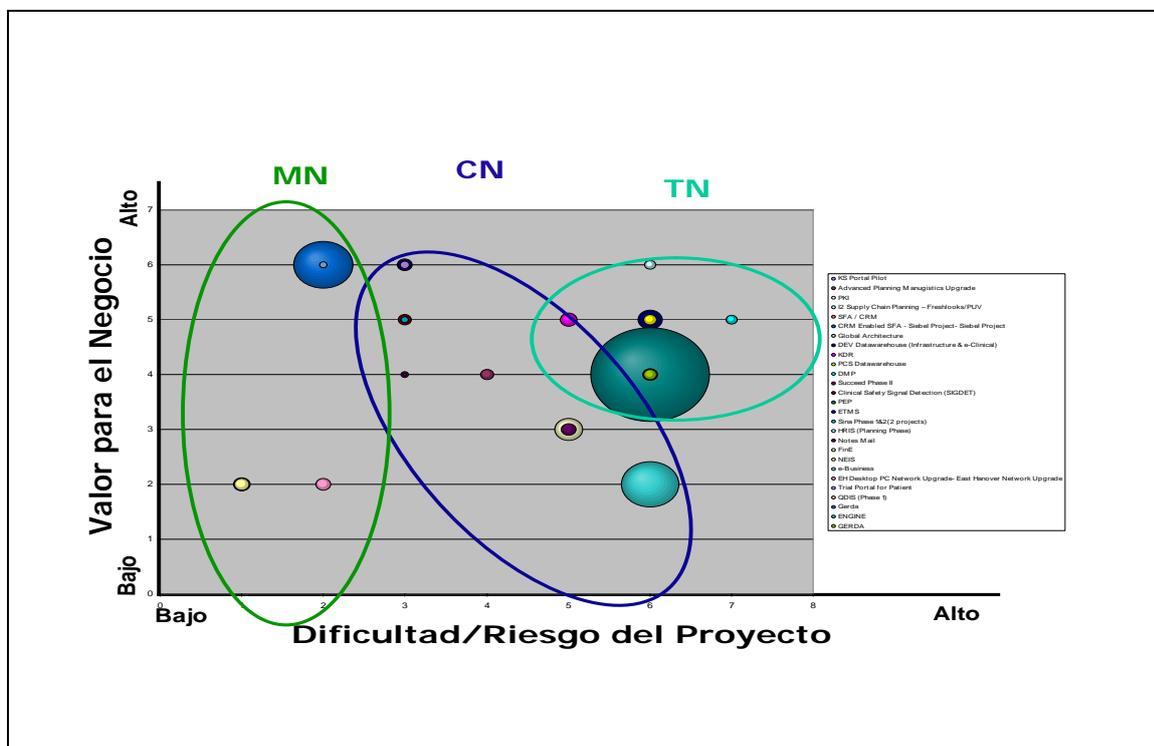


Figura 6. Ejemplo de categorización de Proyectos Informáticos

Si aplicamos el enfoque de Gestión del Portafolio a la Gestión de Competencias en el ámbito de la gestión de RRHH, y tenemos en cuenta los mecanismos de toma de decisión en las grandes organizaciones para inversiones y gastos en SI, entenderemos mejor el escenario actual en esta industria de productos y servicios así como sus posibles tendencias de evolución en el futuro. Con este objetivo, analizamos las diferentes fases en la evolución de las soluciones de gestión de

Competencias en el escenario de aplicaciones de RRHH : los dominios de aplicaciones de tipo transaccional, gestión de las relaciones y gestión del ciclo de vida de los empleados en la Empresa.

Comenzamos considerando el Dominio Transaccional de los Empleados. Tradicionalmente, los servicios administrativos básicos y la Nómina han sido considerados como los servicios primarios, fundamentales en el ámbito de actividad de las organizaciones de RRHH. Cuando se producen fallos ó errores en estas áreas, se generan efectos de ‘insatisfacción’ claros que perjudican la imagen de los departamentos de RRHH. Los problemas funcionales en organizaciones de tamaño medio y alto pronto obligaron a automatizar estas tareas utilizando aplicaciones informáticas específicas: había que considerar esquemas complejos de conceptos de ingresos y deducciones normalmente generados por convenios laborales concurrentes en una única organización, cambios constantes en requisitos administrativos y laborales, cálculos de ingresos bruto- neto complejos y requisitos de interfaz con entidades financieras en cada país.

En consecuencia, las aplicaciones de Nómina se convirtieron en el primer tipo de inversión de *Mantener el Negocio* en el área de RRHH, al igual que ocurría con otras aplicaciones similares denominadas de ‘back office’, como la Contabilidad. Los *riesgos para el Negocio* con estas inversiones eran *bajos* (los procesos eran relativamente estables) y el *retorno* era de tipo *medio*.

A continuación también se automatizaron otros procesos de tipo transaccional, de forma separada, en el momento que el negocio lo precisaba, bien por necesidades de crecimiento de las plantillas, fusiones ó cambios en las políticas de RRHH. Algunos de estos procesos, tales como Compensación ó gestión de Tiempos en el trabajo, eran del tipo *No Discrecionales*, *bajos riesgos* para el negocio y *alto retorno* a la inversión.

Los productos informáticos que surgieron en el mercado eran de ámbito de aplicación local, coexistiendo con numerosas aplicaciones a medida en cada organización. Comienzan a desarrollarse los modelos de servicio en modo externalizado, especialmente en organizaciones de tamaño pequeño y medio.

A continuación analizamos el dominio de la gestión del Ciclo de Vida del Empleado, que como ya se ha indicado anteriormente, es en el que las aplicaciones de gestión por Competencias inciden de forma más directa. Las Competencias se crean para gestionar el *Talento* que precisa la Organización, durante todo el ciclo de vida del empleado en la misma: Se intenta atraerlo a la Organización (e- Selección), después asignarlo a trabajos específicos (Planificación de Personal),

Influenciarlo (Gestión del Rendimiento, Compensación), Desarrollarlo (e-Learning) y retenerlo (Desarrollo de Carreras profesionales).

Aunque las soluciones de gestión integradas son las más utilizadas en la actualidad (ver Capítulo siguiente), también se han desarrollado productos relevantes tipo 'stand-alone'. A continuación analizamos las dos familias de productos que mayor desarrollo han tenido en el mercado: Gestión del Rendimiento y e-Learning.

- Gestión del Rendimiento & Competencias

Los primeros Sistemas que se implantaron para GR eran percibidos por los empleados como irrelevantes, nada útiles y como aplicaciones generadoras de pérdida de tiempo en su utilización. Realmente no es hasta la transformación e-business de los últimos 5 años, cuando las organizaciones empiezan a valorar el impacto en la actividad del desarrollo de Valores y Competencias y su importancia para alinear a los empleados con Objetivos concretos. Las organizaciones medianas y grandes empiezan a crear y gestionar Competencias y habilidades medibles, implantando soluciones de GR orientadas al e-Business. En la actualidad, más del 40% de las grandes organizaciones disponen de algún esquema de Competencias para determinados puestos de trabajo y un 10% de ellas ya han definido esquemas genéricos para aplicación a todos los empleados. Con esta base, los fabricantes de aplicaciones tienen excelentes oportunidades, ya que en la mayoría de los casos las soluciones de gestión implantadas se soportan en papel (formularios) y no se han automatizado, una cuarta parte se soporta en aplicaciones a medida muy difíciles de mantener y un 10% se soporta en productos comerciales (PeopleSoft, WorkScape, etc.).

Las implementaciones de GR basadas en Competencias se clasifican en la mayoría de escenarios como para *Crece el Negocio* y en algún caso del tipo *Reto* para *Transformar el Negocio*. Los *Riesgos* y *retorno* esperado asociados serían *moderados* a *altos*.

- E-Learning

Los Sistemas de Gestión de la Formación (LMSs) que aparecieron en los 80's y 90's eran herramientas cuyo objetivo fundamental era automatizar las actividades dirigidas por instructores para formar a empleados ó alumnos. Hoy en día, el E-Learning se desarrolla en un ámbito más extendido. John Chambers, Chairman del grupo Cisco dijo en Agosto de 2003 que "los dos conceptos igualadores más importantes para las personas en la vida actual son Internet y la educación": más de 70 millones de personas recibieron formación ese año a través de Internet !. El cambio más significativo experimentado en el uso de LMSs durante la era de Internet es que ahora los empleados mismos se convierten en los responsables de sus necesidades formativas. La

formación se proporciona en modo personalizado, facilitando el desarrollo de Competencias individuales, de acuerdo a las necesidades y planes de la Organización.

Los Sistemas de E-Learning tienen una singularidad respecto a la gestión por Competencias que las diferencia del resto de aplicaciones de RRHH: El mercado de LMSs está mayoritariamente dominado por soluciones del tipo 'stand-alone'. Plataformas como Saba (www.saba.com/), Centra (<http://www.centra.com/education/resources/index.asp>), Lotus de IBM (www-306.ibm.com/software/info/ecatalog/es_ES/products/N105931Y77809P74.html) y otras más de 70 soluciones representan el 95% del mercado y únicamente el 5% (aunque en aumento) están ligadas a paquetes integrados ERP (ej. SAP ó PeopleSoft).

Las soluciones de E-Learning encajan en la categoría de hacer *Crecer el Negocio (CN)*. Los riesgos para el Negocio son *moderados* y el *retorno*, típicamente *moderado a alto*.

Finalmente, analizamos el dominio de la gestión de las relaciones del Empleado en su actividad en la organización. Los productos Software de esta categoría no son específicos del procesamiento de información de gestión por competencias. Se entienden como herramientas integradas de comunicación en entornos E-business, utilizadas para automatizar todas (ó la mayoría de) los procesos de RRHH, tal como sucede en otros procesos E-business similares. Las aplicaciones típicas en este dominio son el Autoservicio del Empleado (ESS), gestión de flujos de trabajo (Workflow) y Buscadores de Expertos. Los analizamos a continuación.

Los ESS son soluciones orientadas a Portales, creadas para asegurar un acceso integrado y controlado del empleado a cualquier información ó proceso organizacional, interno ó externo. Su utilización sistemática genera habitualmente satisfacción del empleado y una muy significativa reducción en tiempos en los ciclos de transacciones asociados a servicios de RRHH. Su utilización está habitualmente asociada a la solución ERP disponible en la organización:



24 October 2001

Copyright © 2001 Iniciativa Terra Meta4you S.A.

6

Fig.5.- Estructura genérica de una implementación de ESS

The screenshot shows the Open Corp. ESS portal interface. The user is logged in as 'jking'. The main navigation bar includes 'Start', 'Customer Interaction', 'Supply Chain', 'Projects', 'Products', and 'My Department'. A secondary navigation bar includes 'Message Center', 'Personal', 'Employee Self-Service', 'Life and Work Events', 'Lunch Menu', and 'Search'. The left sidebar contains sections for 'Qualifications', 'Personal Information', and 'Benefits'. The main content area displays the 'Address: Overview' for Mr. Trevor McDonald.

Start date	House number/street	Postal	City	Country
01.07.1996	111 South West	60609	Chicago	United States

Buttons at the bottom of the address overview: New, Change, Display, Delete.

Figura 7. Ejemplo de un ESS real

Los portales de ESS encajan típicamente en la categoría de hacer Crecer el Negocio. Los riesgos y beneficios son moderados.

Existen también otros productos similares a los ESS, denominados Autoservicio del Gestor (MSS). La única diferencia con los anteriores es que el tipo aplicaciones a las que se accede con el MSS son las relevantes para este perfil de empleado, suelen requerir un único punto de acceso a la información que de otro modo estaría diseminada por la organización. Suelen gestionar personas, presupuestos y responsabilidades distribuidas en grupos, en un modo proactivo y eficiente.

Las aplicaciones de Workflow representan una tecnología facilitadora considerada crítica para el despliegue de implementaciones integradas de gestión por Competencias: El workflow sustituye a las notificaciones clásicas soportadas en papel (notificación-encaminamiento y aprobación de documentos). Los servidores de workflow suelen ser consideradas como mejoras discrecionales, dentro de la categoría para *Crece en el Negocio (CN)*, generan elevados niveles de eficiencia en procesos. Los *riesgos y beneficios* esperados para estas inversiones son típicamente, *moderados*.

Los Buscadores de expertos son herramientas típicamente disponibles en el ERP de RRHH utilizadas para identificar y localizar empleados que disponen de perfiles concretos de Competencias, habilidades ó conocimientos, (enfoques “quién es quién”) y que facilitan la comunicación y contacto con el experto en un periodo de tiempo determinado. Son mejoras discrecionales, dentro de la categoría para *Crece en el Negocio (CN)*, generan elevados niveles de eficiencia en procesos. Los *riesgos y beneficios* esperados para estas inversiones son también típicamente, *moderados*.

2.2.3 EL MERCADO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS

2.2.3.1 Características generales

El mercado de aplicaciones para la automatización de procesos de RRHH es considerado hoy como un mercado maduro y desarrollado particularmente en los últimos 15 años. Tradicionalmente han existido dos tipos de aplicaciones en este sector, uno enfocado a los procesos de Administración (de datos de los empleados y procesos y movimientos de personal) y Nómina y el segundo para la Gestión de los empleados (Selección, Formación, desarrollo de carreras, etc.).

Algunos analistas consideran que las aplicaciones transaccionales típicas del ámbito de Administración tienen un potencial de crecimiento muy limitado (con la excepción posible del Outsourcing completo ó servicios de Hosting para las aplicaciones en pequeñas y medianas empresas, y que las oportunidades de crecimiento están en las aplicaciones más estratégicas y vinculadas a la gestión del talento y Competencias.

Al igual que está ocurriendo con otras aplicaciones empresariales en las que la integración de procesos del negocio es esencial, la mayoría de las organizaciones de tamaño medio y grande ya están automatizando procesos de RRHH eligiendo uno entre **tres Productos** : *SAP, PeopleSoft ó Oracle*, y **dos Compañías**, ya que Oracle finalmente adquirió PeopleSoft durante 2005. Según la información suministrada por estas dos Compañías, más del 40% del mercado mundial de gestión de RRHH está hoy concentrado en estas dos Compañías.

Las tendencias anteriores hacia la concentración por fusión ó adquisición de sociedades no constituyen excepciones aisladas (en Europa, Adonis adquirió Meta4, Cyborg se fusionó con HR Services, Infinium con SSA, SumTotal adquiere MindSolve, etc.). Incluso la propia Microsoft (la empresa de Software más importante en el mundo, aunque todavía sin un papel importante en el área de aplicaciones de RRHH) llegó a anunciar públicamente en 2006 su intención de adquirir SAP.

Las preferencias iniciales del mercado hacia productos innovadores y de calidad para gestionar funciones específicas, se están desviando hacia el ERP – Enterprise Resources Planning – como soluciones ‘de integración’ de procesos. La fragmentación previa existente en el mercado de RRHH está terminando y muchos buenos productos orientados a funciones específicas se están

incorporando a las arquitecturas genéricas del ERP (por adquisición) ó bien, desapareciendo. Quizás todavía sea el mercado de Sistemas de Gestión de la Formación (Learning Management Systems ó LMSs) la excepción a la regla, con unas expectativas de crecimiento todavía significativas para los próximos años.

Resultaría muy difícil cuantificar que porcentaje del total del mercado global de aplicaciones de RRHH se corresponde con estrategias de implantación de modelos basados en Competencias. En la mayoría de los casos las grandes organizaciones introducen el ERP adquiriendo licencias de uso y automatizando inicialmente sólo una parte de sus procesos de negocio: Finanzas, gestión de la cadena de suministros, logística y almacenes, RRHH, etc. Las empresas invierten en Licencias y Proyectos de parametrización del ERP de forma muy progresiva en el tiempo, confiando en que el fabricante del ERP garantizará una completa integración de procesos en la organización a lo largo de los años.

Las ventas de los fabricantes de Sistemas de Gestión y Administración de RRHH durante 2004 alcanzaron 3.900 M € y un crecimiento medio desde entonces de un 7%. De estas cifras, alrededor del 30% corresponden a Nómina y el 70% restante a procesos de gestión. En este trabajo asumimos que no todas las Licencias de productos se emplean para implantar soluciones directamente relacionadas con modelos competenciales, pero un 40% del total anterior (aproximadamente 1.300M €) constituiría el tamaño de mercado para RRHH directamente vinculado a procesos de Gestión del Talento basado en Competencias.

Si se contrastan las cifras anteriores con la información que aporta la firma de analistas The Yankee Group (publicadas por Euroinvestor en <http://www.euroinvestor.es/News/>), el mercado de Software para gestión del Talento (Contratación, Rendimiento, Formación y compensación) crecerá en 2008 y alcanzará una previsión de ventas de 1.700M €

Las cifras anteriores se refieren únicamente a costes de Licencias de Producto y mantenimiento. No incluyen costes de Consultoría e implementación. Para obtener una estimación más completa del tamaño del mercado, y en función de los ratios de distribución de coste que manejan los fabricantes, se puede conseguir este objetivo:

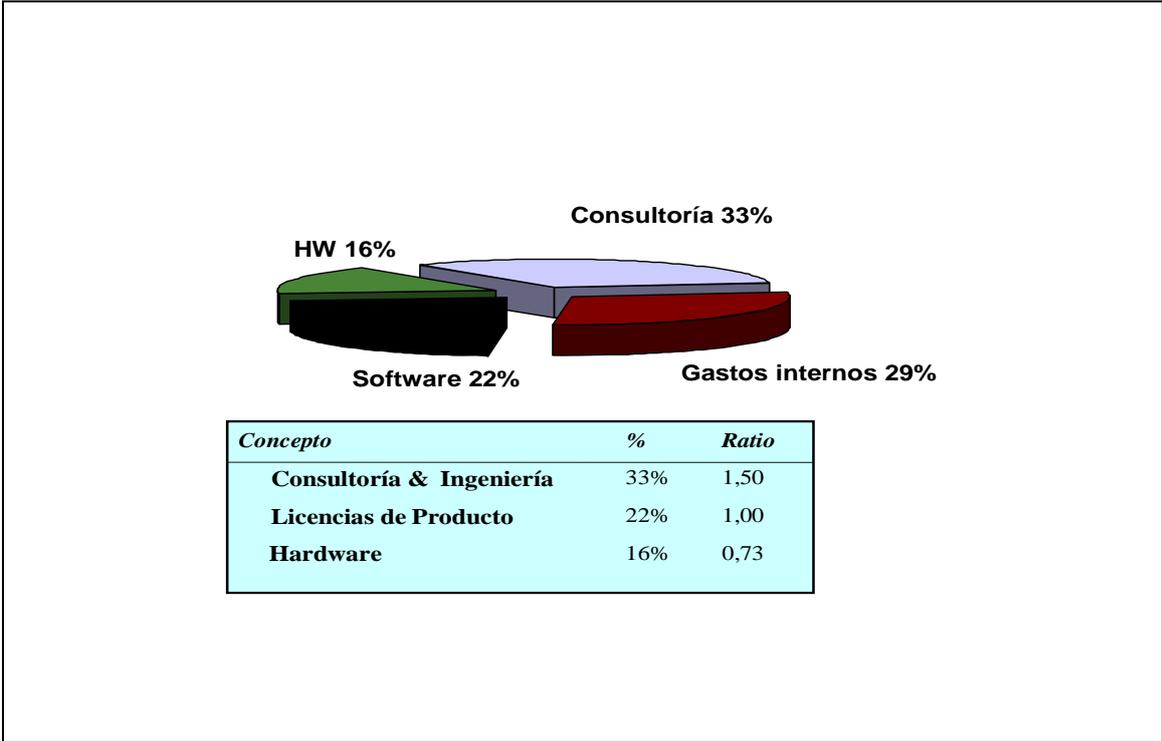


Fig. 7- Estimación de la Distribución de costes para implantar Gestión por Competencias con soluciones de ERP

La siguiente Figura representa los diferentes entornos de Sistemas operativos utilizados en las implementaciones. Las tendencias indican un incremento significativo previsible para Windows y reducción sobre AS400, Main Frames y otros:

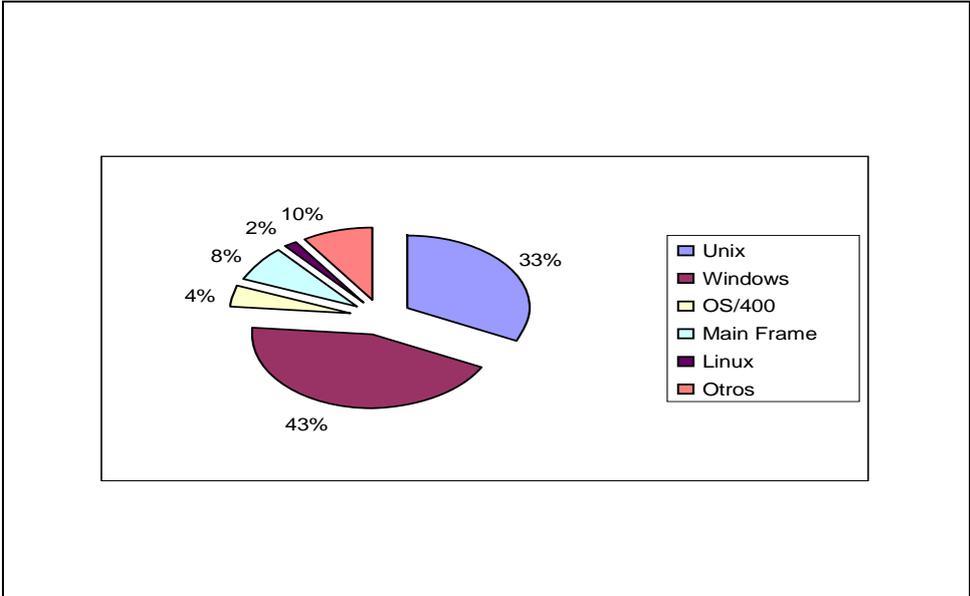


Figura 8. Sistemas Operativos utilizados en aplicaciones de Gestión por Competencias

La Figura 6 indica que por cada Euro gastado en Licencia de Producto, una gran Organización gasta 1.5 € en Servicios de Consultoría y 0.73 € en Hardware.

2.2.3.2 Tipos de Aplicaciones

De acuerdo con los objetivos propuestos en esta tesis doctoral, y considerando la fragmentación inicial de este mercado y su evolución descrita en los puntos anteriores, sería de gran utilidad exponer una descripción de este escenario, clasificando las aplicaciones de gestión de RRHH (que se utilizan para implantar soluciones soportadas en modelos competenciales) de acuerdo a criterios básicos de interés para las grandes organizaciones. Los criterios propuestos serían los siguientes:

- 1) Alcance funcional de la aplicación
- 2) Capacidad de Integración con otros procesos de gestión organizativa
- 3) Capacidad de gestión de la aplicación en términos de nº de empleados y tamaño de la organización

De acuerdo a estos criterios, las aplicaciones que ofrece este mercado de Software encajan en alguna de las cuatro categorías indicadas a continuación:

- **Suite ERP para Grandes y Medianas Organizaciones:** estos fabricantes son dominantes en el mercado de las grandes Empresas y a veces compiten también en el ámbito de las PYMES. La razón más importante por la que una organización selecciona un producto de este tipo es que además de los procesos de RRHH, también consideran la capacidad del mismo para automatizar otros procesos de negocio – Finanzas, Compras, atención a Clientes, ...– bajo una única arquitectura integrada de producto. Aún reconociendo que estos fabricantes no siempre ofrecen la mejor solución para una función específica, su propuesta de valor se apoya fundamentalmente en la integración de los procesos de negocio inherente a su arquitectura y alcance y sobre todo, en la confianza en el contraste previo sobre la forma en que se han automatizado los procesos, con la experiencia y fiabilidad en numerosos mercados multinacionales. La implantación de estas soluciones se realiza habitualmente por proyectos de ‘parametrización’ de la aplicación, evitando al máximo la programación específica de elementos del proceso.

Si a las consideraciones anteriores añadimos el hecho de que el mercado de la demanda para mecanizar procesos de gestión por Competencias se genera fundamentalmente desde las grandes organizaciones, encontramos justificación sobradamente probada acerca de la

tendencia de concentración – alrededor de los dos fabricantes SAP y Oracle – indicada en el apartado anterior.

- **Suite ERP para PYMES**: tienen un alcance funcional similar a la categoría anterior pero con opciones de parametrización menos complejas, más rápidas para implantar y ajustadas a las necesidades de las PYMEs.
- **Producto integrado específico de Administración - Gestión de RRHH**: son soluciones utilizadas en organizaciones de tamaño grande y medianas, dirigidas exclusivamente a los mercados de Administración, Nómina y procesos de RRHH. No incluyen en su alcance funcional ningún otro tipo de proceso organizacional.
- **Producto autónomo para Gestión por Competencias**: automatizan exclusivamente procesos de gestión del talento relacionados con las Competencias, habitualmente integrando procesos relacionados en esta área, desde la Contratación de empleados, la Gestión del Rendimiento, E-Learning y Compensación.

Además de identificar las diferentes categorías de aplicaciones que una gran organización pudiera considerar, sería interesante disponer de algún procedimiento ó esquema que ofrezca criterios de evaluación que faciliten la comparación entre diferentes aplicaciones y su idoneidad en el marco de la arquitectura tecnológica y plan de Sistemas de la organización. En este sentido, se propone un esquema, que además se aplica en el análisis de diferentes productos de referencia concretos, para cada categoría, e incluido en el ***ANEXO 1: APLICACIONES PARA GESTIÓN DE RRHH BASADA EN COMPETENCIAS*** de éste trabajo.

El esquema propuesto con este fin es el siguiente:

Criterio de evaluación	Factores clave	Descripción
COMPAÑÍA	Estabilidad Financiera Visión y estrategia Socios y alianzas Investigación y Desarrollo Servicios profesionales	Se valorarán positivamente aquellos fabricantes con alto potencial de supervivencia en el Mercado del Software y capacidad importante de mantenimiento y soporte técnico.

Criterio de evaluación	Factores clave	Descripción
PRESENCIA EN EL MERCADO	Versiones actuales y anteriores Referencias Funcionalidad de G. de Competencias	Evaluar estabilidad del producto, base instalada y credenciales en el mercado con instalaciones anteriores.
FUNCTIONALIDAD	Definición de Competencias Diagnóstico de C. Desarrollo de C. Competencias Seguimiento de C. Resto de procesos de GC y de RRHH relacionados	Comparar la funcionalidad estandar del producto vs. requisitos actuales y previsibles en la organización.
TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO	Arquitectura Técnica Soporte E-business Flexibilidad Facilidades de integración con otras aplicaciones de la organización Cumpl. Req. Seguridad	Aunque ya son habituales las practicas E-business, la Arquitectura, su escalabilidad y características de configuración son todavía aspectos diferenciadores importantes.

2.3 EVALUACIÓN DE EMPLEADOS Y GESTIÓN DEL RENDIMIENTO BASADA EN COMPETENCIAS

2.3.1 INTRODUCCIÓN

La gestión del rendimiento laboral en el ámbito de los procesos de RRHH tiene como objetivo básico vincular los objetivos profesionales de los empleados con la visión, misión y objetivos de la organización en la que desarrollan su actividad (Carnegie Mellon, 2008). La parte más crítica del proceso, en función de las consecuencias que genera, la constituye su relación con el de evaluación de los empleados, basada en la evidencia de que sólo lo que se mide se puede mejorar, de modo que el rendimiento en el trabajo mide los resultados alcanzados por un empleado durante un periodo limitado de tiempo, bien *frente a objetivos previamente establecidos* por la organización ó bien, *sobre el desarrollo de determinadas características personales ó Competencias*, que la organización considera necesarias para realizar de forma excelente un trabajo concreto.

La evaluación de empleados y la gestión del rendimiento en las organizaciones son dos procesos fuertemente acoplados, tal como refleja la caracterización de procesos descrita en el Anexo 4. Se evalúa al empleado para gestionar su rendimiento laboral, desde la convicción de que su aplicación, constituye una verdadera herramienta de cambio, que necesariamente se apoya en las propias personas, dispuestas a ‘cambiar’ su comportamiento para así generar progresivamente mejoras organizacionales de mayor nivel con los métodos y técnicas adecuadas para su implementación (Cheng, M. y otros, 2007).

2.3.2 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

En una organización, el ‘ciclo de vida’ de una persona en relación con la misma se inicia a partir del proceso de Selección, continúa durante el periodo de tiempo en el que desarrolla su actividad profesional y finaliza con su baja ó desvinculación definitiva de la misma cuando esta se produce.

La evaluación del rendimiento del empleado durante el tiempo en el que desarrolla su actividad profesional, es un proceso sistemático y continuo en el que el empleado, sus jefes, supervisores y a

veces también sus ‘pares’ y subordinados directos trabajan en equipo para establecer expectativas de rendimiento, criterios de evaluación y métricas a utilizar, utilizando mecanismos de comunicación, control y seguimiento que asegure una mejora continua del proceso.

En el contexto de los servicios profesionales en gestión de RRHH, existen muy diversas técnicas de evaluación, aunque no todas son aplicables en cualquier fase del desarrollo de la actividad del empleado en la organización. En los procesos de selección de personal (normalmente para perfiles directivos) las más conocidas son el ‘In Basket’(ó ‘Bandeja de Entrada’), los ‘Assesment Centres’ (ó Centros de Evaluación) ó el método del caso, como complemento a las entrevistas tradicionales de selección:

- El primero de ellos (**Bandeja de Entrada**) se basa en la realización de ejercicios individuales en que la persona debe adoptar el papel (rol) de otro, normalmente en áreas ejecutivas, y en un tiempo determinado debe demostrar que sabe tomar una serie de decisiones para resolver una situación simulada, a partir del contexto presentado en la bandeja de entrada virtual. Normalmente lleva asociados ejercicios complementarios de presentación de las soluciones tomadas, para su evaluación por profesionales presentes en el ejercicio. Es un método de evaluación sencillo pero costoso, difícilmente automatizable en su ejecución y no adecuado por tanto en procesos de gestión del rendimiento.
- El segundo (**Centros de Evaluación**), consiste en una evaluación estandarizada del comportamiento (Kupelian,C. y otros, 2003) , realizada a partir de entrevistas y observaciones de comportamiento realizadas por consultores especializados y técnicos, especialmente entrenados. Las valoraciones finales se analizan en su conjunto para obtener el mejor candidato para el puesto.
- El tercero de ellos (**método del Caso**) se basa en la descripción de una situación concreta para su análisis y presentación de propuestas y alternativas por la persona evaluada. Aunque se usa habitualmente con fines pedagógicos, este método desarrollado por la Harvard Business School (‘problem-solving analysis’), también se usa para evaluación en casos concretos (Pereda, S.,2001).

Para el resto de procesos de gestión de RRHH que se realizan en el transcurso de la actividad profesional del empleado, una vez superado el de selección de personal, los métodos de evaluación periódica del rendimiento ó desempeño se clasifican en función de lo que se desea medir: características de la persona, conductas demostradas de acuerdo a modelo de competencias, ó resultados (Alles,M., 2002).

Según el modelo de Madurez de People- CMM (Curtis,B., 2001) las organizaciones que se encuentran situados en los niveles más bajos (1 - Inicial ó 2 - Gestionado) desarrollan habitualmente prácticas de alcance limitado que en este área son bien sobre características (las más cercanas al modelo competencial) ó bien sobre resultados:

En el primer caso (**evaluación sobre características**) se trata de medir el grado de desarrollo de determinadas características como la iniciativa, capacidad de liderazgo, creatividad, etc. Que la organización considera importantes bien para el puesto que desempeña el empleado ó con perspectivas de futuro. La métrica es una simple escala, normalmente valorada habitualmente por el jefe directo y por lo tanto excesivamente subjetiva, muy dependiente del criterio del evaluador. Además, no hay ningún aspecto del método que garantice que las características que se evalúan están ó no fuertemente ligadas al puesto de trabajo ó a los objetivos de negocio de la organización.

En el segundo caso (**evaluación de desempeño por resultados**) la métrica se basa en los logros ó resultados concretos obtenidos, por lo que habitualmente resulta más objetiva que la anterior, ya que, en general, los resultados se asocian a métricas de productividad, y en esta área, cifras de ventas, cuotas de mercado conseguidas ó grado de satisfacción de Clientes (deducido a partir de encuestas estructuradas) son métricas evidentes, objetivas y difícilmente cuestionables. Es por lo tanto un método más interesante y objetivo en organizaciones que se encuentran en los Niveles 1 ó 2 de People-CMM, aunque también presenta problemas, ya que a veces es difícil identificar y explicar cuando los resultados están condicionados a factores externos, no siempre imputables al desempeño del empleado. Cada organización decide qué prácticas se ajustan mejor a sus intereses y cultura de gestión de sus empleados y en cualquier caso, es ya habitual usar técnicas y herramientas de Cuadro de Mando (ó 'Balanced Scorecard', en terminología inglesa) para la gestión de su actividad y de los indicadores de rendimiento asociados a la misma. Cuando se emplean prácticas de evaluación de desempeño por resultados, la utilidad de los indicadores del cuadro de mando es inmediata, mientras que en el caso de empleo de técnicas de desempeño por resultados, la información se obtiene a partir de los perfiles profesionales. En este sentido, existen investigaciones

como la realizada por (Sureshchandar,G.S. y Leisten, R.,2005) que proponen aplicar modelos concretos de factores críticos de éxito e indicadores de rendimiento en contextos de gestión de actividades relacionadas con la Tecnología y los Sistemas de Información:

<i>Perspectiva</i>	<i>Factores Críticos de Éxito</i>	<i>Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs)</i>
Financiera	Medidas tradicionales Creación de Valor	Ventas, Beneficios, ROI, Tasa Interna de Retorno
Cliente	Satisfacción de Clientes Nuevas adquisiciones C. 'Retorno' de las relaciones	Servicios clave, N° e importancia nuevos Clientes, Fidelidad, cuota de Mercado, Imagen de Marca
Proceso de Negocio	Procesos habituales de Negocio Procesos de gestión de Riesgos Procesos de Gestión del Conocimiento	Diseño de Procesos, nivel de estandarización, efectividad de la documentación, medidas de productividad, marco de métricas, certificaciones de calidad
Capital Intelectual	Capital intelectual Capital organizacional	Competencias de los empleados, activos intelectuales, patentes, marcas, copyrights, publicaciones
Empleados	Selección-retención de empleados Formación Satisfacción de Empleados	Carreras profesionales, oportunidades de Formación, recompensas, reconocimiento
Social	Imagen política Imagen social	Actividad en asociaciones profesionales, contribución a la sociedad, imagen pública

En cualquiera de los escenarios anteriores (evaluación por características ó por resultados), la experiencia indica que las organizaciones habitualmente contratan a los empleados por su experiencia ó conocimientos (características) y la carrera profesional se desarrolla (positiva ó negativamente) en función del comportamiento. Esta realidad y la motivación de avanzar en los diferentes grados ó niveles de madurez (Curtis, 2002) en la gestión de RRHH, nos conduce a los modelos de evaluación del rendimiento profesional basados en **Competencias**.

Cuando se aplica el *modelo basado en las Competencias*, el proceso de gestión del rendimiento se inicia definiendo las competencias necesarias para alcanzar los objetivos organizacionales (Planes de rendimiento) y asignándolas a los empleados, de acuerdo a los perfiles de los puestos de trabajo necesarios, la ‘observación’ de su desarrollo a través del comportamiento de las personas, su evaluación de acuerdo a los ‘valores’ de la organización y su desarrollo permanente para la mejora continua del rendimiento, a través de acciones concretas de formación, coaching, compensación u otros medios (Levy - Leboyer, 1997).

Este proceso implica siempre una participación activa en el mismo de muchas personas, que deben conocer y asumir de antemano su alcance y procedimiento de aplicación. En la WEB de la Universidad de Carnegie Mellon (www.cmu.edu) se hace público el procedimiento interno que la Universidad aplica a sus propios empleados, cuyo objetivo final es vincular los objetivos profesionales de sus empleados a la misión de los departamentos, divisiones y de la propia Universidad organizado en torno a tres componentes:



Figura 9. Proceso general para la Evaluación & Gestión del Rendimiento

- La Planificación constituye el proceso de partida, y su objetivo más importante es conseguir el compromiso de los participantes y la vinculación del trabajo del empleado a los objetivos organizacionales a través del modelo de competencias empleado. Se planifica el proceso, fechas y compromiso de los participantes para el ciclo de gestión.
- La Gestión es el proceso principal, y compromete al empleado como responsable principal del mismo y de las medidas de acompañamiento para el desarrollo de su carrera (formación, coaching, etc.) y comunicación con supervisores ó RRHH que se establezcan.
- La Revisión periódica es la tercera fase del proceso, y en ella se comparan los resultados obtenidos con las expectativas definidas previamente, se recibe y se proporciona ‘feedback’ sobre la marcha general del proceso y se refinan los datos para el siguiente ciclo de gestión.

Como complemento a la aportación anterior, una interesante investigación sobre procedimientos para gestionar el rendimiento en el ámbito de las grandes organizaciones en China (Tsang,D.,2007) revela que aunque la cultura de la gestión del rendimiento se ha introducido mayoritariamente a través de las grandes multinacionales norteamericanas y algunas europeas, las peculiaridades (en este caso, mayoritariamente culturales) condicionan y modulan muy significativamente la aplicación de modelos y procedimientos genéricos, aunque hayan demostrado previamente su éxito y utilidad en otros escenarios y mercados.

El método de evaluación que habitualmente se emplea en los procesos globales de gestión del rendimiento basado en Competencias, se conoce como método 360° (Martinez,T., 2006). En estas evaluaciones 360°, se intenta que la valoración no sea exclusiva del jefe ó jefes inmediatos, sino que participen en ella todas las personas que se relacionan profesionalmente con la persona que se evalúa, además de la propia auto-evaluación: se puede agregar información de los jefes, subordinados, pares ó incluso se puede extender a Clientes internos ó externos, en general cualquier persona con criterio que tenga relación profesional directa con el empleado. Tal como indica (Ward,P. 1997) para aplicar este método con éxito, la evaluación debe realizarse de forma confidencial y asegurar que se basa siempre en comportamientos y no sobre intenciones de los empleados.

En el ámbito de esta Tesis doctoral nuestro enfoque de trabajo persigue la mejora continua de procesos internos en la organización, de modo que se superen los niveles iniciales de People-CMM, de modo que el procedimiento de evaluación, y la herramienta informática que lo soporte,

soportarán un proceso genérico de gestión del rendimiento basado en Competencias, utilizando el método 360°.

2.4 LA GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS GRANDES ORGANIZACIONES

En el ámbito actual de la nueva economía, las grandes organizaciones estructuran sus operaciones para conseguir el éxito en cumplimiento de objetivos, focalizando sus actividades alrededor de los procesos de generación de valor para el negocio. Pueden considerarse como sistemas abiertos, en los que los procesos exceden los límites físicos de la propia Empresa gracias a las tecnologías y Sistemas de Información sobre Internet, e interrelacionan fuertemente en un amplio ecosistema de proveedores, clientes y organizaciones en las que se externalizan actividades que antes se producían internamente. Esta situación se caracteriza por la fragmentación de las cadenas de valor en diferentes negocios, que se realizan interna ó externamente, y en la que cada uno de ellos dispone de sus propias ventajas competitivas:

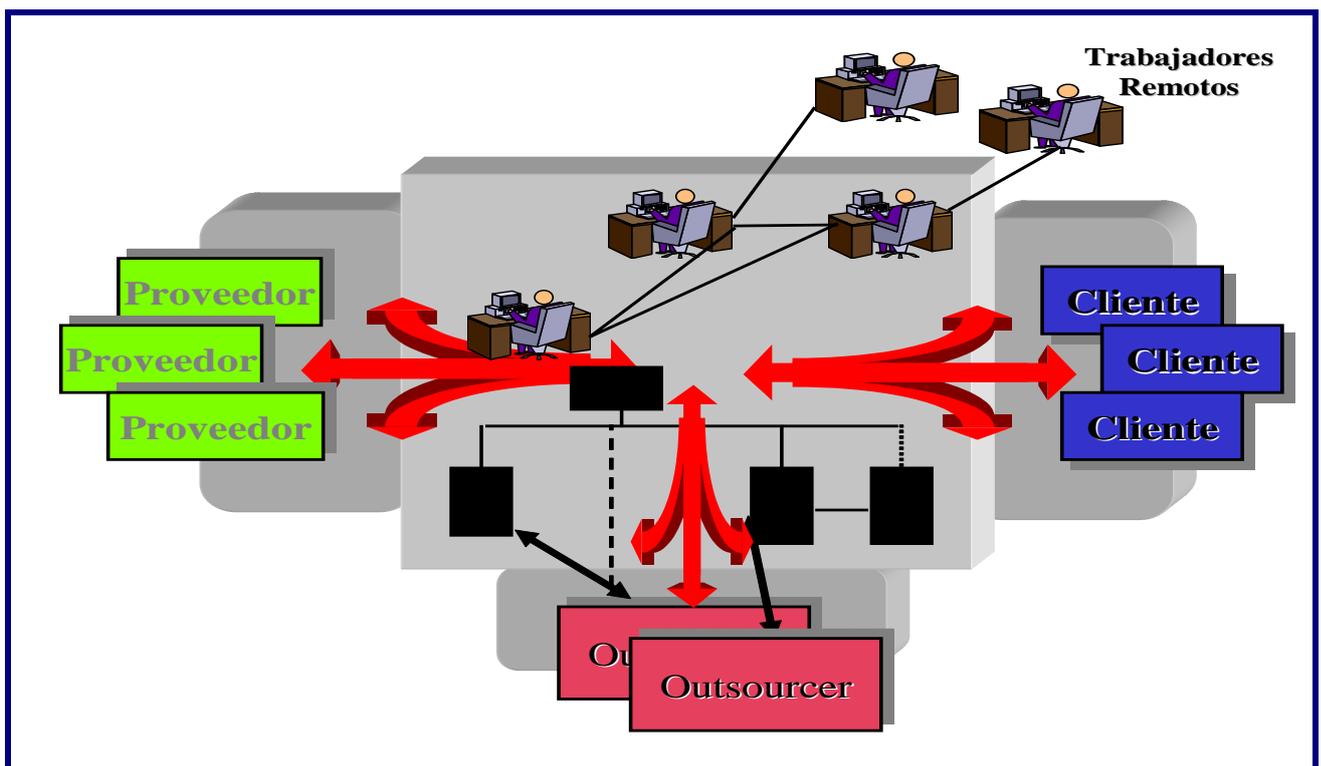


Figura 10. La Organización 'extendida' en la Nueva Economía

La misión de la actividad de Sistemas y Tecnologías de Información se articula habitualmente a través de la modelización de su Gestión, y en todas las grandes organizaciones se persiguen al menos los siguientes objetivos que justifican la constitución de este Modelo:

- A. Facilitar la eficiencia y eficacia en la organización, soportando sus procesos de Negocio.
- B. Asegurar disponibilidad y calidad de los Sistemas Informáticos.
- C. Cumplir la misión de suministrar Información suficiente y fiable que permita la correcta toma de decisiones al menor coste posible.

La gestión de la Tecnología y de los Sistemas de Información ha constituido hasta ahora una actividad fundamental junto a otras de soporte al negocio, y cuya utilidad es la automatización y control de la información asociada a los diferentes procesos. Las infraestructuras e inversiones en Sistemas se describen como recursos para los Negocios, generadores de ventaja competitiva sostenida a largo plazo (Mckenney, 1995). Pero el escenario empresarial descrito anteriormente acentúa aún más su importancia por el simple hecho de que en el modelo de Empresa ‘extendida’, el poder reside fundamentalmente en quien controla la información, de modo que su gestión eficiente consolida aún más las ventajas competitivas en el nuevo mercado. Aplicando el concepto de ‘Capacidad en Tecnología de Información’ como la facilidad ó competencia para utilizar recursos productivos soportados en Sistemas de Información, (Bharadwaj, 2006) demuestra empíricamente una relación directa entre esta capacidad y el rendimiento global de la organización.

Para comprender mejor y poder analizar en detalle la actividad y trabajo de los Directores y Gestores de Sistemas de Información, objeto de la validación empírica del Modelo que se propone en la presente Tesis Doctoral para la creación de Marco de Competencias, a continuación se incluye un apartado sobre el dominio funcional de la actividad para después complementar el análisis considerando las tendencias más significativas que se aprecian en la gestión de Sistemas en la nueva economía. En el apartado siguiente se analiza el contexto profesional en el que se desarrolla la actividad de los gestores y Directores de Sistemas, cerrando el Capítulo un estudio sobre la modelización de esta actividad.

2.4.1 MODELIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE GESTIÓN DE SISTEMAS

2.4.1.1 Modelos tradicionales orientados a Funciones

Aunque la literatura científica presenta numerosas aportaciones de investigación sobre aspectos concretos de la actividad de Sistemas, son muy escasas las aportaciones que describan Modelos integrados para especificar el dominio de actividades propias de la gestión de Sistemas en cualquier gran organización (Burnes, 1991), (Silver y Marcus, 1995), deficiencia que incide negativamente en los objetivos de alineamiento y entendimiento a través de un lenguaje ó taxonomía común entre las áreas tecnológicas y el resto de áreas específicas y de soporte al negocio en cada organización.

Durante mucho tiempo se ha trabajado con modelos que describían el dominio en términos estrictamente funcionales y la gestión de la actividad se organizaba siguiendo este mismo criterio. A veces encontramos modelos orientados a la naturaleza física de los recursos implicados, como el Hardware, Software, Datos, Procedimientos y personal informático (Ahituv y Neumann, 1990) y que responden básicamente a criterios técnicos informáticos, de modo que no consideraban en absoluto criterios de alineamiento con el negocio, ó a veces con mayor orientación a la función de los procesos a los que dan servicio, con un enfoque cualitativo importante y que se analizan a continuación.

Frente a planteamientos científicos positivistas, natural en el ámbito de las ciencias naturales y que facilitan aspectos como la testabilidad ó replicabilidad y que pueden conceptualizarse como conocimiento verdadero, en éste área han sido más habituales las aproximaciones de tipo cualitativo, en las que se interpretan escenarios del mundo real de las organizaciones en los que el aspecto ‘soft’ y las peculiares estructuras en las que se desarrolla la actividad reflejan de forma más objetiva el contexto real para los Sistemas de Información.

Otro enfoque de este tipo es la utilización de una taxonomía del dominio funcional de Sistemas, como el definido por (Bacon y Fitzgerald, 2001), creado sobre la base de un modelo genérico y validado en fases sucesivas con las aportaciones de investigadores de diferentes Universidades y algunas Empresas, para utilizarlo como referencia para la gestión de las actividades, en función de las relaciones de dependencia entre las cinco áreas definidas en el Modelo:

	IS Development, Acquisition & Support	People & Organization	Information for Knowledge Work, Customer Satisfaction & Business Performance	Information & Communications Technology (ICT)	Operations & Network Management
IS Development, Acquisition & Support		<u>Determined & Specified by</u>	<u>Aimed at</u>	<u>Results in Applications of</u>	<u>Operationalized through</u>
People & Organization	<u>Determine & Specify</u>		<u>Empowered By</u>	<u>Exploit</u>	<u>Rely Upon</u>
Information for Knowledge Work, Customer Satisfaction & Business Performance	<u>The Aim of</u>	<u>Empowers</u>		<u>Automated & Leveraged Through</u>	<u>Provided Through</u>
Information & Communications Technology (ICT)	<u>Applied Through the Process of</u>	<u>The Technical Infrastructure for</u>	<u>Automates & Leverages</u>		<u>The Platform for</u>
Operations & Network Management	<u>The Operational Result of</u>	Serves & Supports	<u>Provides</u>	<u>Deploys</u>	

Tabla 5. Areas del Modelo de Sistemas y sus relaciones (Fuente: Bacon&Fitzgerald)

Las relaciones propuestas tienen carácter prescriptivo, es decir que por ejemplo, el ‘Desarrollo, Adquisición & Soporte de Sistemas de Información’ *debe* ser <Determinado & Especificado> por las ‘Personas & Organización’.

Esta aproximación es interesante desde el punto de vista descriptivo ya que ofrece perspectivas más cercanas a la realidad actual. Por ejemplo, aunque las actividades en investigación se orientan habitualmente al desarrollo, la realidad en las grandes organizaciones es el trabajo en modo ‘Adquisición’ ó mixto incorporando componentes paquetizados a desarrollos propios.

El modelo puede constituir además la base para la generación de una taxonomía para el dominio, aplicable en un modelo ontológico más avanzado, aunque presenta también algunas dificultades. Las cinco Áreas se relacionan correctamente al nivel más alto, alrededor del área central, pero si se profundiza en su contenido, entre las sub-áreas indicadas en cada una no se produce adecuadamente la relación. Por ejemplo, el sub-área ‘Sistema/Aplicación-Tipos de’ en el Área de ‘Desarrollo, Adquisición y Soporte de Sistemas’ no está “aimed at” al sub-área de ‘Semiotics’, dentro de ‘Conocimiento, Satisfacción del Cliente y Rendimiento para el Negocio’. Además, las agrupaciones de sub-áreas no siempre corresponden al Área ó categoría principal en la que aparecen encuadradas.

Por ejemplo, ‘Gestión de Cambios’ aparece en ‘Personas y Organización’, quizás porque puede aplicarse con muy diversos significados, aunque podría parecer más lógico encontrarlo bajo ‘Desarrollo, Adquisición y Soporte’.

Por otra parte, los problemas señalados anteriormente dificultan una aproximación a la generación de un cuadro de indicadores de rendimiento ó factores que inciden en el éxito ó fracaso en la gestión siguiendo el modelo propuesto. Por ejemplo, si las ‘Personas y Organización’ no <determinan y especifican> satisfactoriamente el ‘Desarrollo, Adquisición y Soporte’ de los Sistemas de Información, sería muy aventurado identificar en qué sub-área del modelo está el origen del problema.

2.4.1.2 Modelos orientados a Servicios y el Standard ITIL

2.4.1.2.1 Introducción

El concepto de Servicio no es lógicamente una idea específicamente asociada a la gestión de Sistemas, pero sí ha influido notablemente en la forma que han evolucionado sus prácticas empresariales y en la conceptualización de los modelos que anteriormente respondían a criterios funcionales. Su relevancia está vinculada a la evolución en las sociedades industriales más avanzadas, de unas economías basadas en actividades de agricultura e industriales de manufactura, al desarrollo de modelos basados en servicios.

En el ámbito actual de las ciencias y tecnologías de la información es muy habitual asociar el término de ‘servicio’ con los ‘Web Services’ ó las arquitecturas tecnológicas orientadas a servicios, pero tal como advierte (Riecken, D., 2007), las posibilidades de innovación en iniciativas que asocien servicios de información, gestión de la tecnología y los negocios así como en la creación de Modelos de representación formal útiles para la gestión de esos servicios son muy importantes y necesarias.

Los Modelos de gestión de Sistemas orientados a Servicios ó ITSM – ‘Information Technology Service Management’ en terminología anglosajona se utilizan como una disciplina de Gestión cuyo enfoque se dirige a la provisión y soporte de operaciones de Sistemas (Galup,S y otros, 2007) y orientada a procesos, frente a los sistemas anteriores orientados a funciones ó tecnologías

determinadas. Su objetivo final es la gestión de los servicios que soportan las actividades en el contexto de los negocios, de modo que se consigue un ‘entendimiento’ común entre el Cliente interno/usuario y el proveedor, –Sistemas – , en base a expectativas de nivel de servicio y resultados en las actividades de soporte (Scheckerman, J.,2006).

En este contexto, ITMS habitualmente se asocia con el Standard ITIL (Information Technology Infrastructure Library), iniciativa europea surgida inicialmente en el Reino Unido desde la organización pública OGC(Office of Government Commerce), y soportada hoy por un amplio grupo de usuarios y organizaciones en todo el mundo a través de un conjunto de publicaciones que reflejan la experiencia y recomendaciones sobre las mejores prácticas en la gestión de sus Sistemas e infraestructuras tecnológicas. ITIL se ha convertido en el Standard de hecho para los proveedores de servicios de Sistemas de Información, como modelo de referencia para planificar, monitorizar y controlar estos servicios (Hochstein, A. y otros, 2005).

Por las razones anteriores, antes de analizar en detalle los Modelos de gestión basada en Servicios en el último apartado de esta sección, se estudia en el siguiente apartado el alcance y desarrollo de ITIL en el contexto de las grandes organizaciones.

2.4.1.2.2 El Standard ITIL

ITIL (<http://www.ital-officialsite.com/home/home.asp>) es un marco que propone un Modelo de ‘mejores prácticas’ cuyo objetivo es facilitar la provisión de servicios de Tecnología y Sistemas de Información de la máxima calidad. Está construido alrededor de un enfoque de gestión de las operaciones de Sistemas orientado a procesos, y surgió precisamente como respuesta a la percepción de creciente dependencia en las tecnologías de la Información en el gobierno del Reino Unido. Define un enfoque de gestión orientado al servicio del Cliente interno, “de arriba-abajo”, focalizado en el valor estratégico que la gestión de SI aporta al negocio:

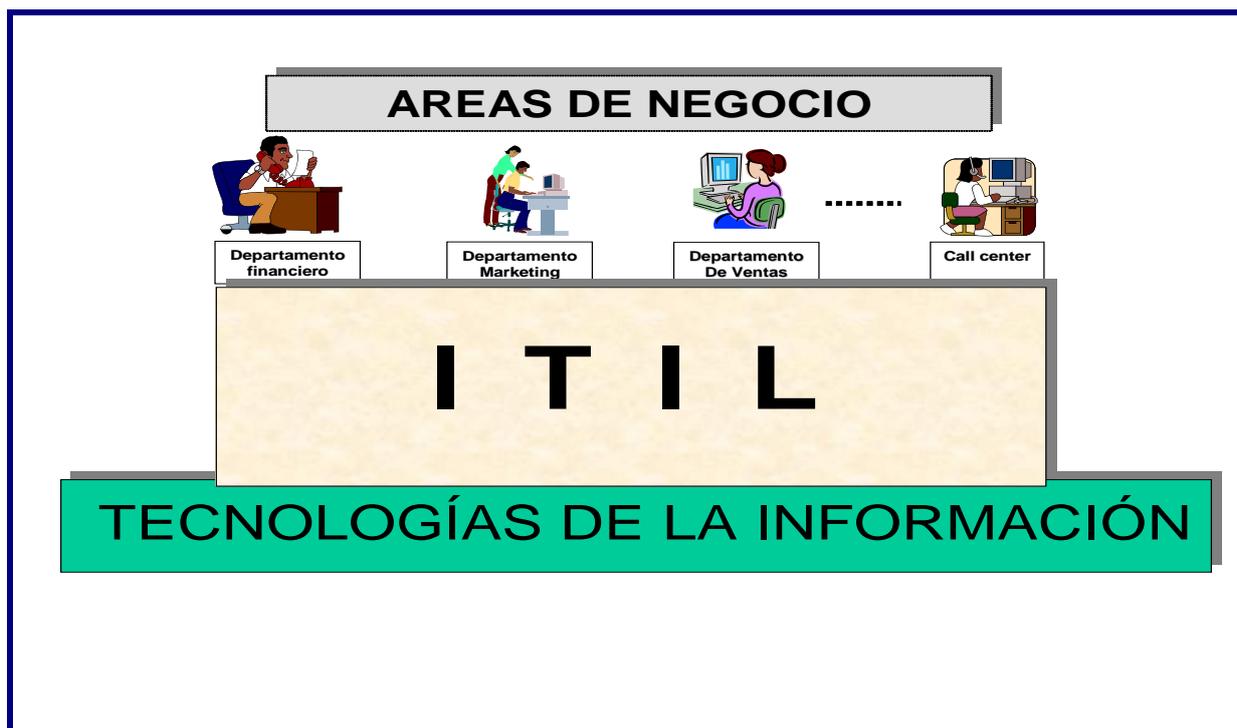


Figura 11. Modelo de relación ITIL entre Sistemas y Negocios en las Organizaciones

La guía de cómo debe funcionar una organización de Tecnología y Sistemas se estructura en una serie de Publicaciones que a partir de las que incorporaba la Versión 1 de ITIL, se incorporaron a siete en la V.2 y actualmente se han reducido a las cinco de la Versión 3: Estrategia de Servicios, Diseño de Servicios, Transición de Servicios, Operación de Servicios y Mejora continua del Servicio. Los componentes más importantes del Modelo son los relacionados con la Gestión de los Servicios de Información, en gran medida debido a que aproximadamente el 80% de los costes totales en este tipo de infraestructuras está asociado a este área (Galup,G. y otros, 2007):

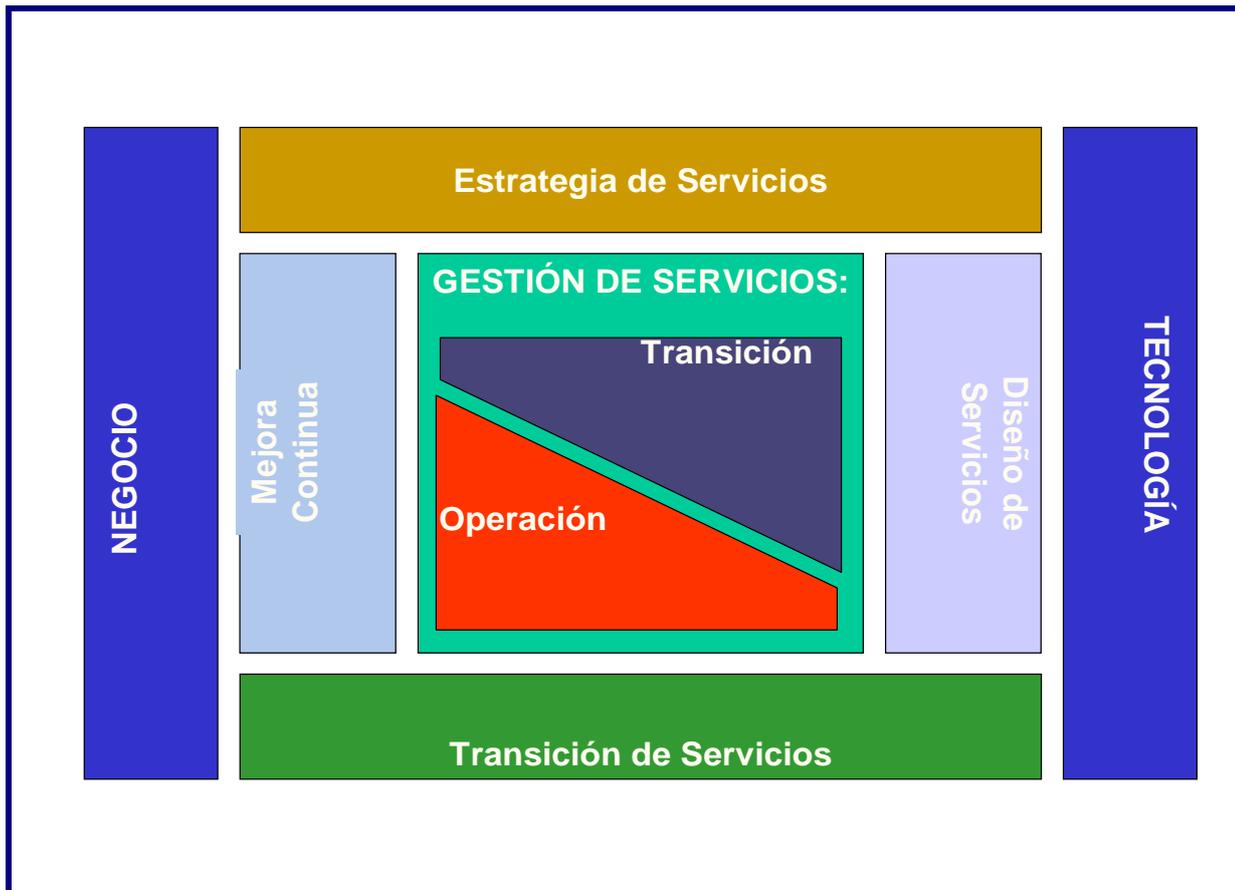


Figura 12. Gestión de la Tecnología y Sistemas de Información con ITIL

- La ‘Estrategia de Servicios’ se ocupa de asegurar que los Sistemas se planifican y gestionan asegurando un correcto alineamiento entre Negocio y Sistemas, de modo que todos los elementos del ciclo de vida de los mismos se orientan a resultados para el Cliente, relacionando ‘entregables’ de Sistemas con objetivos de Negocio.
- El ‘Diseño de Servicios’ incorpora las mejores prácticas reconocidas para estructurar los procesos de gestión de Sistemas en modo Servicio, de acuerdo al Modelo ITSM: Arquitectura de Sistemas, procesos, modelos de coste y análisis riesgo/beneficio para las inversiones en aplicaciones e infraestructura.
- La ‘Transición de Servicios’ cubre los aspectos de gestión del cambio, gestión del conocimiento, metodologías técnicas y herramientas así como indicaciones sobre métricas y control de la actividad.
- La ‘Operación de Servicios’ se ocupa de la provisión y operación permanente de los Servicios, incluyendo la gestión de las aplicaciones informáticas, gestión del cambio y Producción.

- La ‘Mejora Continua del Servicio’ parte del modelo de procesos que define la gestión y provisión del servicio para enfatizar en los métodos y prácticas que aseguren la mejora continua en los mismos, definiendo ‘drivers’ de mejora tanto para el negocio como desde la perspectiva de optimización de costes.

La aportación de la iniciativa ITIL en términos de mejora en las prácticas de gestión de las Tecnologías y Sistemas de Información en las grandes organizaciones es muy significativa y lo refleja el incremento en el número de ellas, tanto privadas como públicas que incorporan sus recomendaciones y se certifican con las Compañías de acreditación reconocidas. Por otra parte, se reconoce que la aplicación del Modelo genera optimización en los servicios, reducción de costes y satisfacción de los clientes internos y de los propios gestores de Sistemas (Bailey, J. y otros, 2007).

2.4.1.2.3 Gestión de Servicios de Tecnología y Sistemas de Información

Un Servicio constituye una implementación de una funcionalidad del negocio bien definida que opera independientemente del estado de cualquier otro Servicio definido en la organización. El aspecto dominante en cualquier modelo de gestión de servicios, incluyendo lógicamente el escenario de Sistemas y Tecnologías de Información, es la orientación al Cliente. Independientemente del nivel de externalización de la actividad de Sistemas, los gestores de Sistemas de Información generan valor para la organización ofreciendo servicios en el ámbito de soporte a los diferentes procesos, a los usuarios ó ‘clientes internos’ de la propia organización. Y como en cualquier otro servicio, es necesario establecer el alcance, condiciones, niveles de calidad, fiabilidad, disponibilidad, tiempos de entrega, y características asociadas a cada servicio que se presta (Schekkerman, J., 2006). En este modelo, es habitual que el proveedor del servicio y el usuario del mismo sean roles ó trabajos realizados por unidades y personas que pertenecen a la misma organización.

La gestión en modo Servicio puede incluso evolucionar hacia el modo de trabajo de ‘Servicios Compartidos’, particularmente en grandes organizaciones. Esta modalidad de gestión se caracteriza porque se ‘extraen’ de cada Unidad de Negocio ó Empresa que forma parte de la Organización muchas de las actividades de soporte a los negocios (Sistemas, servicios financieros,

administrativos, etc) para conseguir alcanzar una ‘masa crítica’ que genere eficiencia y reduzca los costes de operación y gestión de estos servicios (Schulman,D. y otros, 2000).

La relación entre el Proveedor (gestor de Sistemas) y el Cliente (Unidad ó Negocio interno) del Servicio se establece de acuerdo al objetivo (Schekkerman, J., 2006) de alcanzar un entendimiento común sobre las expectativas del Servicio y la forma de monitorizar y medir la calidad de la provisión del mismo en términos de consistencia y valor para el Negocio. El instrumento para esto lo constituye el ‘Acuerdo de Nivel de Servicio’ ó ‘SLA- Service Level Agreement’.

La Figura siguiente presenta un meta-modelo para servicios de Sistemas de Información (Braun,C. y Winter,R., 2007) utilizando notación UML para describirlo:

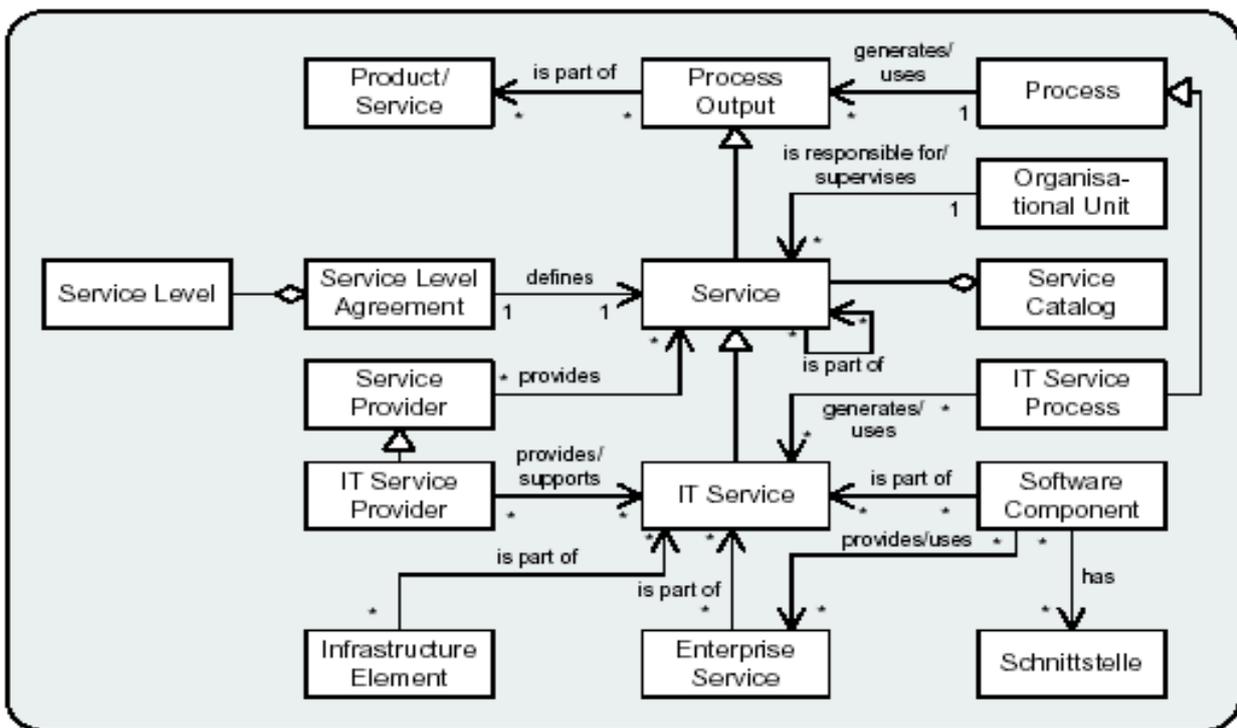


Figura 13. Meta-modelo para Servicios de Tecnología y Sistemas de Información

En este modelo un Servicio IT es un grupo de servicios proporcionados por un Sistema informático ó por el Departamento de Informática y que soporta un proceso de Negocio. Sus atributos pueden ser muy diversos y pueden ofrecerse a partir de componentes SW individuales hasta con integración de programas e infraestructura Hardware más la incorporación de otros servicios (comunicaciones, mantenimiento, formación, consultoría, etc.) ofrecidos a veces por terceros. Se ofrecen de acuerdo a

un conjunto de Procesos propios de Sistemas de Información, y documentados en un ‘Catálogo de Servicios’, con información detallada de sus características y costes asociados.

En este contexto, el acuerdo de Nivel de Servicio incluye las características (prácticamente contractuales, aunque se trate de relaciones inter-departamentales en la organización) que regirán las condiciones de provisión (ratios de disponibilidad, tiempos de respuesta, etc.) entre Cliente y Proveedor (Abeck, S. y otros,2005).

La orientación a Servicios en la forma de gestionar la actividad de Sistemas en las organizaciones representa una tendencia cada vez más aceptada (Galup,S. y otros, 2007) , en una dirección que cada vez aproxima más a los Directores de Sistemas en sus objetivos de alineamiento y orientación al negocio de las grandes organizaciones. Un ejemplo clarificador de estas tendencias, son los esfuerzos que algunos investigadores (Braun,C. y Winter,R., 2007) están realizando para integrar los modelos de gestión de Servicios de gestión de Sistemas en Estandares de Arquitectura de Procesos como ‘Enterprise Architecture’ ó EA, que trata de definir el conjunto de relaciones, tendencias y estrategias de tecnología en relación a su impacto en el Negocio:

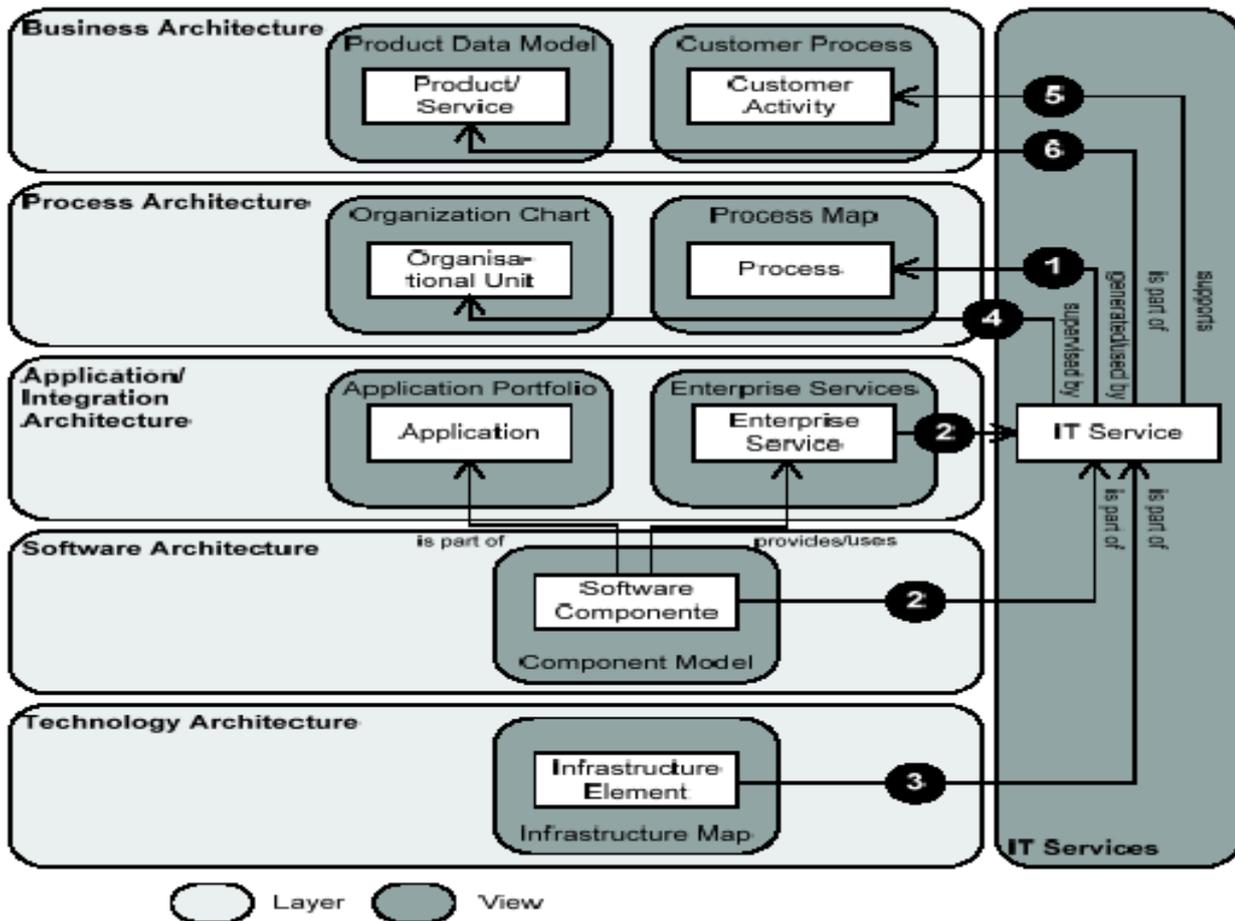


Figura 14. Relación entre Servicios de Tecnología y Sistemas y EA

La Figura muestra la forma en la que los Servicios IT (Tecnologías de Información) se relacionan con seis elementos asignados a los diferentes Niveles y vista del Modelo EA:

- 1 Los Servicios de IT son salidas de procesos de Servicios IT y soportan procesos de Negocio, documentados en mapas de procesos ó de actividades (UML).
- 2 Incluyen funcionalidad de componentes SW suministrados a través de interfases junto a otros servicios y documentados en modelos de componentes UML ó como servicios de acuerdo a SOA (W3C, 2006).
- 3 Pueden incluir elementos de infraestructura (Servidores, Routers, etc.) incluidos en la documentación de infraestructura de Sistemas y Comunicaciones de la organización.
- 4 Cada Servicio IT se asigna a una Unidad organizacional que es responsable de su provisión y cumplimiento de las condiciones establecidas en el SLA.
- 5 Incluyen procesos de servicios IT que pueden soportar actividades de Clientes en el ámbito de procesos a Clientes.

6 La vista del Servicio IT también se relaciona con elementos de la Arquitectura de Negocio, en la medida que pueden formar parte del producto ó servicio que la organización ofrece a sus Clientes ó usuarios finales. Se especifican en modelos de Producto.

A pesar de la amplia aceptación y valor para los negocios de los modelos orientados a servicios, existen también algunas investigaciones que identifican situaciones en las que las ventajas y ahorros en este enfoque se ven reducidos bien porque se trabaje en un nivel de abstracción demasiado alto, lejos de la realidad del trabajo en el día a día ó cierta inflexibilidad para asumir cambios en la tecnología ó las condiciones del mercado. En estos escenarios (Bailey, J. y otros, 2007), el origen de los problemas se asocia con la existencia de un porcentaje excesivamente alto de trabajos no estructurados en el ámbito de la provisión de servicios de Sistemas, tales como la negociación de acuerdos y condiciones, búsqueda y asignación de expertos ó utilización compartida de herramientas y métodos de trabajo. Estas situaciones se reducen agilizando estas tareas que se realizan paralelamente a las actividades formales y estructuradas, utilizando herramientas de soporte y comunicación adecuadas entre las distintas unidades de la organización.

2.4.1.2.4 Gestión e imputación de Costes a Servicios

Cuando un Departamento (ó Unidad funcional) de Sistemas trabaja en modo proveedor de Servicios con sus Clientes internos (Unidades de Negocio) en una gran Organización, la gestión económica tradicional del Departamento debe adaptarse a este escenario de relación, de modo que el Departamento esté en condiciones de poder imputar de la forma más objetiva posible los costes incurridos en la provisión de cada Servicio a los Clientes a los que se ofrece.

En el proceso de investigación de este aspecto del estado del arte, se ha realizado una entrevista con diversos Departamentos de Informática (19) en varias Empresas y Grupos multinacionales en España que operan en modo servicio, y hemos identificado que en algunos casos, tal como se describe a continuación, no sólo se realiza la imputación de costes a servicios, sino que se llega incluso a facturar internamente entre departamentos la provisión de los mismos.

El resultado de este análisis ha identificado hasta tres posibles aspectos ó fases que pueden seguirse en relación a la gestión económica de los servicios informáticos en las organizaciones:

- **Fase 1 : Identificación de los Costes de Tecnología y Sistemas**

Esta primera Fase no es específica en realidad para la gestión de Sistemas en modo Servicio, ya que cualquier Departamento informático independientemente de su ubicación ó modo de relación con el resto de Departamentos y Unidades de Negocio, es responsable de la planificación y gestión de sus Costes, y para ello se debe empezar por su identificación.

La diferencia cuando se trabaja en modo Servicio es que hay que identificar los Costes y asociarlos ó asignarlos a cada uno de ellos, y esta labor no siempre resulta una tarea sencilla, entre otras razones, porque las infraestructuras (Servidores, Bases de Datos, equipos de comunicaciones, etc.) y aplicaciones informáticas suelen compartirse entre varios servicios, y además en todas las organizaciones existen costes ‘ocultos’ ó difícilmente identificables e imputables de forma separada.

El coste de un servicio depende de su nivel de servicio, establecido en el SLA.. Mejorar el nivel de servicio a menudo tiene implicaciones de inversión en nuevos equipos ó capacidad, aumentando los costes fijos. Por ejemplo, si mejoramos el tiempo de respuesta en un Help Desk, de un día a una hora, aumentamos el coste de, por ejemplo, incorporar más personal. En todos los casos analizados, es habitual separar costes fijos y costes variables, así como el establecimiento de un coste medio por usuario ó volumen de uso, aunque cada organización lo realiza de acuerdo a sus esquemas internos de contabilización:

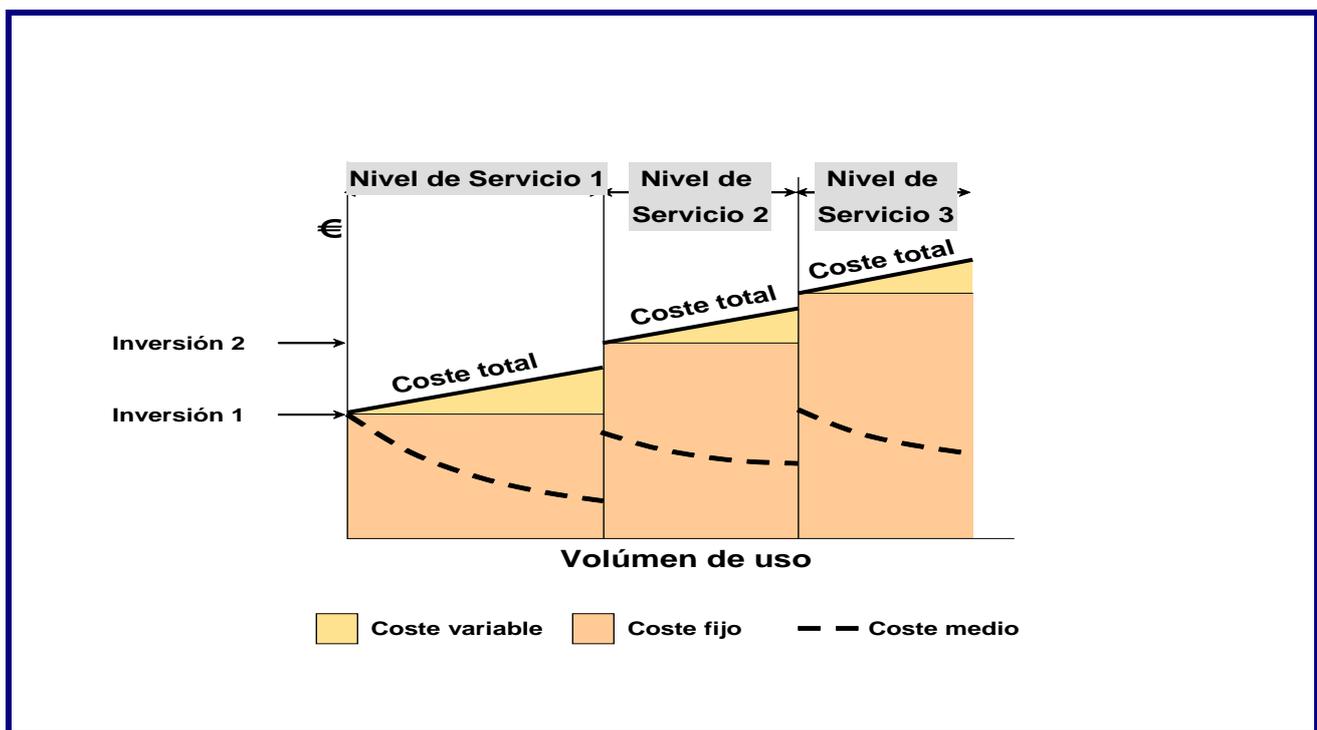


Figura 15. Vinculación del Coste con el Nivel de Servicio

Con ésta aproximación, se trabaja activamente en el alineamiento entre la gestión de Sistemas (esta vez en su faceta económica) y el Negocio, consiguiendo un entendimiento común sobre los recursos implicados y los costes asociados al servicio informático en la organización.

- **Fase 2: Imputación de Costes a Servicios**

De los 19 casos analizados, sólo tres de ellos han avanzado en esta fase de imputación de costes, y otros cuatro lo están estudiando. El elemento de referencia en el debate interno asociado a esta fase lo constituye la elección de un método de imputación razonable que pueda aplicarse de forma sistemática a todas las Unidades de Negocio a las que se presta servicio. Las opciones en uso ó en discusión, clasificadas de menor a mayor complejidad de aplicación son las siguientes:

- A. Reparto por métricas internas de la Unidad:* la métrica más inmediata en esta opción es el tamaño ó nº de usuarios del servicio ó bien la facturación ó ventas que genera la Unidad en el mercado. Es el método más sencillo de implementar y además facilita enormemente la planificación presupuestaria de las partidas informáticas en los Negocios. Pero también tiene sus detractores, normalmente cuando los usuarios del servicio son Unidades importantes ó generan facturación importante, suelen quejarse de que en el coste que se les asigna, están soportando partidas compartidas de otros usuarios con poca ó nula facturación/tamaño, y además les resulta difícil gestionar y controlar reducciones presupuestarias en escenarios de crecimiento del negocio.
- B. Imputación de Costes Directos:* es muy adecuado cuando es factible imputar costes unívocamente a un Cliente ó Negocio único, por ejemplo si se utilizan servidores dedicados ó para servicios de implantación ó desarrollo de aplicaciones y proyectos informáticos. Por el contrario, no es muy viable cuando se comparte infraestructura, aspecto muy habitual en grandes organizaciones.
- C. Reparto por métricas de uso:* lógicamente implica que Sistemas debe implantar un método de gestión de uso de sus recursos, para conseguir que cada Cliente interno pague por lo que realmente consume ó utiliza. A pesar de que si se aplica bien, asegura un reparto equitativo y difícilmente cuestionable por usuarios que comparten recursos, es complejo de implantar y plantea dificultades de ‘previsión de la demanda’ de servicio, a veces incontrolada, por parte del Negocio al departamento de Sistemas.

- D. *Tarifas ‘planas’ vinculadas a niveles de Servicio*: cada nivel lleva asociado un coste, y representa el método más aproximado para evolucionar a un modelo de facturación basado en tarifas de mercado para servicios muy estandarizados. Resulta muy adecuado en escenarios de servicio estables, tanto para Sistemas como para los Negocios, y facilita la gestión económica y planificación de costes en el Negocio, que entiende y asume como criterio razonable la relación nivel de servicio – coste de Sistemas.
- E. *Tarifas de Mercado*: solo tiene sentido si la organización asume que Sistemas puede generar pérdidas ó beneficios en la provisión de sus servicios a sus Clientes internos. Este aspecto tiene sentido si se desea evolucionar a trabajo en modo ‘servicios compartidos’ con el objetivo final de ofrecer también servicios a terceros en el mercado. En servicios poco estructurados ó difícilmente ‘homologables’ a servicios existentes en el mercado de ‘outsourcing’ resulta muy difícil de cuantificar y aplicar, además de complicar extraordinariamente el escenario de relaciones de gestión entre departamentos de una misma organización ó grupo de Empresas.

Como resumen del debate en las organizaciones que aplican ó que estudian el interés de aplicar alguno de los mecanismos de imputación descritos en este punto, llegamos a la conclusión que no se puede hablar claramente de esquemas mejores ó peores que los otros, es cuestión de adaptación y acuerdo de decisión entre las partes, aunque siempre se recomienda que el método elegido no sea excesivamente complejo, refleje de forma sencilla un equilibrio entre lo que cuesta y lo que se recibe a cambio y en tercer lugar, que posibilite la planificación y gestión presupuestaria tanto para Sistemas como para las áreas de Negocio.

- **Fase 3: Facturación interna de los Servicios**

Su aplicación constituye una decisión estratégica en la organización, y como tal necesita del adecuado respaldo ejecutivo para realizarse con éxito. En los casos estudiados, sólo se ha identificado su aplicación en un escenario de provisión en modo de Servicios compartidos. Su aplicación se considera una buena decisión, porque ha generado cultura de disciplina presupuestaria en el área de Sistemas y las inversiones y gastos dejan de realizarse de acuerdo a criterios de oportunidad ó tecnológicos. Pero el camino ha sido duro, continuamente se compara el servicio interno con otras opciones de mercado y en general, la organización de Sistemas se cuestiona permanentemente, particularmente en situaciones de crisis, por lo que se hace indispensable un

mecanismo de seguimiento permanente con cierto ‘arbitraje’ ejecutivo desde la organización para regular el proceso.

2.4.1.3 Modelos genéricos de gestión organizacional

Tal y como publica la revista Dinero (Nº 543 del 17/2/2003), es cada vez más notorio comprobar el nivel de influencia que determinadas Consultoras de referencia en gestión estratégica y en particular McKinsey, alcanza en el ámbito de las grandes organizaciones, incorporando y aplicando sus modelos de gestión en diversas áreas de Negocio, incluyendo las específicamente tecnológicas.

En el ámbito de la teoría sobre gestión organizacional (Bueno-Campos, E. 2006), se estudian habitualmente los cambios y evolución en los diferentes modelos que se vienen aplicando, desde las teorías clásicas basadas en principios administrativos de Fayol y Taylor y las neoclásicas ó empíricas de Drucker y Koontz hasta las teorías actuales más avanzadas, entre las que destaca el modelo de las siete S’s(7-S) de McKinsey (www.McKinsey.com), definido inicialmente por el ‘gurú’ de la innovación y el liderazgo, Tom Peters y Robert Waterman.

El Modelo 7-S de excelencia en gestión empresarial se basa en aplicar metodológicamente al dominio correspondiente una serie de prácticas e iniciativas agrupadas en siete apartados, que en inglés empiezan todos con la letra S:

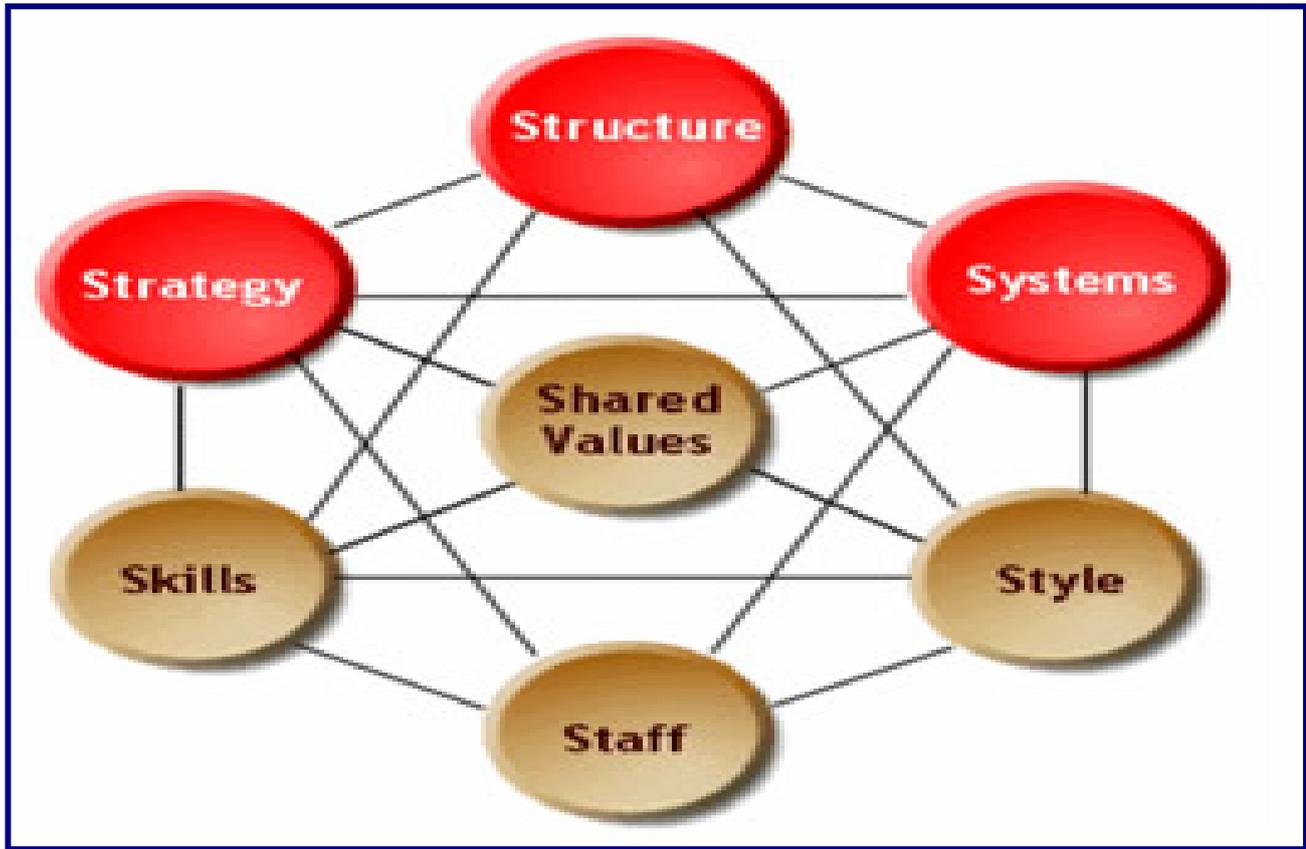


Figura 16. Modelo 7-S de McKinsey

El esquema del modelo se corresponde más con una red de relaciones que con una estructura piramidal, y en principio ninguno de sus componentes es a priori más relevante que los otros, de modo que su importancia relativa dependerá del contexto particular de aplicación, pero ejecutando las 7 S's en paralelo debido a la interrelación entre ellos. Combina elementos racionales ('Structure', 'Strategy' y 'Systems') con elementos emocionales ('Shared Values', 'Skills', 'Style', 'Staff') que condicionan la efectividad en la gestión. Existen en la red numerosas publicaciones (http://www.mindtools.com/pages/article/newSTR_91.htm), (<http://www.themanager.org/Models/7S%20Model.htm>) que explican y proponen tablas y datos para desarrollar esquemas de gestión siguiendo el modelo 7-S.

Su aplicación en el ámbito de la Gestión de Sistemas en una gran organización se desarrolla considerando separadamente los siete componentes del marco conceptual de referencia, y asumiendo que se estructuran los tres primeros, se desarrollan los contenidos asociados a los cuatro últimos:

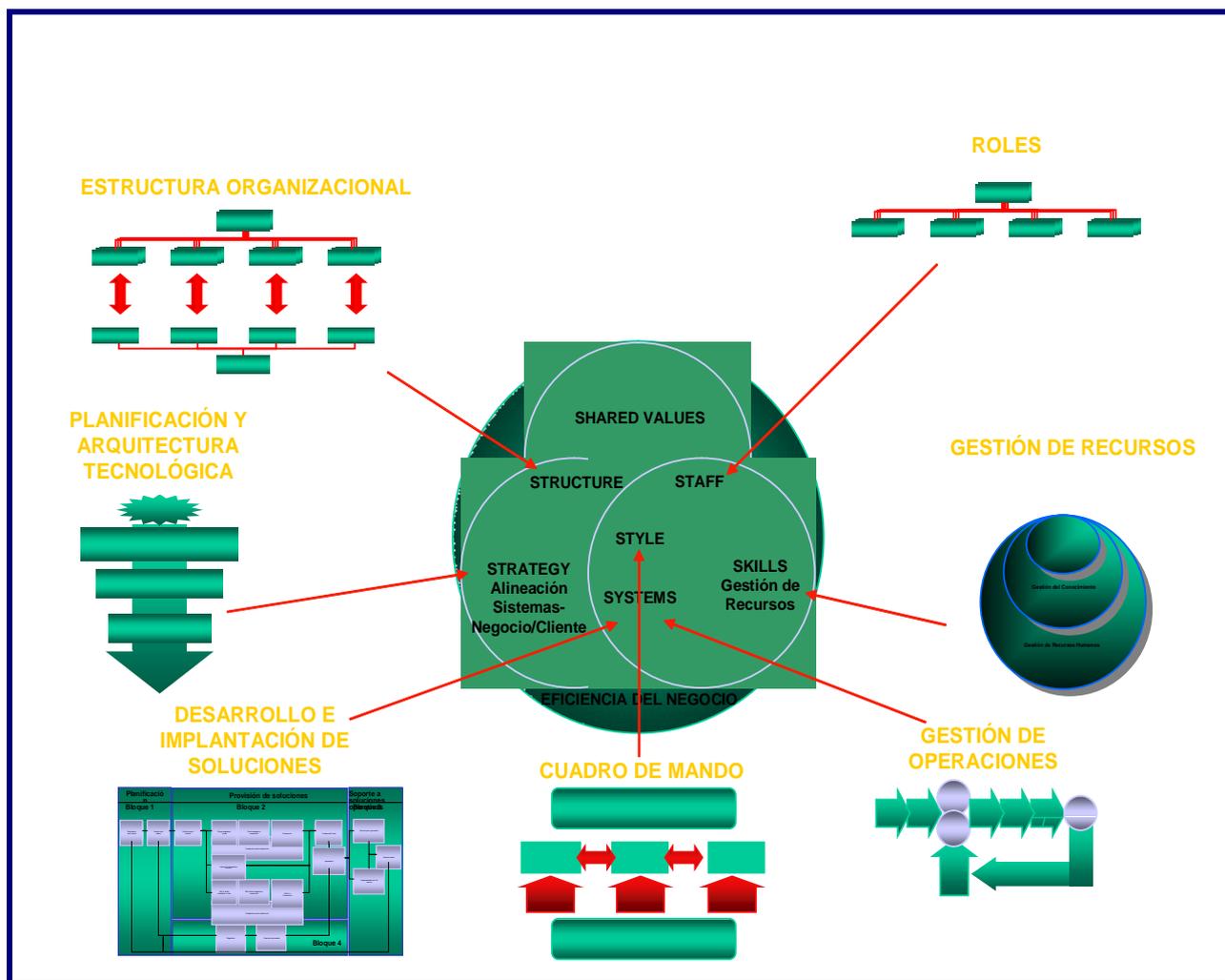


Figura 17. Aplicación del Modelo 7-S a la Gestión de Sistemas de Información

- **‘Strategy’**

Identifica el conjunto coherente de acciones dirigidas a generar valor y lograr una ventaja competitiva sostenible en la organización. Contempla la adecuada evaluación del entorno, y en el ámbito operativo de la gestión de Sistemas, se persigue la alineación de Sistemas con el negocio y los Clientes internos para apoyar sus requerimientos y generar así valor y ventaja competitiva en su aproximación al mercado. Los instrumentos estratégicos se diseñan alrededor de las actividades de Planificación y seguimiento estratégico de los Sistemas, y el diseño y actualización de la Arquitectura tecnológica que mejor se adapte al escenario de negocio de la organización.

- **‘Skills’**

Capacidades agregadas distintivas de la organización, lo que mejor hace, identificadas por Porter como competencias nucleares, generadas a partir de las competencias aportadas por las personas

que la integran. Para la gestión de Sistemas, el enfoque es hacia la gestión del conocimiento del negocio y su implicación tecnológica y de soporte de los procesos asociados que apoyan la utilización de recursos más eficiente y disseminación de las mejores prácticas.

- **‘Shared Values’**

Las ideas de lo que es correcto y deseable en el ámbito individual y compartido por las personas de la organización contribuyen a trabajar alrededor de la misión encomendada, persiguiendo objetivos comunes.

- **‘Systems’**

Sistemas, procesos y procedimientos, presupuestos, controles que rigen la forma de realizar el trabajo en el día a día, alineados con la estrategia. Para la gestión de Sistemas, se incluyen:

- A. Actividades de desarrollo e implantación de soluciones orientadas al cliente.
- B. Actividades de gestión de las operaciones asociadas a la producción informática.

- **‘Structure’**

Estructura organizacional que clarifica las relaciones de autoridad y áreas de responsabilidad junto a su integración para conseguir los objetivos comunes.

- **‘Staff’**

Personas en la organización en términos de roles necesarios para la ejecución del modelo de gestión y de la cultura cliente-proveedor: Gestor del conocimiento, gestor de arquitecturas, Jefes de Proyecto, Analistas, gestor de Red, etc.

- **‘Style’**

El estilo directivo colectivo que determina el uso del tiempo, prioridades y acciones simbólicas. Forma de comportamiento de la Dirección, comunican compromiso y respeto alrededor de las acciones importantes e incluso de las simbólicas. En la gestión de Sistemas, se trata de definir una metodología de gestión y medición de resultados que determine el comportamiento colectivo de la organización de Sistemas de Información alineado a los conceptos de cliente-proveedor y liderazgo en su actividad. Una forma posible de medir y gestionar la actividad es apoyarse en una estructura de Cuadro de Mando, en el que se identifiquen los objetivos para cada área, de acuerdo a la naturaleza del trabajo:

- En Proyectos: eficiencia en plazos y costes, productividad, calidad.
- En Producción: disponibilidad y estabilidad de los servicios, tiempos de respuesta, calidad percibida.
- En Planificación y Control: Control del presupuesto, alineamiento de la Arquitectura.

En función del alcance y experiencia acumulada en la aplicación del modelo 7-S (Rasiel,E.y Friga,P. 2007) , su utilización ha resultado muy útil como herramienta de diagnóstico para entender el origen de los problemas en organizaciones no eficientes y como guía de gestión del cambio en las organizaciones.

2.4.2 TENDENCIAS EN LA GESTIÓN DE SISTEMAS EN LA NUEVA ECONOMÍA

Tal como se ha indicado en los capítulos anteriores, el entorno organizacional de la nueva economía ha generado una mayor incidencia relativa de los Sistemas de Información en la actividad empresarial, independientemente de las tendencias asociadas a ciclos económicos concretos. (Motjolo pane, I. y Brown, I., 2004) identifican que la contribución de Sistemas a las mejoras en el rendimiento no son sólo exclusivas de las organizaciones de ámbito comercial, sino que se extiende de forma generalizada también en organizaciones de servicios administrativos ó educativos.

En este escenario, los gestores de Tecnología y Sistemas de Información acentúan sus esfuerzos para:

- Alinearse más fuertemente con el Negocio, de modo que la percepción de dependencia del negocio en los Sistemas sea cada vez más importante.
- Mejorar la satisfacción de los Clientes y los niveles de Servicio.
- Flexibilidad y acceso al conocimiento, allí donde esté (dentro ó fuera de la organización).
- Optimización (reducción) de costes.

En las investigaciones realizada por (Reich, H. y Nelson, K., 2003) y con los datos aportados por una muestra de más de 50 CIOs en EEUU y Canadá, se identifican tres factores ó elementos que contribuyen a la evolución de la gestión de Sistemas: cambios más acelerados en los Negocios, más experiencia y cultura informática de los Clientes internos y la mayor complejidad inherente a las tecnologías E-Business. Las consecuencias y efectos son notorios en varios aspectos, pero destacan la externalización de actividades tradicionalmente realizadas desde la organización de Sistemas y el enfoque a Procesos, que se analizan con mayor detalle a continuación.

2.4.2.1 Externalización de actividades informáticas en la Organización

La base conceptual para la externalización (en inglés, 'outsourcing') de actividades es la teoría del análisis de las transacciones de (Williamson O.E., 1975), que combina teoría económica con teoría de gestión para determinar cual es la forma de relación con terceros (proveedores) más eficiente para conseguir sus resultados (McIvor, R. 2000). Su alcance se ha extendido en prácticamente todas

las áreas de actividad, muchas veces como respuesta a los problemas de costes y superando las ideas que surgieron de la aproximación sobre competencias núcleo ('core' en terminología inglesa) de (Prahalad y Hammel,1990) con la argumentación de que el origen real de la ventaja competitiva no está en los activos físicos y su producción sino que reside en la capacidad de gestión para consolidar internamente en la organización las tecnologías y habilidades diferenciales en las competencias núcleo (McIvor,R.,2000). Es decir, las competencias núcleo representan el elemento diferencial en términos de competitividad, y las organizaciones que sólo miden la competitividad en términos de precio ó coste (argumentación clásica para decidir sobre 'outsourcing') tienden habitualmente a erosionar sus competencias núcleo(Hammel y Prahalad,1994).

En este sentido, algunas organizaciones deciden externalizar actividades que equivocadamente tienen estructuradas como 'centros de coste', tal como ocurría frecuentemente con algunos departamentos de Informática en grandes organizaciones, y pueden generar beneficios a corto plazo, aunque pueda perjudicar a reducir competencias que en el futuro son necesarias para mantener ventaja competitiva. En otros escenarios, tal como identifican (Longsdale y Cox, 1997), algunas organizaciones asocian las competencias 'núcleo' a aquellas actividades que 'hacen muy bien', y deciden (muchas veces, equivocadamente) externalizar actividades con las que tienen problemas.

Como consecuencia directa de los escándalos financieros de algunas grandes organizaciones en EEUU como Enron, MCI ó Parmalat, la Ley 'Sarbanes – Oxley Act' (SOX) ha generado en los mercados occidentales un conjunto de normativas y requisitos de seguridad en el tratamiento de la información de las organizaciones (Hall,J. y Liedtka,S., 2007) que ha constituido un acelerador de actividades de 'outsourcing' en el ámbito de los Sistemas de Información (The Economist Intelligence Unit, 2005), consecuencia directa de la creciente dependencia de los negocios en la gestión estratégica de la información.

Estos escenarios han generado la necesidad de aplicar modelos específicos para decidir y gestionar operaciones de 'outsourcing', que ofrezcan una guía sistemática para analizar los factores a considerar en un proceso de estas características, tales como:

- Análisis de Costes
- Análisis de Riesgos
- Influencia de los posibles proveedores en la decisión
- Consideraciones estratégicas para la toma de decisión

De la información obtenida en las Empresas y sus Unidades de Negocio, en el ámbito concreto de la actividad de Sistemas identificamos que el ‘outsourcing’ constituye una práctica habitual y considerada como beneficiosa para las organizaciones. Las razones identificadas que conducen a las organizaciones hacia experiencias de externalización en diferentes escenarios, son las siguientes:

- Reducir los costes operativos y convertir costes fijos en variables.
- Orientar el potencial y la dedicación de sus profesionales a actividades consideradas de mayor interés estratégico para la organización.
- Optimizar costes de inversión ó gasto en nuevas tecnologías
- Acceder a los mejores expertos y asesores en ámbitos específicos de Sistemas.
- Facilitar la transparencia en determinadas actividades de Sistemas y sus costes asociados.
- Recibir servicios con un nivel de calidad en la prestación acordada, medido permanentemente de forma objetiva.
- Capacidad de lanzar iniciativas tecnológicas de forma rápida, al no necesitar crear infraestructuras propias de apoyo.

El conjunto de iniciativas en régimen de externalización representa un porcentaje considerable de sus presupuestos anuales, dentro de las siguientes actividades:

- Producción en los Centros de Procesos de Datos : 24%
- Desarrollo de Aplicaciones: 65%
- Centros de Soporte a Usuarios de Informática: 30%

A veces, la externalización se produce en el ámbito interno de la organización, de modo que son las propias Unidades de Negocio las que asumen internamente algunas actividades que se realizaban desde el Departamento de Informática. Este tipo de situaciones en las que se generan pequeñas unidades informáticas ‘embebidas’ en las áreas ó Unidades de Negocio (Marketing, Ventas, Operaciones, etc.) se producen por razones muy específicas de cada organización y a veces, por un problema de confianza del Negocio en los responsables informáticos, a veces generada por una deficiente calidad de servicio percibido ó por simples problemas de comunicación. No se trata propiamente de externalización, ya que el trabajo se realiza dentro de la organización, pero afecta significativamente a las áreas informáticas.

En el mercado de los servicios en general y en concreto para los servicios de RRHH, existen dos modalidades de externalización:

- ASP (Application Service Provision): el proceso de gestión lo realiza internamente personal de la propia organización, pero trabajando sobre una plataforma tecnológica de servicio informático que ofrece un proveedor externo. Se corresponde habitualmente con procesos concretos de gestión de RRHH, cuando se toma la decisión de externalizar.
- BPO (Business Process Outsourcing): Plataforma y servicio se realiza desde un Proveedor externo a la organización, típico de los servicios administrativos y de Nómina.

En general, los posibles escenarios de ‘outsourcing’ ó externalización de actividades informáticas constituyen una realidad que desde el punto de vista de la gestión de Sistemas, ‘transforma’ el modo de interrelación estableciendo un escenario de Proveedores de Servicios (ESPs ó ‘External Service Providers’ en terminología anglosajona) en un extremo y los Clientes internos (las Unidades de Negocio de la Organización) en el otro, con la Organización de Sistemas gestionando s la actividad como intermediador entre ambos mundos para generar un proceso de eficiencia para la organización, tal como identifica la siguiente Figura:

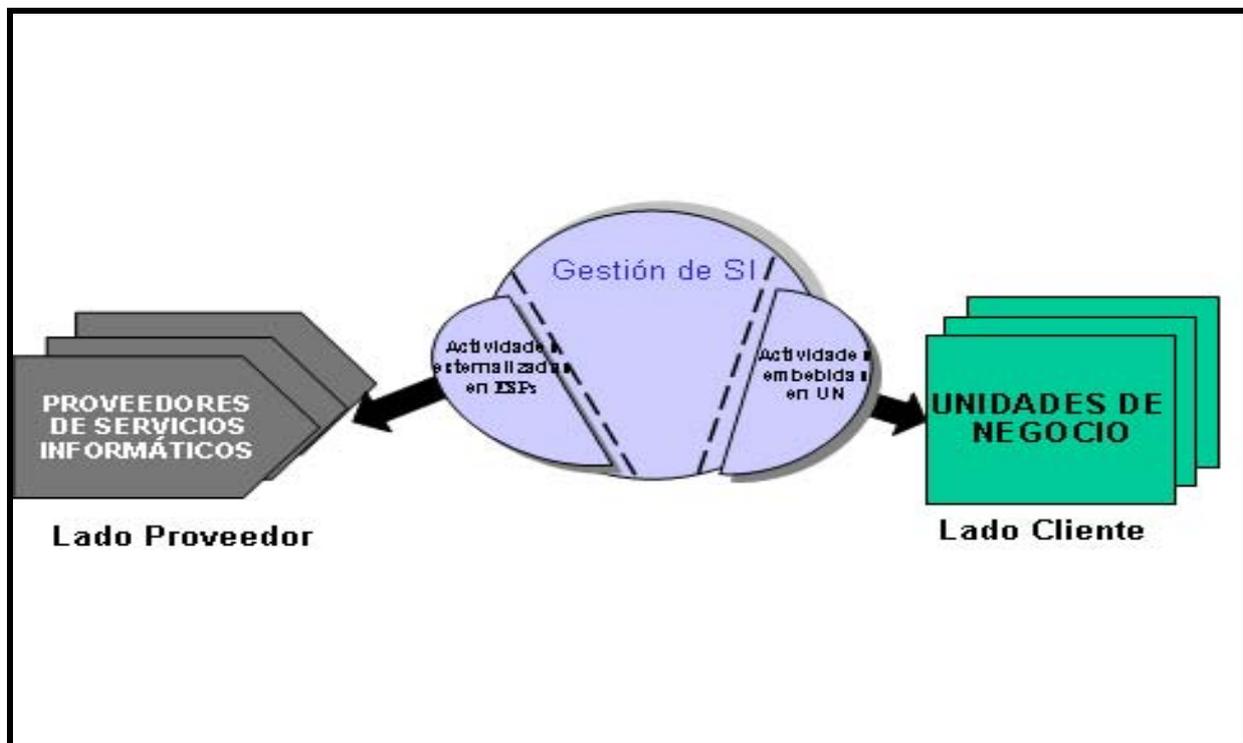


Figura 18. Escenario de intermediación de Sistemas en una Organización

A pesar de su amplia aceptación, el 'outsourcing' es una decisión siempre controvertida, muchos asocian su desarrollo actual más a la agresividad y capacidad de marketing de los proveedores de este tipo de servicios que a los beneficios potenciales que pueda generar a largo plazo. Cuando el 'outsourcing' tiene éxito, los resultados resultan evidentes en la mejora del rendimiento de los servicios informáticos y además en una reducción significativa de los costes (normalmente progresiva, en función de los acuerdos de nivel de servicio establecidos con los proveedores), en gran medida derivada de las economías de escala que obtiene el proveedor ofreciendo servicios informáticos similares a muchos clientes. Además en ocasiones, las operaciones de externalización en las que se implican áreas departamentales informáticas completas, llevan asociadas compromisos de venta de activos del Cliente(Infraestructuras, ordenadores, aplicaciones, etc.) e incluso transferencia de empleados, que generan a su vez entradas de ingresos financieros en la organización del Cliente.

2.4.2.2 La orientación a procesos

La orientación a procesos significa organizar las personas, las operaciones y la tecnología alrededor de 'flujos de trabajo' extremo a extremo, desde su inicio hasta asegurar su terminación efectiva, atravesando funcionalmente las fronteras organizativas internas, incluyendo Unidades de Negocio, proveedores ó incluso Clientes. No olvidemos que en el modelo de empresa 'extendida' el Cliente interviene cada vez más en la cadena, trabajando en modo 'autoservicio'.

Los procesos constituyen entidades completas en sí mismo, en los que trabajan equipos de trabajo formados por especialistas que atraviesan las fronteras funcionales, con un objetivo: generar un valor para el Cliente:

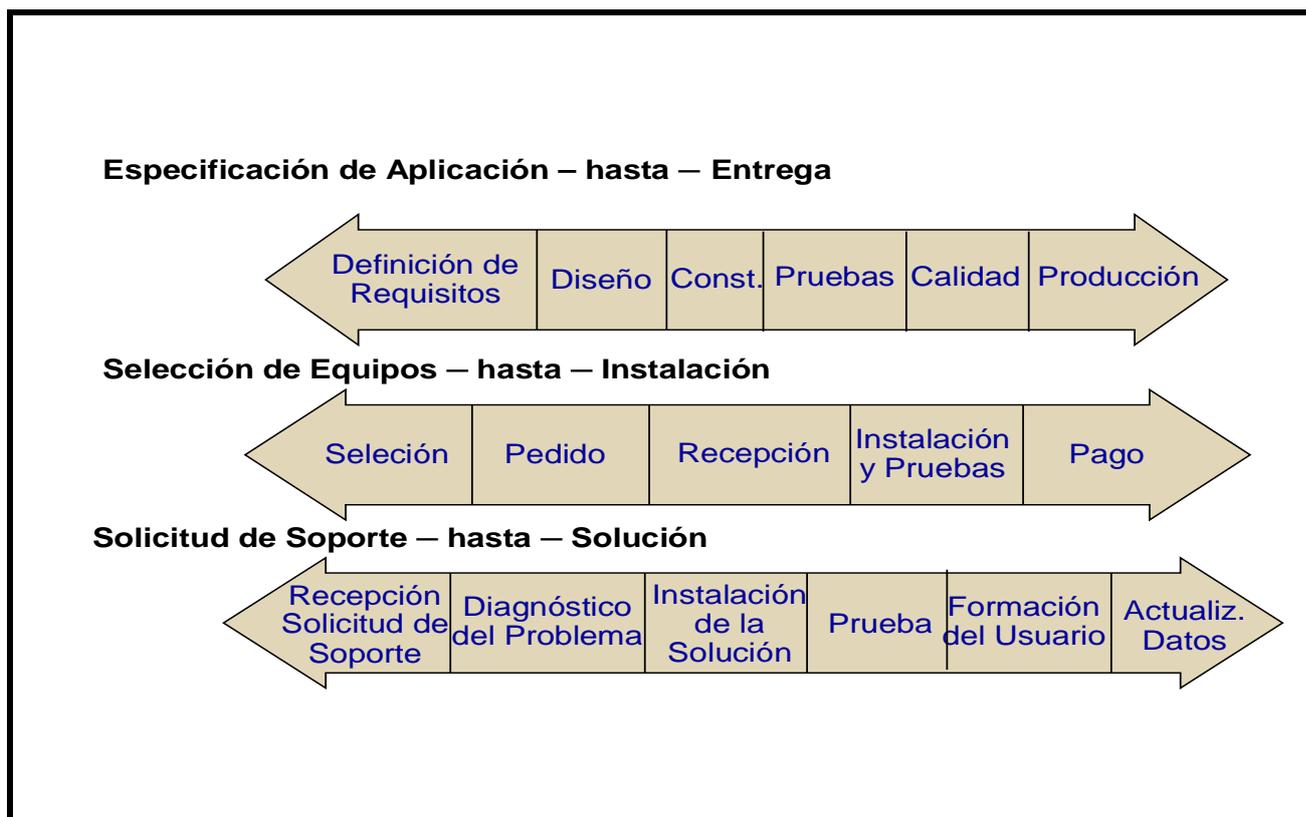


Figura 19. Ejemplos de trabajo de Sistemas en modo Proceso

Según el informe de (Rubin,H., 2001), después del alineamiento con el negocio, incremento de productividad y reducción de costes, la mejora de los procesos de Software constituye la prioridad más importante para los gestores de Sistemas en las grandes organizaciones. Las organizaciones deben reorganizar sus actividades tecnológicas alrededor de los procesos (Sambamurthy,2006), y la gestión de sus Sistemas debe considerar la importancia creciente de alinear sus estrategias de negocio con los procesos de desarrollo tecnológico y su mejora continua (Renken,J.,2004).

La Real Academia de la Lengua (RAE) define un proceso como la “acción de ir hacia delante. Conjunto de fases sucesivas de un fenómeno natural ó de una operación artificial”. Con el enfoque a procesos una organización organiza su actividad alrededor de equipos de trabajo, enfocando su gestión sintéticamente al qué se hace en la misma (visión de proceso), considerando a quién sirve aquello que se produce (visión cliente), y quienes intervienen en la realización (visión organizativa) de acuerdo a las reglas de gestión establecidas (visión de gestión). Todas estas visiones se recogen en la formalización de procesos de Sistemas habituales en las grandes organizaciones, como el del ejemplo de la Figura siguiente:

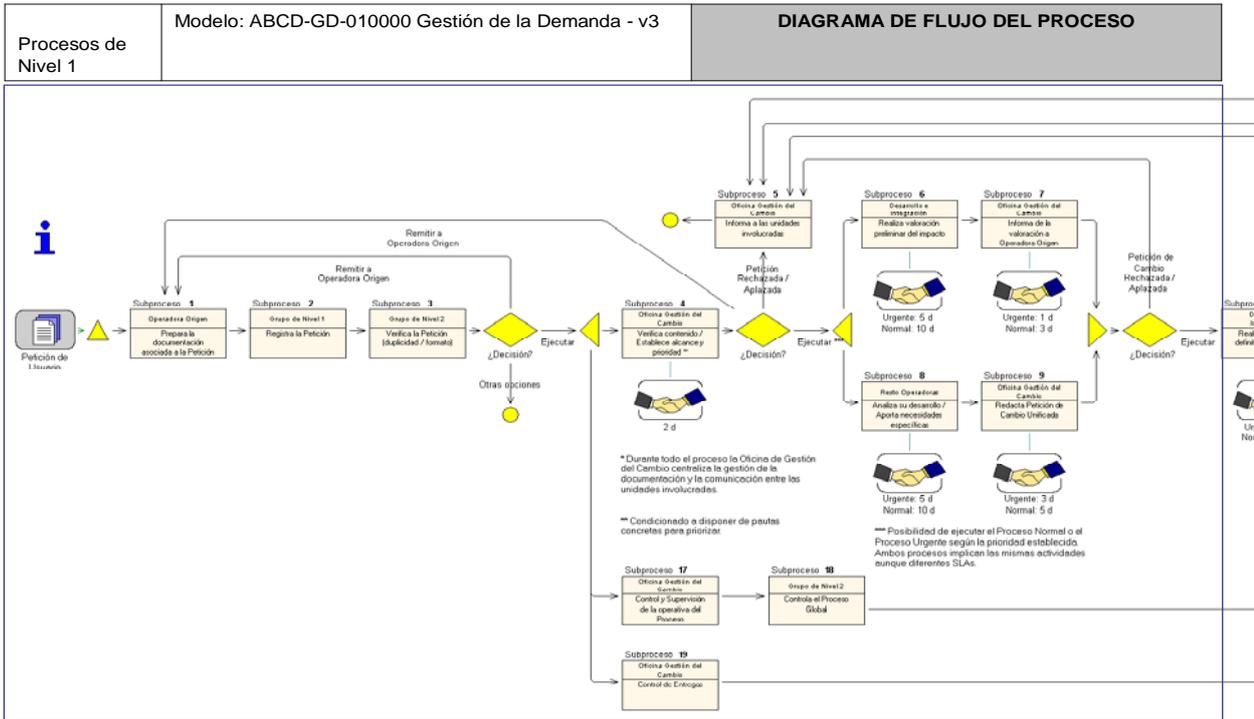


Figura 20. Funcionamiento en modo Proceso para actividades de Sistemas de Información

Son los procesos y no los productos los que aseguran la supervivencia a largo plazo de la organización. El Modelo de Procesos es la base para la identificación de los Sistemas de Información (SI) en la Empresa y de la cobertura que los Sistemas proporcionan a las funciones de negocio. En cualquier caso, tal como indican (Reich, H. y Nelson, M., 2003) en la era Internet es necesario asumir que los procesos traspasan las fronteras internas y se extienden en organizaciones externas y Clientes y usuarios, en un escenario en el que la visión integrada de los mismos es fundamental para conseguir eficientemente resultados organizativos.

2.4.3 CONTEXTO PROFESIONAL DE LOS GESTORES Y DIRECTORES DE SISTEMAS

Como complemento a las investigaciones y análisis sobre la gestión de Sistemas realizados hasta este punto, en este Capítulo vamos a estudiar y analizar el contexto profesional de Directores y Gestores de Sistemas (CIOs ó ‘Chief Information Officer’ en terminología anglosajona) que permita comprender ampliamente el escenario de actividades e indicadores de su gestión que permitan el contraste profesional de su posición con las diferentes aproximaciones organizativas que se presentan en las grandes organizaciones.

Desde las primeras investigaciones sobre el perfil profesional del CIO ha surgido el debate entre el aspecto técnico de su función y el de gestor, cuestión que no es exclusiva de este dominio sino que se repite en la literatura técnica siempre que se trata de describir competencias y habilidades de cualquier gestor en la organización. Ya en 1973 Nolan identificaba a los CIOs como gestores del cambio con más habilidades gestoras que técnicas (Brown,C.V.,1993). Otras investigaciones de carácter individual tienden a asociar características ó competencias personales a personas que asumen roles de liderazgo, como el uso de indicadores del tipo Myers-Briggs (MBTI) que de las combinaciones Extrovertido-Introvertido, Sensible-Intuitivo, Razonamiento-Sensibilidad, Evaluación-Percepción suelen identificar estadísticamente perfiles EIRE con gestores y líderes en organizaciones (Brewer,J.L., 2005).

Este tipo de aproximaciones iniciales, con enfoques personales ú organizativas son muy genéricas y ambiguas, por lo que no serian de interés para describir roles y responsabilidades que permitan trabajar posteriormente en modelos de Competencias.

El rol del CIO ha evolucionado en función de la naturaleza de la actividad informática. Inicialmente su utilidad y valor era la automatización de procesos habitualmente intensivos en dedicación de personas, después fue la gestión de información para la gestión y dirección del negocio y en la nueva economía es un elemento estratégico de transformación, facilitador del cambio para conseguir ventaja competitiva en la creación de nuevos productos y servicios. Tal como indica (McFarlan, F.W. ,2002) el valor potencial de los Sistemas está asociado a sus costes y al cambio

permanente en los dominios organizacionales del negocio y de la propia tecnología informática, del orden de un 35% al 50% anual al menos hasta el año 2025.

Cuando se investiga en profundidad sobre la naturaleza de la actividad de Sistemas y Tecnologías de la Información y el rol de los CIOs, es muy importante distinguir entre responsabilidades vinculadas a la Gestión y las asociadas a la responsabilidad de Liderazgo en Sistemas. Ambas persiguen propósitos organizacionales distintos y comprenden áreas y dominios de conocimiento diferentes (Mendonca, J. 2004): La gestión se focaliza en el *cómo*, en los aspectos prácticos del dominio para la dimensión de ingeniería, dirección de proyectos ó el diseño de una arquitectura e-business. Por el contrario, el Liderazgo se enfoca a los aspectos relacionados con la implicación ó impacto de los Sistemas en el Negocio, dirección organizacional sobre el *qué* y el *por qué* de los activos informáticos.

Con este modelo encontramos interesantes estudios que usan el enfoque competencial de (Boyatzis,R.,1982), clasificando roles competenciales en tres dimensiones: saber *qué hacer* (trabajo, métodos, negocio,etc.), saber *cómo* hacerlo (conocimiento técnico y habilidades para hacer algo) y saber *cómo ser* ó comportarse (actitudes, valores, rasgos personales), con unos resultados validados por CIOs de unas 2.500 Compañías en Europa y 1.000 en EE.UU (Ravarini y otros, 2001). El interés de este enfoque de carácter estadístico radica en que su validación empírica consiste en probar si las competencias establecidas para los CIOs (consideradas como variables independientes) afectan al rendimiento empresarial, identificando en el modelo propuesto, métricas asociadas al rendimiento como variables dependientes. Las Competencias resultantes definidas para los CIOs son las siguientes:

Saber “*Cómo ser, Comportarse*”

<i>Habilidades de Comunicación</i>	Para establecer y mantener relaciones y comunicación eficiente dentro y fuera de la organización.
<i>Visión global</i>	Entender la organización como un todo (en vez de la suma de las partes) alineados a objetivos comunes en vez de cómo unidades funcionales separadas.
<i>Visión a largo plazo</i>	Capacidad de evaluación de consecuencias de decisiones a largo plazo y oportunidades estratégicas derivadas de la innovación tecnológica.
<i>Liderazgo</i>	Visión, definición de objetivos y motivar al grupo para conseguirlos. También implica generar credibilidad y compromiso con superiores, iguales y subordinados.

Saber “*Qué*”

<i>Conocimientos de Gestión</i>	Formas, Modelos y Herramientas de gestión (Análisis de Factores críticos de éxito, gestión de portafolios de inversión, gestión de Valor).
<i>Conocimientos internos del negocio</i>	Conocimiento y experiencia en los Procesos del Negocio: flujos de información, competencias requeridas, actividades críticas del Negocio.
<i>Conocimientos externos del negocio</i>	Conocimiento del entorno competitivo.
<i>Conocimientos Técnicos</i>	Arquitecturas, características, posibilidades, tecnologías sobre aplicaciones (legacy y E-Business) e infraestructuras de Sistemas y Comunicaciones.

Saber “Cómo Hacer”

Capacidad de evaluación de impacto organizacional	Habilidad y conocimientos para estimar los impactos económicos y organizacionales en los procesos empresariales.
Experiencia Técnica	Experiencia práctica en la aplicación y uso de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones).
Capacidades de Planificación	Habilidades y gestión de Planificación estratégica y operativa de Portafolios de Inversiones en TIC como soporte de objetivos de Negocio.

Las medidas de rendimiento asociadas a las variables dependientes del Modelo son del tipo:

- A. Métricas vinculadas a cambios organizacionales
- B. Métricas sobre cambios en Procesos
- C. Métricas sobre cambios introducidos en Productos ó Servicios
- D. Métricas sobre resultados Financieros

Desde la perspectiva de las métricas utilizadas, se percibe claramente al CIO como un *gestor del cambio* en la organización. En otro estudio similar realizado por el mismo grupo investigador (Tagliavini y otros,2003) dos años más tarde, se avanza en la investigación sobre Competencias de los CIOs asociándolas a actividades de gestión de Sistemas de Información que debe realizar y que afectan directamente al rendimiento de la Organización.

En la Tabla adjunta, se identifican estas relaciones que establecen un Modelo de 14 Competencias y 6 agrupaciones de Funciones de gestión de Sistemas para el CIO:

- ‘IS Strategic’: gestión de la integración y relación entre procesos de Negocio y soluciones de Sistemas.
- ‘IS’: Contribución del CIO al desarrollo de la Organización, Innovación de procesos de Negocio y alineamiento de Sistemas.
- IS Relationships’: Desarrollo de relaciones corporativas, Clientes y Proveedores.
- ‘CBIS’: Gestión de Sistemas e Infraestructuras Informáticas, Producción y Desarrollo.
- ‘IS Human Resource’: Gestión y desarrollo de RRHH en áreas de Sistemas.
- ‘Other activities’: Otras actividades de gestión.

Analizando los resultados estadísticos producidos en este segundo estudio, realizado esta vez sobre una muestra de 111 organizaciones diferentes a las utilizadas en el primero, observamos que los resultados sobre prioridades funcionales y competencias, son diferentes a los anteriores, tratando de establecer ahora un posible modelo de relación entre 21 variables: 14 Competencias de los CIOs, 6 Funciones y 1 sobre rendimiento global en el Negocio:

Competencies	IS Subfunction management					
	IS Strategic	IS	IS relationships	CBIS	IS human resource	Other activities
Interpersonal skills	X	X	X	X	X	X
Holistic vision	X	X	X	X	X	X
Long term vision						
Effective leadership						
Managerial Knowledge	X	X	X	X	X	X
Propensity to innovation	X			X	X	X
Organizational impacts assessment capability			X	X		X
Business knowledge Internal						
Business knowledge External	X	X		X	X	X
Theoretical Knowledge of ICT – Internet based	X				X	X
Theoretical Knowledge of ICT –traditional technologies	X	X	X	X	X	X
Technical Expertise of ICT – Internet based	X		X		X	X
Technical Expertise –traditional technologies	X	X	X	X	X	X
Planning capabilities	X	X	X	X	X	X

Tabla 6. Relaciones entre Competencias del CIO, Funciones de Sistemas y Rendimiento organizacional

Entre otras consideraciones sobre los resultados de este segundo estudio, resulta interesante observar que, por ejemplo, ahora las competencias de Visión a largo plazo ('Long term vision'), Liderazgo efectivo ('Effective leadership') ó Conocimiento interno del Negocio ('Business Knowledge Internal') no parecen ya tener ninguna influencia ó relevancia en las actividades y responsabilidades de gestión y el rendimiento laboral del CIO. Y el único aspecto significativo que cambia es la muestra de Empresas y CIOs utilizada en la investigación, ya que el factor tiempo (dos años de diferencia entre ambos) aunque pudiera influir, no parece razonable pensar que fuera determinante.

Otra perspectiva interesante sobre las Competencias requeridas en este dominio de actividad la podemos obtener a partir de los requisitos que el propio mercado laboral demanda a partir de sus ofertas de empleo. La investigación realizada por (Fernández,L., 2007) sobre la Oferta de Empleo en el sector Nuevas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en España (RENTIC) revela. La información que presenta se basa en el análisis de todas las ofertas de empleo publicadas en los diarios más importantes de difusión nacional (ABC, El Mundo, Expansión y El País) y las aparecidas en la bolsa de empleo de la Asociación de Técnicos de Informática (ATI), entre el 1 de Septiembre de 2006 y el 31 de Agosto de 2007. En total se han analizado 441 ofertas que engloban 676 perfiles profesionales diferenciados en el sector, de los que 68 se corresponden con perfiles de Dirección. El resumen de la información obtenida en cuanto a competencias genéricas se resumen en la siguiente Tabla, en la que se ha puesto el porcentaje de 1,5% como umbral de aparición en la lista:

Requisito	Nº de Perfiles	% 2006-07
Trabajo en equipo	107	15,83%
Dinámic@/Proactiv@/Iniciativa	81	11,98%
Orientación a Cliente	58	8,58%
Dotes de comunicación y relación	34	5,03%
Capacidad de organización/gestión	34	5,03%
Habilidades comunicativas	33	4,88%
Capacidad analítica	26	3,85%
Liderazgo	25	3,70%
Flexibilidad	20	2,96%
Capacidad/ganas de aprendizaje	19	2,81%
Orientado a resultados	16	2,73%
Gestión de RRHH	12	1,78%
Dirección de equipos	12	1,78%
Negociación	10	1,48%
Cumplir compromisos/responsabilidad	10	1,48%
Asumir retos/afán de superación	10	1,48%

Tabla 7. Competencias identificadas en la investigación de RENTIC (Fuente: Fernández,L., 2007)

El lo referente a las competencias específicas ó técnicas, los dominios de conocimiento más solicitados son:

- Bases de Datos (Oracle, SDL Server, etc.)
- Comunicaciones (Hardware, SW, entornos, etc.)
- Arquitecturas de SW y entornos de Gestión (ERPs, etc.)
- Lenguajes y Tecnologías de programación (Java, .NET, etc.)
- Ingeniería de Software (Gestión de Proyectos, análisis de aplicaciones, ITIL, etc.).
- Sistemas Operativos (Linux, Unix, Windows, etc.)
- Hardware y Equipos (AS400, Host, etc.)

Otro Modelo descriptivo algo más complejo del dominio funcional de Sistemas es el realizado por (Bacon y Fitzgerald, 2001), que agrupa las funciones en cinco categorías, tal como describe la siguiente Tabla:

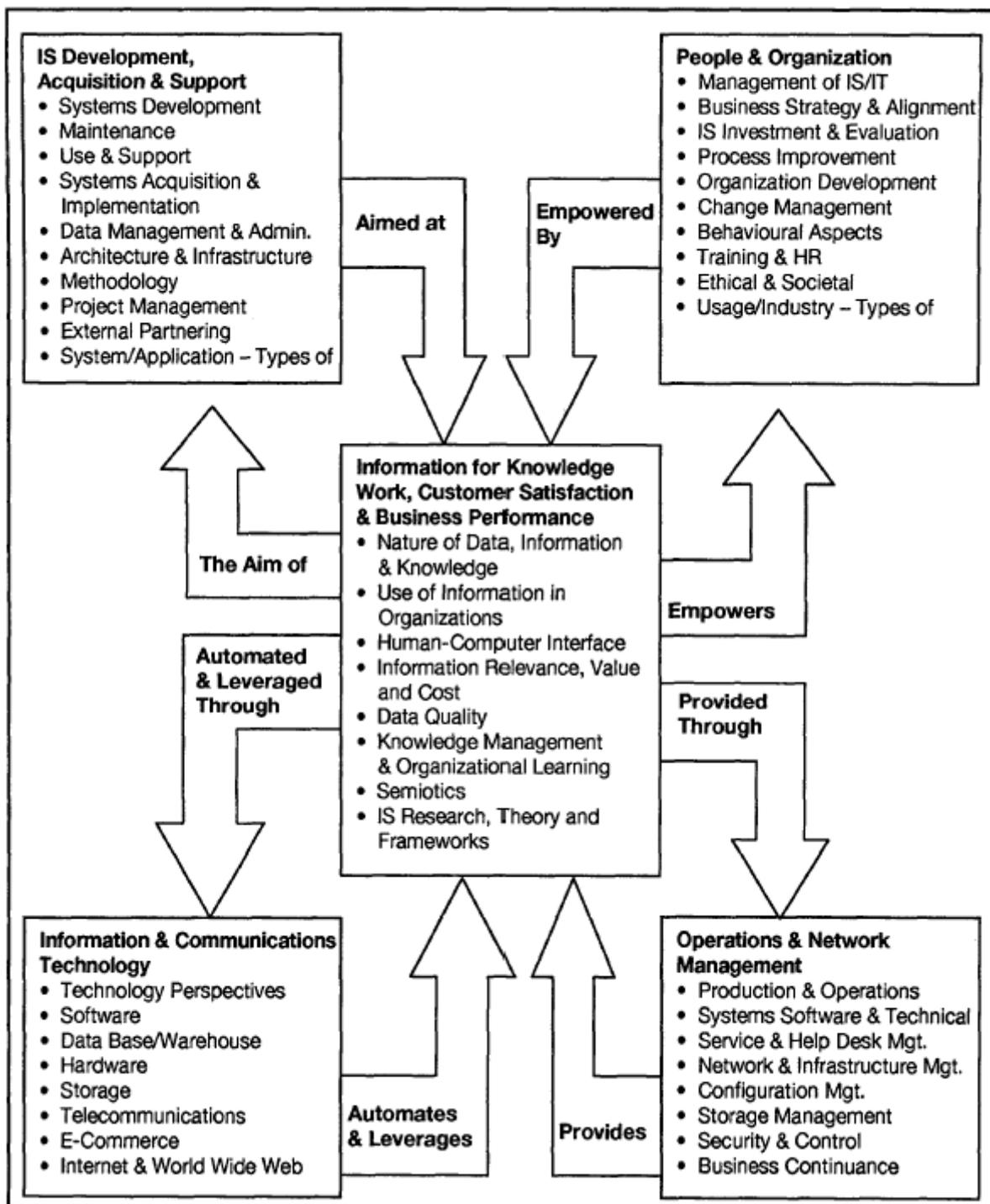


Tabla 8. Modelo cualitativo del dominio funcional de Sistemas de Información (Fuente: Bacon&Fitzgerald)

Esta aproximación aporta una clarificación de los contenidos en funciones de Sistemas en cualquier gran organización, expresa bien el contenido del dominio, y puede ser útil para enfocar actividades de investigación ó formación de profesionales, pero tal como reconocen sus autores, no encaja con las aproximaciones organizativas, prioridades ó modelos de métricas de gestión específicas en el

ámbito empresarial. Consideran difícil el contraste práctico y la validación de las investigaciones académicas. Como aspecto positivo es destacable que el Modelo refleja claramente que el foco principal ya no es el desarrollo de Sistemas de Información ó la tecnología que soportan los ordenadores, sino que el ámbito principal se articula alrededor del Conocimiento, el Cliente y el rendimiento para el Negocio ('Information for Knowledge Work, Customer Satisfaction & Business Performance').

En su investigación sobre el análisis empírico de las habilidades y competencias necesarias en el área de Sistemas de Información, (Nakayama, M. y Sutcliffe, N.G., 2007) identifican que agregando las aportaciones de más de 25 gestores de Sistemas en diversas organizaciones, no se concluye con una taxonomía formal y acordada para su descripción. Los resultados que obtienen son bien muy genéricos ó muy específicos para consolidar y proponer un modelo de referencia. Con estos resultados identifican una dependencia directa entre las condiciones contextuales de la organización (incertidumbre en el negocio, tecnología, etc.) y las competencias necesarias en Sistemas.

Aunque en fechas anteriores a las anteriores investigaciones, (Shi, N. y Bennett, D. 1997) tratan de analizar cualitativamente los factores críticos de éxito en las carreras profesionales de los gestores y Directores de Sistemas de Información, basándose en la evidencia obtenida del estudio detallado de la evolución de las carreras de diferentes ejecutivos en varios sectores de negocio. Sus resultados se recogen en un Marco basado en teoría cognitiva social. Sus resultados se resumen en el siguiente esquema, donde se identifican los factores críticos agrupados en tres dominios (Persona, Entorno y Comportamiento) dentro del Modelo:

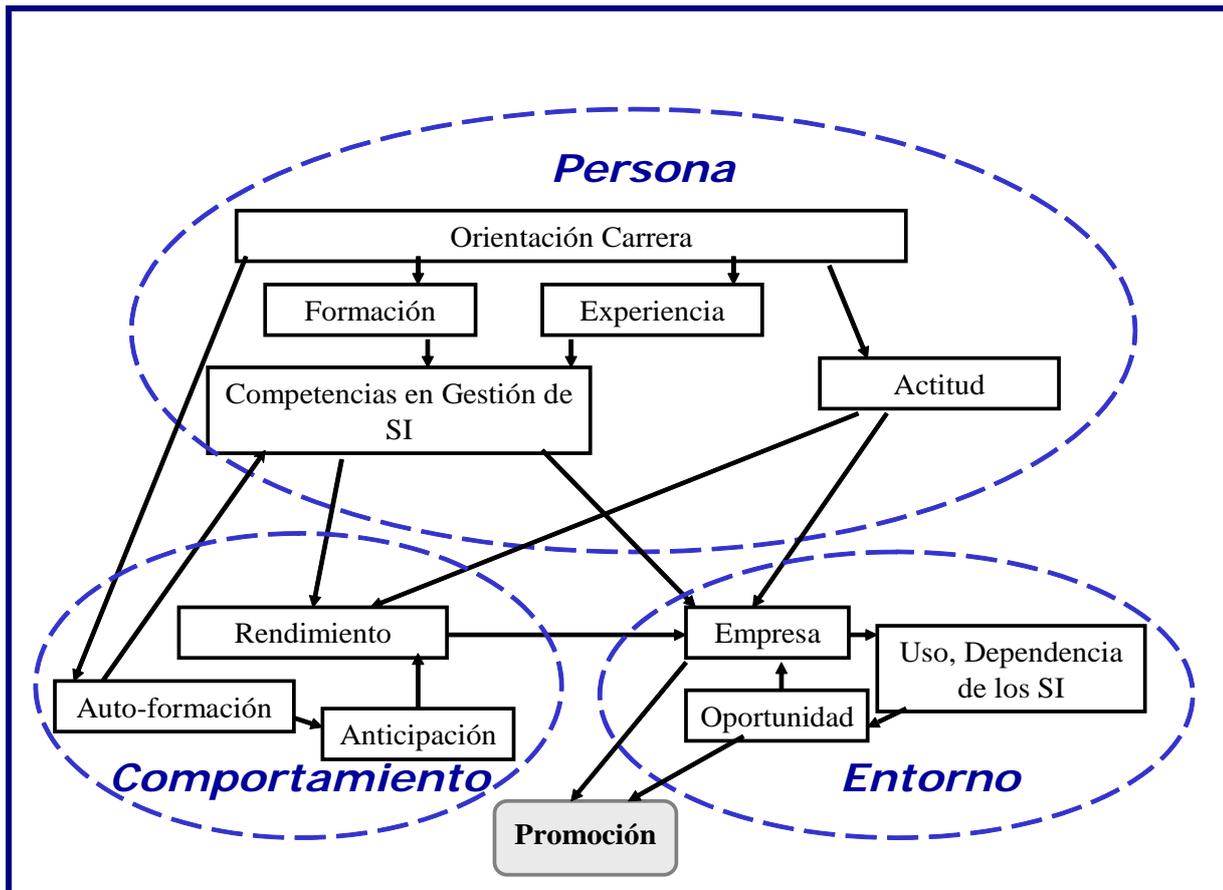


Figura 21. Marco descriptivo de Factores Críticos de Éxito en carreras de Gestores de SI

Aunque la investigación no es específicamente orientada a modelos de Competencias, los resultados sí destacan la relación entre Competencias, Rendimiento y resultados empresariales. Es interesante destacar que el Factor sobre Uso, Dependencia de los SI, indica una relación de dependencia interesante en relación al entorno, relacionada con las diferentes alternativas de enfoques estratégicos para SI a reducción de costes, crecimiento de mercados u otro tipo de contexto alternativo. En cualquier caso, los resultados consolidan la idea de que los CIOs y gestores deben mantener una visión a largo plazo para desarrollar su carrera y orientarse a entornos en los que la Tecnología y los Sistemas son críticos para el Negocio para así acceder a oportunidades de promoción más favorables. El comportamiento ‘preparatorio’ observable incluye mantener las actitudes adecuadas de carrera y trabajo, potenciar las competencias y trabajar con enfoque a rendimiento para el Negocio.

En lo referente a los aspectos organizativos y de generación de valor para el negocio, podríamos concluir que las alternativas de contexto que ofrece (Venkatraman, N.,1994) son representativas de los aspectos fundamentales del análisis, al relacionar las actividades de Sistemas en posibles

escenarios diferentes de aportación de Valor. Este esquema de referencia es utilizado por investigadores como (Seddon,P.B. y Graeser,V., 2002) para medir la efectividad de la actividad de Sistemas en las organizaciones, y se resume en la siguiente Tabla:

<i>Fuente de Valor</i>	<i>Enfoque en la Gestión de SI</i>
<i>Centro de Coste</i>	Eficiencia, reducción de costes, soporte a estrategias de Negocio: <ul style="list-style-type: none"> •Las inversiones en SI se justifican por criterios coste-beneficio •Proyectos: tiempo, coste y calidad aceptable •Operaciones: y disponibilidaddeficiencia
<i>Centro de Servicios</i>	Métricas: <ul style="list-style-type: none"> •Satisfacción del Cliente •Calidad de los Servicios internos
<i>Centro de Inversiones</i>	Desarrollo de nuevas oportunidades de Negocio soportadas en SI
<i>Centro de Beneficios</i>	La función de SI opera como negocio separado, puede vender sus servicios internamente ó en el mercado externo

Tabla 9. Cuatro Modelos de generación de Valor en Organización de SI

2.4.4 ANÁLISIS CRÍTICO Y CONCLUSIONES

A partir del análisis de los resultados en las diferentes investigaciones anteriores, observamos que los contextos organizativos asociados a la función de Sistemas, las funciones informáticas de referencia y finalmente las Competencias profesionales del CIO con capacidad de incidir en el rendimiento de estos gestores, no son únicos ni homogéneos en las organizaciones. Cada CIO desarrolla su actividad en un contexto de circunstancias organizativas, funcionales y de Negocio particulares, que se identifican claramente y de forma habitual en el Modelo de gestión de Sistemas que desarrolla en su organización. Para poder definir un Modelo de competencias fiable para

evaluar su rendimiento, no resulta satisfactorio basarse en definiciones obtenidas por agrupación y modelización estadística sin considerar esas circunstancias: la integración del todo no sirve para cada caso individual. Estas circunstancias generan por otra parte diferentes escenarios de ‘credibilidad’ que el CIO genera en relación a la percepción de ‘dependencia’ que se establece en el Negocio en relación a los Sistemas y Tecnologías de Información.

En lo referente a la dimensión funcional del contexto profesional de los gestores y directores de Sistemas de Información, podemos resumir las conclusiones en un esquema de cinco ámbitos concretos de actividad que están presentes en cualquier modelo de Gestión definido por el CIO en su organización, y representado en la siguiente Figura:

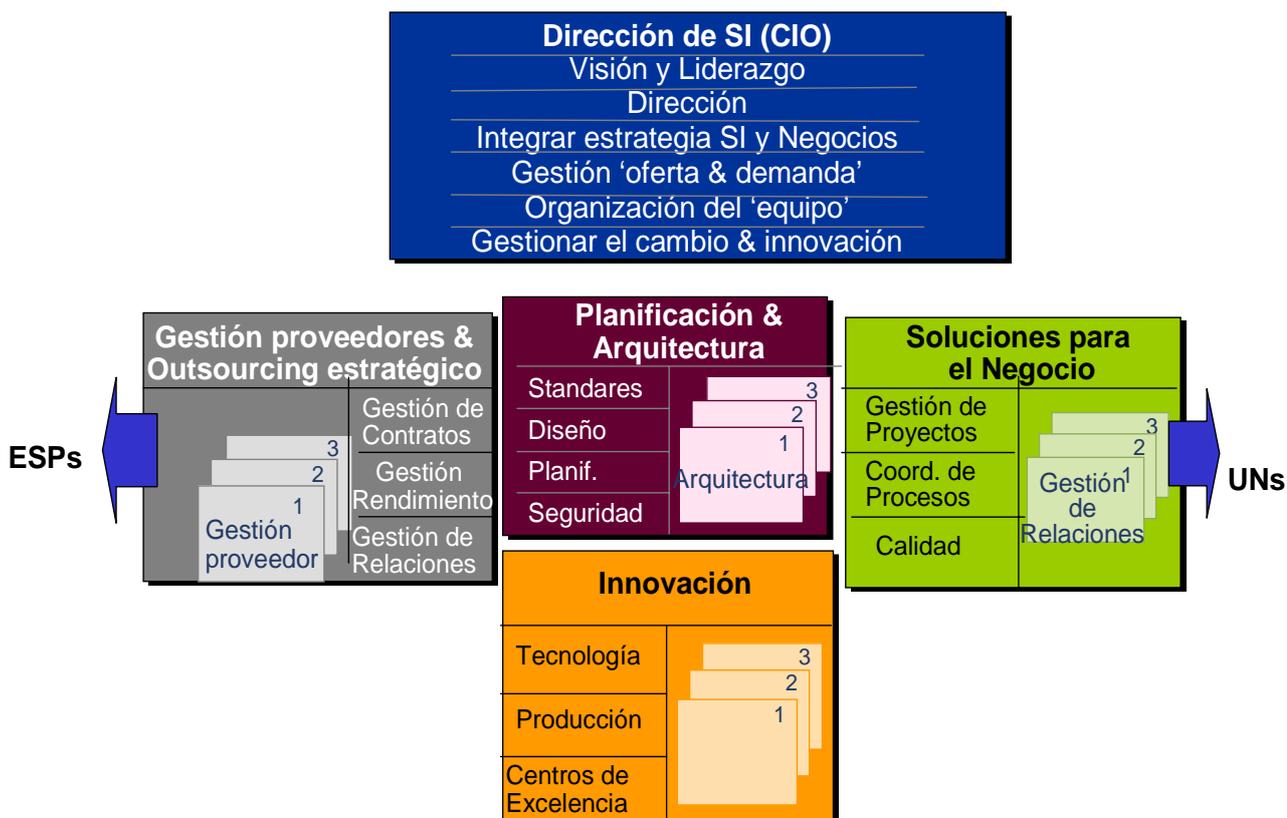


Figura 22. Ecosistema Funcional de Gestión de SI

El primero – Dirección de SI – es el específico propio del CIO: Visión y liderazgo de la organización de Sistemas en la Empresa, Dirección y gestión de la Unidad, Integración de la estrategia definida para los Sistemas con el Negocio (diferentes Unidades de Negocio –UNs- ó clientes internos), formar su equipo y gestionar el cambio de forma alineada con los intereses y objetivos de la organización.

El segundo – Planificación & Arquitectura – identifica las actividades de planificación y seguimiento de todas las actividades y servicios informáticos, así como el diseño de la Arquitectura Tecnológica y de Sistemas que todas las grandes organizaciones definen, de acuerdo a su orientación de negocio y no en función de criterios comerciales de terceros ó estrictamente tecnológicos.

El tercero – Gestión de Proveedores y Outsourcing estratégico – tiene que ver con la gestión del cambio que dirige el CIO, desde las relaciones en el extremo inicial de la cadena de valor entre los proveedores externos de productos y servicios (ESPs ó ‘External Service Providers’) y los Clientes internos de Sistemas, a través de contratos ó acuerdos de Nivel de Servicios (SLAs ó ‘Service Level Agreements’) que permitan una gestión eficaz de los parámetros relevantes (ej. Rendimiento, disponibilidad, etc.).

El cuarto – Innovación Tecnológica – asegura la capacidad de evolución y anticipación estratégica a las necesidades en Sistemas de la organización, como fuente de ventaja competitiva sostenible.

El quinto – Soluciones para mejorar el Negocio – se orienta a la gestión de las relaciones con el Cliente interno de Sistemas: las Unidades de Negocio, y persigue fundamentalmente consolidar la credibilidad, dependencia e importancia para el Negocio de la actividad de Sistemas.

En este escenario de valor y de alineamiento de la informática con el negocio, encontramos que en todas las organizaciones se establece una relación de dependencia, que en función de las circunstancias, madurez de desarrollo del modelo de gestión, grado de ‘credibilidad’ del CIO y de la actividad que dirige y gestiona, sitúa el contexto competencial del CIO en uno de los cuatro cuadrantes que sintetiza el siguiente esquema:

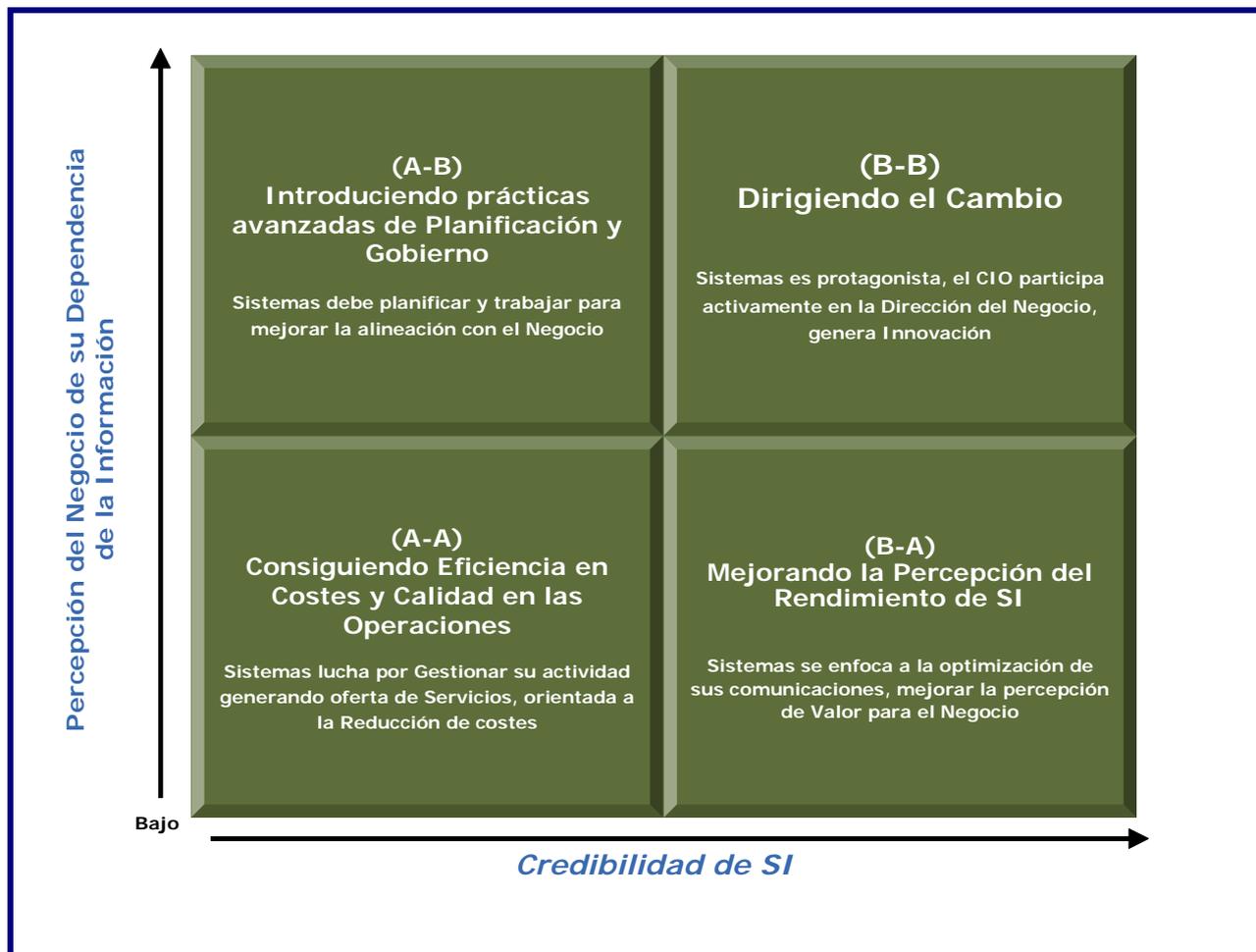


Figura 23. Matriz de Credibilidad - Dependencia de Sistemas en las organizaciones

Todas las organizaciones de Sistemas y el CIO a la cabeza se sitúa en una de las cuatro categorías, y cada categoría tiene sus propios retos, de modo que independientemente de la categoría en la que un CIO sitúa su gestión, siempre persigue la excelencia, base de la aplicación del paradigma competencial. Esta interesante e inesperada conclusión del debate y análisis sobre el rol, responsabilidades y contexto competencial del CIO en las organizaciones, explica claramente las divergencias y a veces incluso inconsistencias encontradas en otras investigaciones sobre modelos competenciales que apuestan por aproximaciones teóricas externas ó aproximaciones estadísticas, reflejando además su naturaleza dinámica, en función del escenario concreto de aplicación y del tipo de organización en la que desarrolla su trabajo.

En relación con la elaboración práctica y evolutiva del Modelo de competencias, es necesario considerar tanto las genéricas como las técnicas ó específicas, aunque resulta evidente que en el

ámbito empresarial actual la tendencia enfatiza más la importancia a las orientadas al negocio y/o vinculadas al comportamiento, más difíciles de mejorar, adquirir ó transformar que las orientadas al conocimiento puramente técnico. En cualquier caso y con mayor incidencia en puestos de responsabilidad en la gestión, deberá considerarse para la definición y asignación de niveles, el escenario de negocio y prioridades de la organización y su situación de credibilidad-dependencia en la matriz de la Figura 23.

Para las competencias específicas, resulta más fiable y estable concentrar el número de las mismas en alguna de las dimensiones funcionales del ecosistema definido en la Figura 22, en vez de detallarlas con contenidos técnicos muy específicos, susceptibles de evolucionar muy rápidamente en el tiempo ó cambiar significativamente de un escenario organizacional a otro.

3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE SU RESOLUCIÓN

En este apartado se describen los motivos fundamentales que justifican la necesidad de disponer de un Marco estratégico para transformar la gestión de RRHH en las grandes organizaciones, introduciendo modelos de Competencias, así como las razones que justifican el enfoque propuesto en esta investigación. El orden en el que aparecen no refleja grado ó peso en la justificación, sólo se corresponde con una visión descriptiva de mayor generalidad a aspectos más específicos de la cuestión.

3.1.1 IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

En la economía actual las organizaciones compiten en dos escenarios diferentes, aunque relacionados entre sí:

- **El mercado de los Productos y Servicios:** cada vez más global y diverso, sometido a continua transformación tecnológica y necesidad de innovación permanente. En la situación económica actual y previsible a futuro, este mercado es cada vez más extenso, crece.
- **El mercado del talento** para producirlos y gestionarlos: cada vez, aparentemente más escaso. Particularmente en organizaciones intensivas en conocimiento, la demanda tiende a crecer más deprisa que la oferta.

Es evidente que para una organización de cualquier naturaleza, conseguir el éxito en el desarrollo de sus actividades está fuertemente condicionado por sus fortalezas y capacidades en relación al talento disponible para generar productos ó servicios. Y la disponibilidad del talento no es ya solo un problema de captación y compensación económica adecuada de los empleados. El complejo escenario de transformación e innovación en el trabajo requiere nuevas y eficientes iniciativas de gestión en formación y motivación para retener a los mejores y competir con éxito en el mercado del talento.

Tal como indica una reciente encuesta del IRS (Rankin,S. 2004) en el Reino Unido, 76 de cada 100 organizaciones tienen decidido el uso de competencias en su reto de transformación para la gestión del talento ó capital humano en su organización. Desde 1982, con la publicación del libro del académico americano Richard Boyatzis “*The competent manager: a model for effective performance*” emergen las competencias como respuesta conceptual a los retos competitivos indicados pero con un despliegue práctico muy limitado hasta ahora, en las grandes organizaciones, por las razones que se indican en los puntos siguientes.

3.1.2 INEXISTENCIA DE PROPUESTAS QUE INCLUYAN ESTRATEGIAS Y ALTERNATIVAS INTEGRADAS DE IMPLANTACIÓN

3.1.2.1 Aspectos comunes en los Marcos de Competencias

A pesar de la existencia de Modelos de Competencias de referencia públicos y utilizables en contextos educativos ó empresariales, resulta habitual que las organizaciones traten de obtener su propia definición de Competencias sustentadas bien en términos de comportamiento, habilidades ó características intrínsecas de las personas ó bien vinculándolas a las tareas a realizar, cuando el enfoque es hacia la obtención de una acreditación . Un reciente estudio realizado en 2007 por la ‘Chartered Institute of Personnel and Development’ (CIPD, 2007) en el Reino Unido muestra que el 85% de las organizaciones define su propio marco internamente, a veces con la ayuda de consultores externos especializados, mientras que sólo un 8% aplica directamente en su organización marcos producidos por organismos externos, asociaciones profesionales ó instituciones públicas.

En cualquier caso, el aspecto común más relevante en la definición de Marcos de Competencias, es la metodología para su desarrollo, y que tal y como se analiza a continuación, suele apoyarse sistemáticamente en técnicas y procedimientos estadísticos, independientemente del escenario de aplicación.

La metodología habitual para obtener Modelos de Competencias en escenarios de educación superior (Tuning, 2003), (J.Sancho y otros, 2008), se desarrolla de acuerdo a las siguientes fases:

- **Elaboración del Perfil de la(s) nueva(s) titulación(es):** se construye a partir de encuestas que se distribuyen para su cumplimentación por Instituciones educativas y Empresas relacionadas con el sector y que habitualmente contratan personas orientadas a los perfiles profesionales indicados. El perfil se construye en términos de competencias que las instituciones y Empresas demandarán a los futuros egresados, valoradas en función de la importancia que cada una de ellas asigna a cada competencia. Desde la publicación de los resultados del Proyecto (Tuning, 2003) es habitual tomar como referencia de partida la clasificación que propone de competencias específicas, si coinciden con la titulación objeto del estudio concreto y de las genéricas ó transversales (instrumentales, interpersonales y sistémicas) entendidas como destrezas ó habilidades que se desarrollan de forma paralela a la titulación y que el egresado deberá poseer para desempeñar un puesto de trabajo:
 - *Competencias instrumentales:* son competencias vinculadas habilidades cognitivas que demuestren capacidad para comprender ideas ó metodológicas para organizar el tiempo ó las estrategias de aprendizaje, tomar decisiones ó resolver problemas. También se incluyen en esta categoría aquellas destrezas relacionadas con las tecnologías de la información ó lingüísticas.
 - *Competencias interpersonales:* orientadas a facilitar los procesos de interacción social y cooperación. Incluyen capacidad crítica, trabajo en equipo, comunicación ó compromiso ético.
 - *Competencias sistémicas:* se refieren a los sistemas como totalidad, de orientación integrada, tales como habilidades de investigación, capacidad de aplicar conocimientos teóricos ó de adaptarse a nuevas situaciones, liderazgo ó motivación por el logro.

Como en cualquier proceso estadístico, las características de la muestra tales como su tamaño, sesgo ó representatividad de la población a la que representa son determinantes en la calidad de los resultados obtenidos, además de partir de un buen esquema de partida, como lo constituyen los resultados de Tuning.

- **Análisis de las Competencias:** En esta fase se trata de analizar las competencias que demandan los egresados en la enseñanza en cuestión con objeto de poder contrastar los resultados con los obtenidos en la fase anterior. El procedimiento se soporta también en encuestas a las personas involucradas que habitualmente son egresados en sus últimas

promociones, y que pueden realizarse perfectamente en soporte de página WEB especializada para ello. En el caso de Tuning, el objetivo es incorporar en el análisis a un conjunto de participantes mucho más amplio que en la primera fase, tratando de recibir aportaciones de más asociaciones profesionales, empleadores, agencias de aseguramiento de la calidad, etc.

- **Elaboración del Catálogo de Competencias:** con el análisis anterior se elabora el catálogo definitivo de Competencias genéricas independientes de la materia y las específicas del área para la titulación concreta, validando perfiles y competencias.

En escenarios empresariales, la generación de un modelo de competencias persigue el objetivo de identificar las competencias (y niveles competenciales) que de verdad *tengan un impacto en los resultados* (Draganidis,F. y Mentzas,G., 2006), y la metodología que habitualmente se sigue para su obtención es similar a la descrita anteriormente para escenarios educativos. Las diferencias son de tipo técnico, no metodológicas: en estos escenarios, se trabaja a partir de la descripción del puesto de trabajo para identificar las competencias que deberá poseer el empleado que ocupe el puesto. La descripción del puesto de trabajo (Pereda, 2001) incluye los objetivos del mismo, los criterios de evaluación del desempeño, su situación jerárquica en el organigrama y el grado de autonomía en su desempeño. También es habitual en las Empresas partir de una definición de competencias genéricas para todos los empleados, antes de definir las específicas de los puestos de trabajo. La definición de competencias y sus indicadores de comportamiento también se consiguen por métodos estadísticos y a través de sucesivas aproximaciones de refinamiento, sólo que en ahora la participación es mayoritariamente con recursos internos de la organización, integrando aportaciones de empleados y directores (Draganidis,F. y Mentzas,G., 2006).

Todos los Marcos intentan definir sus competencias siguiendo un Proyecto de investigación interno que, partiendo de algún modelo inicial existente, se desarrolla de acuerdo a las prioridades específicas del negocio en la organización, se establecen en base a componentes medibles, y en casi todos los casos se persigue que el número y complejidad de las mismas sea reducido (no más de 10-12 para cada perfil profesional). En el análisis realizado por el CIPD, se identifican los nombres de competencias que se repiten habitualmente:

- Habilidades de Comunicación
- Gestión de personas

- Trabajo en equipo
- Orientación al Cliente
- Orientación a resultados
- Capacidad de resolución de problemas

Como reflexión y análisis sobre los aspectos comunes (fundamentalmente metodológicos) en la creación de modelos de Competencias en organizaciones empresariales, es evidente el beneficio que se consigue, pero el proceso de creación es largo y costoso. Existe además un aspecto positivo y de motivación para los empleados ante la visibilidad que los departamentos de RRHH presentan a los empleados alrededor de las iniciativas de definición precisa de puestos y caminos ó trayectorias profesionales que una organización ofrece (potencialmente) a un empleado. Pero por otra parte, el entorno evolutivo y cambiante, característico en los ámbitos laborales de organizaciones en la nueva economía, particularmente cuando existe una fuerte dependencia del negocio en la tecnología, hace que el mantenimiento de estos modelos precise una fuerte dedicación con carácter recursivo, si se desea que el Modelo se mantenga actualizado con los objetivos del Negocio.

3.1.2.2 Aspectos diferenciales

Los aspectos más significativos que diferencian los Marco de Competencias están relacionados habitualmente al propio contenido del mismo. Los primeros Marcos desarrollados incorporan básicamente aspectos de comportamiento, expresando aquellas habilidades personales que pueden contribuir a obtener un rendimiento laboral eficiente y progresivamente han evolucionado en alcance e incluyendo competencias de carácter más técnico.

Existen modelos (Abel,2006) que se limitan estrictamente a definir Catálogos que no incluyen información de grados ó niveles competenciales que indiquen con actividades concretas cómo se demuestran las habilidades ó comportamientos en niveles altos y bajos de la competencia.

Otro aspecto de contenido relevante es el nivel de detalle que se profundiza en la definición. Los hay excesivamente generales (problema también asociado a la ambigüedad) que definen conceptos alrededor de ideas como ‘comunicación’, ‘trabajo en equipo’, etc. Sin ofrecer a los empleados unas guías de uso para concretar y medir qué se espera de ellos ó a los gestores, información para evaluar objetivamente esas competencias. En el otro extremo, si se definen las competencias con un excesivo nivel de detalle, los procesos de gestión de RRHH que las utilizan generan excesiva

burocracia y consumo de tiempo, por lo que pierden eficiencia y provocan habitualmente descontento entre los propios empleados.

3.1.2.3 Elementos inexistentes

A pesar de interés particular que pueda tener para una Organización conocer la definición de Modelos de Competencias genéricas ó específicas de su ámbito de actividad, la decisión de implantar estrategias de cambio significativos (como lo es la gestión por Competencias) en modelos de gestión de RRHH que las incorporen requiere una redefinición ó ‘re-ingeniería’ (a corto y largo plazo) de los procesos de RRHH, de acuerdo a las prioridades estratégicas del negocio. Y en consecuencia, Sistemas de Información también requiere una referencia estratégica para alinear los Sistemas al cambio en el negocio.

La originalidad más relevante en cuanto a alcance y contenido (*por inexistencia de Marcos que incorporan los elementos B y C siguientes*) que aporta la presente investigación, consiste en abordar la creación del Marco incorporando:

- A. El Modelo de Competencias y asignación de Niveles para la función de Gestión de Sistemas en la Organización. La metodología de obtención del Modelo debería ser aplicable a cualquier otro ámbito de gestión en la Organización (Finanzas, Operaciones, etc.).
- B. Marco estratégico de implantación para los procesos de RRHH: necesario para contrastar las modificaciones en los procesos existentes. Para la validación de la propuesta en este trabajo, se aplicará a la evaluación del rendimiento de los gestores de Sistemas.
- C. Marco tecnológico de implantación para los Sistemas corporativos de RRHH: necesario para redefinir la estrategia de aplicaciones y modelo de gestión de Sistemas al nuevo escenario para el negocio.

3.1.3 LIMITACIONES Y NECESIDADES IDENTIFICADAS EN INVESTIGACIONES PREVIAS

3.1.3.1 Escasez de iniciativas y enfoque frecuente a Gestión del Conocimiento

A pesar de que los Modelos de gestión de RRHH basados en Competencias constituyen el referente más adecuado en las grandes organizaciones para gestionar el rendimiento de sus empleados, la prioridad en trabajos de investigación que vinculan la gestión del Capital Intelectual y la Tecnología (Mayo,A. 2002), (Lindgren, 2003), (Ward, 2004) se enfoca habitualmente a disciplinas relacionadas con la Gestión del Conocimiento (KM, ó '*Knowledge Management*' en terminología inglesa). Las contribuciones en diseños de metodologías de KM son conocidas (Kamara, 2002), (Rollet,2003), (Friss, 2004), pero la literatura disponible y aplicable a Gestión por Competencias es todavía muy escasa y habitualmente orientada a dimensiones muy específicas del problema, como la enfocada a organización empresarial (Lindgren, 2005) ó el desarrollo de Competencias (Hardless, 2005).

Ambos conceptos _Competencias y Gestión del Conocimiento – están fuertemente interrelacionados, pero es necesario clarificar, de acuerdo a criterios funcionales, el alcance de ambos tipos de aplicaciones. La diferenciación entre enfoques y aplicaciones de Gestión del Conocimiento y de gestión de RRHH basada en Competencias se resume a continuación:

- Los primeros se orientan a la captura, análisis, aplicación y reutilización del Conocimiento (ó Know-How en terminología inglesa) en la Organización, con el objetivo de mejorar la calidad en los procesos de negocio, con un coste menor y generando ventajas competitivas.
- Los Sistemas de gestión de RRHH basada en Competencias se enfocan al ámbito del Ciclo de vida del empleado en la organización, desde el inicio de la relación en procesos de selección de personal hasta la desvinculación definitiva de las mismas.

3.1.3.2 Ambigüedad conceptual

A la hora de definir modelos basados en Competencias, los profesionales de RRHH todavía hoy debaten sobre diferentes enfoques conceptuales a considerar. De una parte se propone definir las competencias en términos de comportamientos que los empleados deben tener ó adquirir para aplicarlo en situaciones laborales y conseguir niveles altos de rendimiento. Otros prefieren definir las como requisitos mínimos sobre tareas que un trabajador de un determinado sector

ocupacional debe saber realizar. La ambigüedad conceptual se manifiesta con mayor intensidad al definir modelos aplicados a la gestión (Grzeda,M.M.,2004) y se manifiesta como consecuencia de la propia complejidad de la actividad de gestión, de modo que los modelos existentes incorporan conceptos contradictorios, las competencias pueden ser asumidas como dependientes ó independientes en relación al comportamiento gerencial, ó incorporan principalmente propiedades orgánicas ó a veces, genéricas. (Grzeda,M.M.,2004) propone la necesidad de investigar en la creación de modelos ‘alternativos’ que se enfoquen específicamente a la mejora del rendimiento en las tareas de gestión, que eliminen la ambigüedad y que sobre todo, puedan ser probados empíricamente.

3.1.3.3 Necesidad de Innovación y simplificación de tareas para definir Modelos de Competencias

En el Apartado 3.1.2.1. ‘Aspectos comunes en los Marcos de Competencias’ del Punto anterior se identifica que las metodologías conocidas hasta ahora para la Definición de Competencias y niveles tanto en escenarios de Formación superior como para su aplicación en Organizaciones se apoyan sistemáticamente en procesos de distribución, recogida y análisis estadístico de propuestas de definición y características entre muestras de población seleccionadas al efecto, en función de los objetivos de aplicación. Estos trabajos, realizados habitualmente en modo Proyecto (de inversión interna), precisan del necesario soporte ejecutivo de la organización, y son críticos en consumo de recursos internos y externos, coste y tiempo de realización. Además, las organizaciones que deciden acometer estas iniciativas, deben ser conscientes de la necesidad asociada de mantener actualizados los resultados obtenidos en el Proyecto inicial a lo largo del tiempo, una vez introducido el modelo de gestión por Competencias en la organización.

(Klink, Schlusmans & Boon, 2007) señalan, por otra parte, que las Competencias representan ‘el triunfo de un concepto difuso’ debido sobre todo al amplio espectro de perspectivas conceptuales posibles, aspecto que no favorece en la realización de actividades de descripción y análisis de tareas para definir habilidades, conocimientos y actitudes requeridas en su definición.

Las consideraciones anteriores pueden generar un conjunto de barreras metodológicas prácticas para la toma de decisión de avanzar de los niveles de madurez inferiores en People-CMM (Curtis,2002) a los superiores, introduciendo modelos competenciales en las grandes organizaciones, y que sistemáticamente requieren afrontar el Proyecto de definición del modelo de

Competencias propio de la organización. Para superar estas limitaciones algunos autores (Ruth,D., 2006) sugieren la necesidad de probar nuevas innovaciones metodológicas que simplifiquen las tareas de producción del Marco y su actualización, de modo que ‘el retorno de la inversión’ y beneficios alcanzados desarrollando prácticas innovadoras de gestión de RRHH sean mejor comprendidos y valorados por gestores y directivos en las Empresas (GeoLearning, 2004) . Un enfoque para estas innovaciones podría consistir en experimentar con cambios que limiten y reduzcan dependencias(internas y/o externas) para las tareas a realizar y ‘alineando’ las tareas dentro del contexto de actividades recurrentes de la organización.

3.2 UTILIDAD Y APORTACIONES DE ESTA INVESTIGACIÓN

3.2.1 CREACIÓN DEL MARCO DE COMPETENCIAS

Tal como se ha analizado en capítulos anteriores, la creación del Marco constituye un complejo proceso creativo para obtener la definición precisa de las competencias y niveles aplicables así como el Modelo estratégico de transformación de procesos de gestión y de las aplicaciones informáticas de RRHH en la Organización, con el fin último de conseguir generar mejoras competitivas en este ámbito de gestión, aplicando modelos ó esquemas que soporten total ó parcialmente el paradigma competencial.

En este contexto, antes de extender el alcance del Modelo a todos los puestos de trabajo existentes en la organización, es necesario demostrar que la metodología propuesta es efectiva, aplicándola en un dominio concreto (Ley, Albert y Lindstaet, 2007).

La presente tesis doctoral persigue la creación de un Marco de Competencias aplicable en un dominio específico de actividad, presente en las grandes organizaciones, independientemente de su actividad ó negocio de referencia: La Tecnología y los Sistemas de Información. El Marco debe ser utilizable en cualquier gran organización que se plantee una reorientación estratégica en la forma de gestionar a sus empleados, muy particularmente a través de la introducción de prácticas y modelos de Competencias.

En relación a la creación del Marco, las aportaciones más significativas de esta investigación son dos:

- A. Proponer y demostrar la viabilidad e interés de generar el Modelo de Competencias directamente a partir de la información e indicadores vinculados al Modelo de Gestión de la actividad, en nuestro caso, la gestión de la Tecnología y los Sistemas de Información.
- B. Completar el alcance de definición de los Marcos existentes, introduciendo un modelo de referencia para la evolución y transformación estratégica de la gestión de RRHH en las grandes organizaciones, particularmente cuando se implantan prácticas basadas en Competencias.

En la siguiente Figura se identifica con más detalle el alcance y las aportaciones concretas en cada aspecto del problema que se espera resolver con este trabajo:

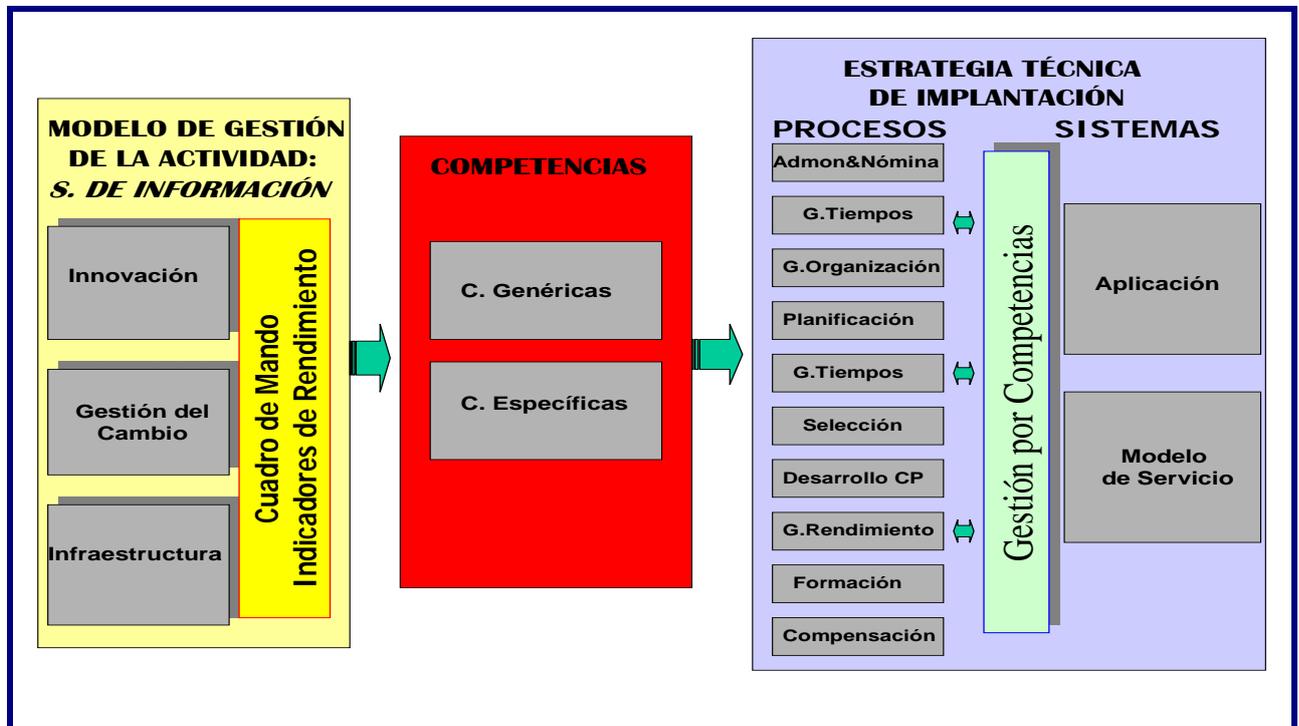


Figura 24. Creación de un Marco para Gestión por Competencias en Grandes Organizaciones

A continuación se describe la utilidad de cada uno de los componentes identificados en la Figura anterior:

3.2.1.1 Modelo de Gestión de la Actividad de Sistemas

Constituye el primer elemento del Marco, y su utilidad para este trabajo es disponer de una guía de referencia y contraste interno para la gestión de la actividad, estructurado alrededor de tres macro-procesos alrededor de los cuales se estructura toda la actividad de Sistemas en la organización:

- A. *Innovación*: incluye todas las actividades cuyo contenido básico es asegurar que la organización aprovecha aquellas oportunidades que la innovación tecnológica genera para el Negocio: Planificación estratégica de Sistemas, diseño de la arquitectura de los Sistemas y

aplicaciones, así como la relación de Sistemas con los procesos y requisitos estratégicos del negocio.

- B. *Gestión del Cambio*: representa todas las actividades relacionadas con el desarrollo de los SI y el soporte a los cambios (mantenimiento correctivo y evolutivo) que requieren los usuarios, Clientes internos en las Unidades de Negocio, tales como el desarrollo ó la parametrización de Aplicaciones.
- C. *Soporte de la Infraestructura*: incluye las actividades vinculadas a la operación y gestión de los Centros de Procesamiento de Datos, redes de comunicaciones ó mantenimiento de los puestos de trabajo informáticos ó de producción que los empleados utilizan en sus centros de trabajo.

El Modelo incluye además un cuadro de mando genérico de gestión de la actividad, que recogerá los indicadores de Rendimiento que mejor se vinculan con objetivos de excelencia profesional y alineamiento de Sistemas con el Negocio propio de cada Organización. El contraste del Modelo obtenido con los objetivos, prioridades e indicadores en cada organización, permitirá identificar posteriormente aquellas Competencias que, en función de sus circunstancias particulares en cada periodo, deberán incorporar ó mejorar los empleados individuales de ese área de actividad, con la idea de alinearse mejor a las necesidades y estrategias del Negocio, habitualmente cambiantes de un periodo de gestión al siguiente.

Como se ha visto en el Punto anterior (Apartado de ‘Aspectos diferenciales’) hasta ahora ninguna iniciativa conocida se ha basado en indicadores del Modelo de gestión para obtener la definición de Competencias profesionales. Lo habitual es apoyarse en complejas encuestas, formularios, etc. que definen estructuras y figuras profesionales que responden a esquemas internos y a referencias externas de la industria en otras organizaciones.

Las razones que justifican la aproximación propuesta en este trabajo e indicada anteriormente son las siguientes:

- **Economía de esfuerzo**: Los métodos tradicionales son muy costosos en tiempo y esfuerzo para su obtención, y además en función de la constante evolución tecnológica vinculada a determinadas profesiones, requiere revisiones y actualizaciones periódicas, poco asumibles en la práctica.

- **Uso de Herramientas disponibles en la Organización:** La práctica totalidad de las grandes organizaciones actuales definen a partir de su Planificación Estratégica Corporativa, los Planes Estratégicos específicos para las actividades críticas de su Negocio: Plan de Marketing, Comercial, Operaciones, RRHH, Sistemas de Información, Finanzas, etc. El contraste con el Modelo genérico de Gestión propuesto permitirá obtener el Cuadro de indicadores sin necesidad de definir previamente (y actualizar periódicamente) todas las estructuras y figuras profesionales que requiere la organización. Ésta información sería útil para rediseñar los procesos de Desarrollo de carreras y Planes de sucesión, aunque factible usando modelos mucho más simplificados.

3.2.1.2 Definición de Competencias y Niveles

A partir de los resultados del contraste de la información de gestión de la actividad en cada organización con los indicadores del Cuadro de Mando en el Modelo propuesto, se identifican inicialmente las competencias Técnicas ó específicas requeridas para el empleado, en nuestro caso, gestores de Sistemas de Información.

A continuación se establecerán las Competencias genéricas, sin ambigüedad y aplicables al ejercicio de la actividad laboral en un entorno cambiante (Levy, 1997).

Finalmente y a pesar que las iniciativas conocidas en estas investigaciones no suelen proponer descripciones directamente aplicables (Bourque, 2004), en este trabajo se determinarán los niveles competenciales de referencia asociados a ambos tipos de competencias.

Las competencias genéricas y específicas definidas constituyen así la base para avanzar en las prácticas de gestión de los empleados para el período corriente, asegurando de esta manera un alineamiento permanente entre los Objetivos del Negocio y los ‘esfuerzos de mejora’ para alcanzar la excelencia en el trabajo de los empleados.

3.2.1.3 Estrategia Técnica de Implantación

La introducción de modelos competenciales en gestión de RRHH tiene implicaciones similares a otros proyectos complejos de gestión del cambio. Una hipótesis que explicaría las dificultades

prácticas en la extensión del paradigma competencial en las grandes organizaciones es que para avanzar en esta iniciativa con éxito, no es suficiente sólo con disponer del Modelo de Competencias. La organización requiere necesariamente replantear y adaptar sus procesos internos de gestión, de acuerdo a los objetivos de la Dirección.

Por esta razón, el Marco propuesto aportará:

- **Una caracterización de los procesos de RRHH**: que sirva de contraste con los procesos operacionales existentes y que haga visible al negocio las actividades que a replantear por la evolución al modelo de gestión basado en Competencias.
- **Una estrategia de adaptación y evolución tecnológica de Sistemas al nuevo modelo de gestión de RRHH**: a partir de las necesidades de cambio y adaptación de los procesos en el área de RRHH, es necesario alinear la estrategia de Sistemas en lo referente a:
 - El *Modelo de Servicio* que mejor se adapte a las necesidades del Cliente interno y a las previsiones de evolución tecnológicas y del propio mercado.
 - Las *Aplicaciones* e inversiones informáticas que mejor se adaptan al escenario estratégico, de cambio y de prioridades de negocio en la organización.

3.2.2 APLICACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO

3.2.2.1 Características generales

Como complemento a la creación del Marco indicado en el punto anterior, en el presente trabajo se incluye además la realización de una aplicación informática que pueda utilizarse como herramienta de soporte para la evaluación de los empleados y que facilite la validación empírica del Modelo de Competencias, a través de su utilización en un proceso fundamental en la gestión de RRHH, como lo constituye la evaluación del rendimiento, en nuestro caso, aplicable a los gerentes y directores de

Tecnología y Sistemas de Información en diferentes organizaciones. El objeto básico de la aplicación es la automatización del proceso de recogida sistemática y medición de los datos sobre evaluación del rendimiento de empleados, obtenidos por el Departamento de Recursos Humanos, y tendrá en cuenta dos condicionantes básicos:

- a) Los datos que se recogen de los empleados se basan en el Modelo de Competencias propuesto en la presente tesis doctoral, que resumen el conjunto de conocimientos, habilidades y características individuales que permiten un desempeño excelente en los empleados para realizar su trabajo.
- b) El Modelo de evaluación es del tipo 360°, y se caracteriza por:
 - La información de cada empleado contiene datos sobre el resultado de la propia auto evaluación, y sobre la que proporcionan personas que mantienen relación profesional directa con el mismo: jefes, subordinados, pares en la Empresa y hasta Clientes.
 - En la evaluación se juzgan conductas, no intenciones detrás de las mismas, relacionadas con la consecución de objetivos.
 - Los resultados de la evaluación deben diferenciar los puntos fuertes de la persona y los aspectos que necesitan desarrollo.

La aplicación a desarrollar deberá ser capaz de comparar los niveles competenciales de la persona con los óptimos definidos para el puesto (análisis de 'gap' entre competencias óptimas para el puesto y situación real del empleado) y mide los resultados para poder utilizarse como información para otros procesos de gestión del empleado, tales como retribución ó necesidades futuras de formación.

Desde el punto de vista funcional, la aplicación procesará los datos sobre las Competencias requeridas para los diferentes puestos de trabajo comparándola con la que realmente tiene cada empleado que ocupa un puesto de ése nivel, según los resultados conjuntos de la evaluación del rendimiento completo (360°) que se le haya realizado. Para cada empleado la aplicación informará del resultado de la evaluación, con la información de la 'distancia' obtenida entre los niveles requeridos y los que realmente tiene el empleado.

La tecnología empleada deberá ser preferiblemente basada en arquitectura WEB, y accesible desde un Navegador.

3.2.2.2 Gestión de Información sobre Competencias

En este apartado se identifican las Entradas, Salidas y procesamiento de la Información sobre competencias que realizará la aplicación:

- 1) Entradas al Sistema:
 - a) Plan Base de Competencias genéricas y específicas, con definición de Niveles objetivo que debe alcanzar el empleado para cada una de ellas (fichero Excel). Se deben definir dos categorías profesionales, Director y Gerente. Para cada una de ellas se definen los Niveles MÁXIMO y MÍNIMO requerido para cada competencia.
 - b) Información periódica de evaluaciones 360°(manual, empleado a empleado ó fichero plano). Por pantallas de Información, pueden ser del tipo autoevaluación, de superiores, iguales ó subordinados.
- 2) Tratamiento de la Información: Para cada empleado, y en función del puesto que ocupa, la aplicación procesa y compara la situación en Competencias que tiene cada empleado, con objeto de medir la ‘distancia’, en positivo ó negativo respecto al mínimo esperado para el puesto que ocupa. Como resultado del tratamiento, se obtienen los informes que se indican en el apartado siguiente.
- 3) Salidas del Sistema:
 - a) La aplicación será capaz de generar los siguientes informes:
 - Informes individuales sobre evaluación del rendimiento, detalle por períodos y evolución del empleado en la Empresa.
 - Informes individuales de evaluación, incluyendo los resultados de los cuatro tipos de evaluación que pueden realizarse. Informar de puntos fuertes y débiles, así como de nivel agregado de desviaciones sobre objetivos (en porcentaje global).
 - Informes agregados para empleados, organizados según desviaciones, y evolución de los mismos.
 - b) Comparativas entre competencias (más fáciles / difíciles de adquirir) entre todos los empleados del mismo nivel.

4 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

4.1 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

La realización de éste trabajo combina e integra dos componentes fundamentales en su alcance: el primero es la definición y selección del Modelo de Competencias, y el segundo es la definición de la estrategia técnica de implantación para escenarios de transformación de procesos y/ó Sistemas de RRHH, vinculados habitualmente a la introducción de prácticas de gestión soportadas en modelos competenciales. Tomando como referencia la secuencia metodológica de Fases propuesta por (Draganidis, F.&Mentzas, 2006) para la construcción del modelo, la metodología de trabajo se desarrolla de acuerdo a los siguientes pasos:

- A. Inicio del trabajo. Planificación detallada de actividades. Estudio y análisis detallado del estado del arte sobre los cuatro aspectos fundamentales que se interrelacionan en ésta investigación:
 - 1. El paradigma Competencial
 - 2. Sistemas de Gestión de Competencias que la industria del Software y los diferentes fabricantes de ERP's están promoviendo en el ámbito funcional de la gestión de RRHH. (Sicilia, MA, Urquiza,A. y otros, 2006).
 - 3. La evaluación de empleados y gestión del rendimiento en las grandes organizaciones.
 - 4. La gestión de la Tecnología y Sistemas de Información en las grandes organizaciones.

- B. Definición del Modelo de Referencia para la función de Gestión de SI: como herramienta de contraste para la gestión de la actividad en cada organización individual, obteniendo además un conjunto de métricas e indicadores de rendimiento utilizables en la selección de las competencias para los profesionales que trabajan en la gestión de Tecnología y Sistemas de Información de la organización.

- C. Definición inicial del Modelo de competencias, incluyendo información sobre comportamiento demostrable para los distintos niveles que pueden alcanzarse en el desarrollo de cada competencia: es una fase crítica, en la metodología sugerida por

(Draganidis,F.&Mentzas, 2006) se propone obtener la información a partir de la observación del rendimiento de empleados ‘excepcionales’, entrevistas y revisiones por grupos de expertos así como a partir de encuestas con empleados. En nuestro trabajo, la base del Modelo será el resultado del punto anterior, con un contraste adicional de los empleados y gestores de RRHH en la organización, si se considera necesario en cada caso particular.

D. Definición de la estrategia técnica de implantación: tal como se indica en el Punto anterior, este aspecto constituye una innovación que hasta la fecha, no ha formado parte de los Marcos existentes. La metodología será la siguiente:

1. *Caracterización de procesos* de gestión de RRHH, que sirva de contraste para definir la estrategia funcional y las prioridades de implantación en cada organización individual. Identificación de actividades e interfases entre procesos.
2. Diagnóstico de Situación ‘actual’ de Procesos y Sistemas en la Organización.
3. Identificación de alternativas para escenarios de negocio y de la tecnología.
4. Evaluación de escenarios y selección de alternativa.*de adaptación y evolución tecnológica de Sistemas:* partiendo de las necesidades de cambio y adaptación de los procesos en el área de RRHH, alineando la estrategia de Sistemas en lo referente a:
 - i. El *Modelo de Servicio* que mejor se adapte a las necesidades del Cliente interno y a las previsiones de evolución tecnológicas y del propio mercado.
 - ii. Las *Aplicaciones* e inversiones informáticas que mejor se adaptan al escenario estratégico, de cambio y de prioridades de negocio en la organización.

E. Análisis & Desarrollo de la aplicación Web para la evaluación de empleados. Se utilizará como soporte informático para la aplicación y validación del modelo de Competencias propuesto en la presente tesis en la evaluación del rendimiento de gestores y directores de Tecnología y Sistemas de diferentes organizaciones.

F. Validación y refinamiento final del Modelo, haciendo análisis cuantitativo y cualitativo de resultados obtenidos para todos los aspectos incluidos en el Marco. Para ésta fase del trabajo, se deberá disponer de la herramienta informática indicada en el punto anterior. La validación se realizará trabajando con directores y gerentes de Sistemas en una gran

organización. En el proceso también se contará con el apoyo necesario de los responsables de gestión de RRHH.

4.2 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

La presente tesis doctoral propone fundamentalmente un nuevo enfoque metodológico, diferente a los conocidos hasta ahora, para crear Marcos de Competencias para implantaciones de gestión de Recursos Humanos en grandes organizaciones. Se trata por lo tanto de un ámbito de investigación de carácter cualitativo, haciendo énfasis en el por qué y cómo afrontar un proceso de transformación significativo en el ámbito de RRHH. El proceso de validación para el caso que nos ocupa, es largo en el tiempo, con una duración estimada entre uno y dos años de trabajo en la organización objetivo. La metodología empleada será del tipo “case study” sobre un trabajo de campo a realizar en un contexto operacional real en que la organización se encuentra en un escenario previsible de transformación en el ámbito de nuestro problema y acepta aplicar la metodología propuesta.

Tal como indica (Davies, M. 2006) “Un caso de estudio presenta los resultados de lo que ocurre en un negocio ú organización en un periodo de tiempo. Detalla los eventos relevantes que los gestores tienen que considerar, tales como el entorno competitivo y las acciones que se realizan en un dominio concreto, como respuesta estratégica por parte del negocio”. Se trata por tanto de una investigación empírica que investiga el éxito eventual de aplicar una nueva metodología a un contexto empresarial real, utilizando diferentes variables de evidencia sobre los resultados en el transcurso de su realización, con el foco puesto en los cambios operativos y estratégicos que se produzcan..

Tal y como requieren las metodologías cualitativas, el papel del investigador en el proceso es muy importante, y debe ser definido y aceptado de antemano. El responsable y autor de este trabajo trabajará como Consultor externo en la Organización, apoyando el proceso de evaluación en todos los aspectos técnicos y organizativos del mismo y solucionando las contingencias ó problemas que se produzcan, formando a los participantes en los diferentes aspectos del proceso y supervisando su desarrollo hasta su finalización. Los participantes directos serán siempre Directivos y empleados que trabajan en la organización.

El Proyecto de validación, se planificará incluyendo los siguientes aspectos metodológicos (Davies, M. 2006):

- 1) **Establecimiento y Definición del Caso ‘genérico’, objeto de la investigación:** Proponer y demostrar la viabilidad e interés de una nueva metodología de generación de Marcos de Competencias para las grandes organizaciones, que incluyan:
 - A. Una forma más simple y directa de generar Modelos de Competencias, directamente a partir de la información e indicadores vinculados a la Gestión de la actividad, en nuestro caso, la gestión de la Tecnología y los Sistemas de Información.
 - B. Un modelo de referencia para la transformación estratégica de la gestión de RRHH en las grandes organizaciones, como consecuencia de la evolución estratégica en la madurez de las prácticas de gestión de RRHH, particularmente cuando se contemplan procesos de transformación vinculados a la gestión por Competencias.
- 2) **Definición de las variables o preguntas a realizar en cada fase del proceso:** se incluirán en el apartado de Evaluación y Validación del Marco y serán establecidas durante la preparación del Proyecto, de modo que puedan consensuarse con los diferentes participantes en el mismo, tanto de los departamentos técnicos como de las áreas usuarias de RRHH. Para el proceso específico de Evaluación del Rendimiento de los gestores de Sistemas, se establecerán variables específicas aplicables al mismo, independientemente de las indicadas anteriormente, relacionadas exclusivamente con la validación del Marco. Como aspecto fundamental en este sentido, las variables ó preguntas realizadas en el proceso de validación deberán asegurar que:
 - A. Las Competencias definidas siguiendo la metodología propuesta, son efectivas para la organización y según los resultados en la evaluación del rendimiento del CIO y gestores de actividad informática, la organización considerará su utilización de interés posterior a la realización del presente experimento, en relación a su futura estrategia de gestión de RRHH basada en Competencias.
 - B. Los resultados de aplicar la metodología asociada a la Estrategia Técnica de Implantación propuesta en este trabajo son aceptados para consideración por la organización en sus Planes estratégicos de RRHH y de Sistemas.
- 3) **Selección del caso concreto que se somete a validación:** una gran organización, estructurada en Unidades ó Compañías en modo holding y que se encuentre frente a un escenario de transformación que cumpla las características aplicables en el contexto de este trabajo.
- 4) **Preparación de Formularios para recogida de Datos:** se expondrán en las sucesivas partes del desarrollo de la metodología.
- 5) **Recogida y análisis de datos:** se expondrán en el apartado correspondiente a la validación empírica.

6) **Realizar el informe correspondiente:** Se incluirá al final del proceso de validación.

Las Fases que se seguirán en modo 'Proyecto' son las siguientes:

1. Preparación: Definición de Alcance y Objetivos, Planificación de actividades en la organización, comunicación y compromiso de las personas implicadas (RRHH y Sistemas de Información).
2. Marco de Competencias para la Organización, incluyendo:
 - 2.1. Selección del Modelo de Competencias Genéricas y Específicas para el área específica de Sistemas de Información.
 - 2.2. Determinación de la Estrategia Técnica de Implantación: de acuerdo a la metodología propuesta en nuestra investigación, incluyendo:
 - 2.2.1. Diagnóstico de la situación actual
 - 2.2.2. Análisis de sus procesos desde el punto de vista de Sistemas
 - 2.2.3. Evaluación de escenarios tecnológicos
 - 2.2.4. Conclusiones estratégicas de la evaluación
3. Evaluación del rendimiento del propio CIO, gestores y directores de Tecnología y Sistemas en la organización, durante un ciclo completo de gestión de RRHH para estos empleados (habitualmente anual).

5 DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

5.1 DEFINICIÓN DEL MARCO DE COMPETENCIAS

5.1.1 MODELIZACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN UNA GRAN ORGANIZACIÓN

5.1.1.1 Introducción

Las recientes teorías económicas así como las evidencias acerca del crecimiento que se observa a partir de la década de los 90 (Stiroh, 2000) identifican dos características definitorias del fenómeno de la nueva economía: la creciente globalización y la continua expansión de las tecnologías de la información. Estos dos aspectos no son síntomas de otros factores, son en sí los factores que están propiciando el cambio y el crecimiento de la economía.

En este contexto, uno de los desafíos más importantes que han tenido las Unidades ó Áreas de SI en las grandes organizaciones, ha sido el saber comunicar a las Unidades de Negocio el valor que su actividad aporta a la organización. Frecuentemente la comunicación se establece en términos de tecnología ó de reducción de costes, y no en términos de aportación de Valor para el Negocio. Este problema de ‘alineamiento’ genera en las organizaciones escenarios muy variables de dependencia entre la credibilidad de SI y la percepción que el Negocio tiene de su dependencia en la información para conseguir sus objetivos. Esta es una de las razones fundamentales por las que investigadores como (Bacon, 2001) estudian los aspectos estructurales de SI en las organizaciones de modo que sean entendidas por gestores y ejecutivos de Negocios y faciliten el alineamiento entre SI y los Objetivos empresariales. Los Marcos de referencia para el ámbito de los SI, suelen orientarse a modelos estructurales complejos, nada adecuados para la gestión competencial. Otra forma clásica de enfocar la gestión (Ward, 1996) asume un modelo excesivamente simple, de fases en el uso de los SI.

El primer rol organizacional de la actividad informática fue la automatización de procesos intensivos en fuerza laboral para su realización. La segunda fase se orientó a los Sistemas que generaban información útil para la toma de decisiones. En la tercera y actual, las organizaciones perciben las tecnologías de información como herramientas transformadoras, que generan ventajas competitivas en la creación de nuevos productos, servicios y procesos.

El modelo integrado de gestión de la actividad, en nuestro caso referente a la Tecnología y Sistemas de Información, es la base de la definición del plan estratégico que cada área de la organización establece para alinearse con los objetivos, valores y estrategia de negocio que la dirección de la organización establece y actualiza periódicamente para adaptarse continuamente a las exigencias del mercado: los aspectos clásicos que se abordan se relacionan con Estructura, Estrategia, Entorno y Tecnología (Houtzagers,G., 1999) además de otros que también pueden ser relevantes para la creación de un Marco de competencias como los Procesos, Habilidades de Gestión ó Métricas de gestión.

El Modelo de gestión de referencia que debemos proponer para alcanzar los objetivos de esta Tesis debe responder al escenario tecnológico y de negocio en el que se desarrollan las grandes organizaciones en la nueva economía, además de ser lo suficientemente genérico además de independiente de aspectos organizativos particulares que puedan dificultar ó impedir un contraste eficiente con el modelo concreto que aplique cualquier gran organización.

Para conseguirlo, en el apartado siguiente trataremos de definir un proceso ó ciclo de gestión para las actividades informáticas en cualquier organización, y en el siguiente apartado se definirá el modelo de referencia para la gestión de esas actividades.

5.1.1.2 Actividades informáticas orientadas al Negocio

A partir del estudio y análisis crítico de alternativas y estado del arte sobre modelos y aproximaciones a la gestión de la Informática en las organizaciones se concluye que en todas ellas, con mayor ó menor peso en las actividades de día a día, se trabaja con tecnologías (Hardware ó Software), personas (ó capital humano), aplicaciones, operaciones, procesos ó servicios. Además, las actividades relacionadas con la Tecnología y los Sistemas de Información deberían entenderse en cualquier escenario, como iniciativas de soporte para la generación de valor para el negocio, objetivos y misión de la organización. En la aproximación que se propone en este trabajo nos basaremos en el concepto de *‘activo’* para identificar cualquiera de estos elementos de gestión.

Independientemente del modo en que una organización gestiona su informática (funcional, por procesos, etc.) en cualquier escenario deberá ser capaz de clasificar, valorar, priorizar, adquirir y gestionar sus *‘activos’*, sean estos tecnológicos, de capital humano ó Proyectos informáticos.

Un activo constituye una solución para el soporte ó mejora del Negocio, un elemento de coste ó inversión que genera valor a la organización, y que como tal debe ser gestionado durante todo su

ciclo de vida. Este ciclo de vida del activo se desarrolla en diferentes actividades y cuya modelización se esquematiza en la siguiente Figura:

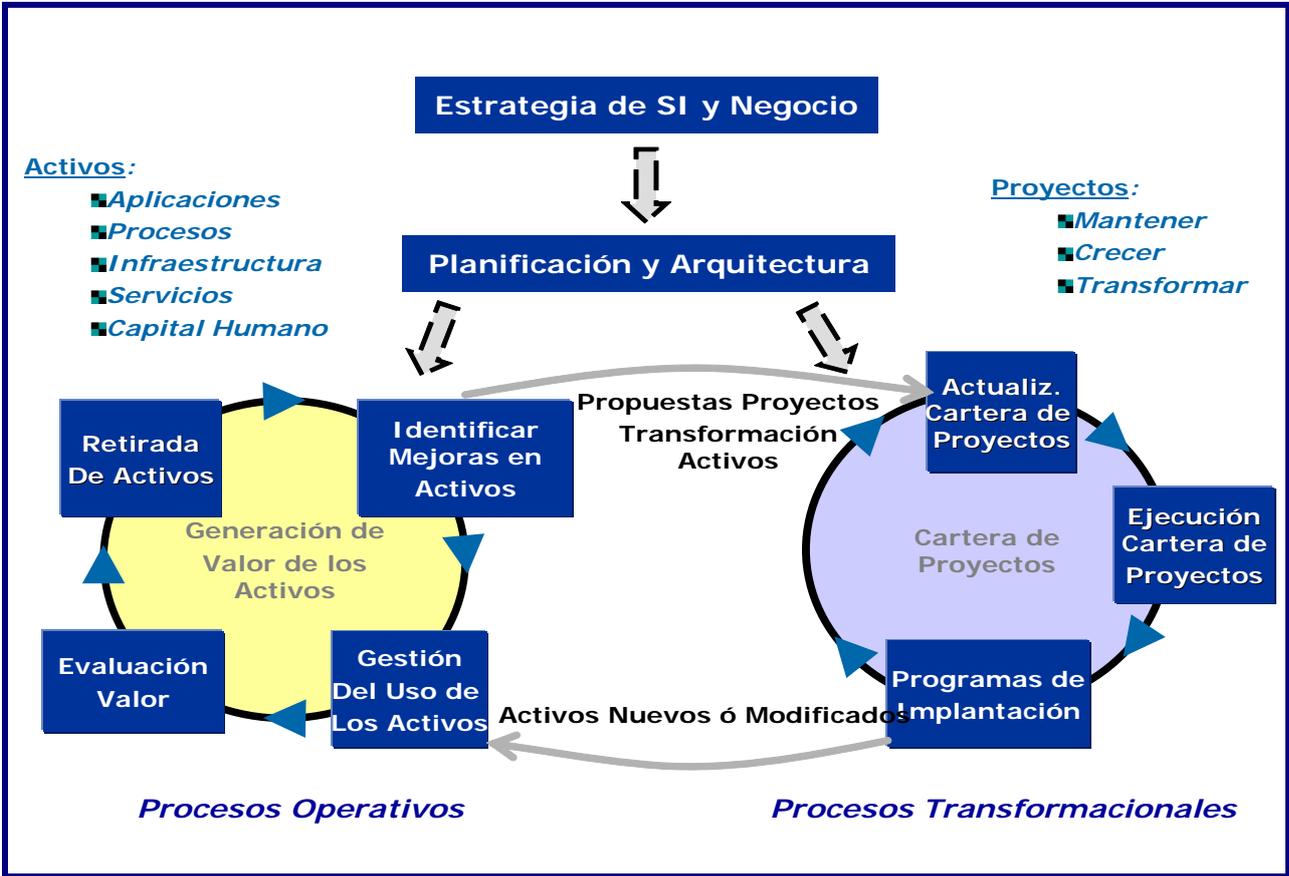


Figura 25. Actividades informáticas orientadas al Negocio

❖ **Innovación desde la Planificación estratégica y la Arquitectura Tecnológica**

Toda actividad informática en la organización se entiende siempre vinculada a las necesidades del Negocio, que define al nivel más alto desde su *Planificación estratégica*. Como respuesta a la Planificación estratégica del Negocio, Sistemas de Información elabora/actualiza su propio *Plan de Sistemas*, alineando las actividades y prioridades a las directrices del Negocio, identificando acciones a realizar que den cobertura a la consecución de los objetivos. Este modelo de ‘alineamiento’ no es sólo específico para el área de Sistemas, sino que se produce en todas las áreas de la organización, como Finanzas, Recursos Humanos u Operaciones. Por lo tanto, la aproximación que estamos proponiendo para Sistemas resulta igualmente aplicable para

cualquier otro ámbito de actividad en las grandes organizaciones. Como ejemplos concretos de directrices del Negocio y respuesta/alineamiento de Sistemas, encontramos las siguientes:

- Alcanzar la cifra de 10 millones de clientes. Impacto en SI: Necesidad de nuevos sistemas de atención al cliente, ventas y facturación.
- Sobrepasar los 5 millones de ventas en nuestros mercados naturales. Impacto en SI: Adecuar los sistemas de provisión a los retos impuestos.
- Aumentar entre un 30% y un 50% la facturación en cuatro años. Impacto en SI: Potenciar los sistemas de datawarehouse para permitir nuevas prácticas de Inteligencia de negocio
- Mantener un margen de EBIDTA consolidado por encima del 40% y lograr un resultado neto positivo. Impacto en SI: Reducción de costes. Incremento de la eficiencia.

Para pasar de la Estrategia a la acción de los procesos transformacionales, Sistemas de Información debe seguir un proceso de actividades que se resume en la siguiente Figura:

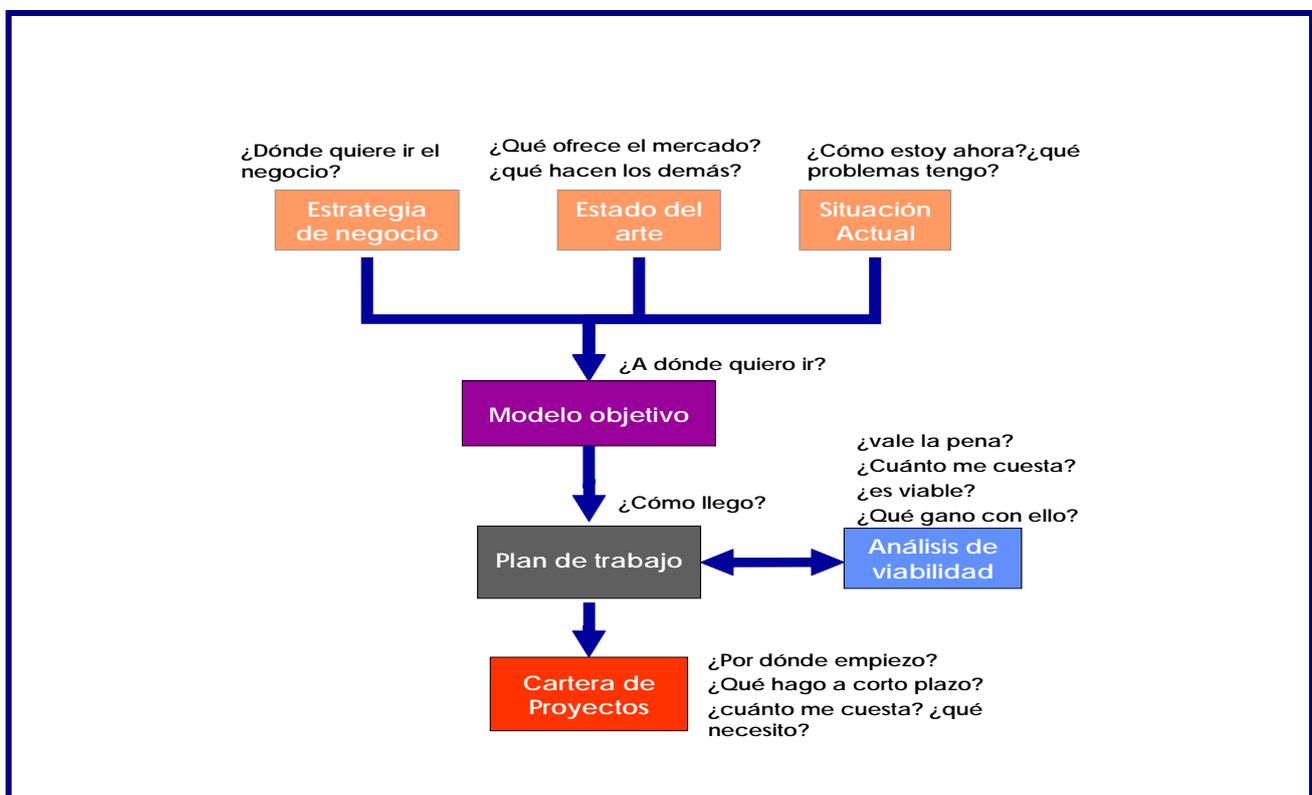


Figura 26. Flujo Metodológico: de la Planificación de Sistemas a la Cartera de Proyectos

Además de la estrategia, se tiene en cuenta el estado del arte, tendencias de la tecnología y del mercado, de modo que a partir de la situación de partida y de cambio que se persigue, pueda generarse finalmente una cartera de Proyectos cuyo fin último es la generación de los activos que generarán valor para la organización, una vez creados y puestos en servicio.

❖ **Actividades ‘transformacionales’ vinculadas a la gestión del Cambio**

A partir de los resultados de la Planificación se inicia un flujo cuyo objetivo es el desarrollo, creación de los activos tecnológicos, habitualmente soluciones para mejorar el Negocio, Sistemas, aplicaciones ó procesos automatizados de ‘workflows’ informáticos necesarias, hasta su puesta en servicio, momento en el que el activo inicia su proceso de aportación de valor para el cual se ha generado. Generalmente, los Proyectos surgen como respuesta a iniciativas de mejora /mantenimiento evolutivo del activo ó de generación de nuevos activos (actualización de la Cartera) para ser desarrollados internamente ó por terceros (ejecución de la Cartera) hasta su implantación , momento en el que el activo creado pasa a aportar valor para el negocio (gestión del uso del activo).

❖ **Actividades ‘operativas’ de los activos como Infraestructura de Soporte al Negocio**

Una vez implantado un activo (aplicación, Hardware ó Software de base, etc.,) entra en un ciclo de vida de aportación de valor durante su utilización (Gestión del Uso) que debe ser continuamente monitorizado para asegurar que efectivamente aporta valor al Negocio (Evaluación de Valor) e identificar continuamente las mejoras funcionales ó tecnológicas necesarias hasta decidir (cuando proceda) que debe ser retirado ó sustituido por otro activo (Retirada de Activos).

5.1.1.3 Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando

Para llegar a la definición de las Competencias que deben aplicarse para la gestión de RRHH en nuestro Modelo proponemos una aproximación orientada a conseguir comportamientos que otorgan

a los empleados un potencial de rendimiento excelente en el trabajo, de forma alineada hacia resultados y objetivos del negocio en la organización.

Con esta idea, y dado que ya en niveles 1-INICIAL ó 2-GESTIONADO del Modelo People-CMM (Curtis, 2002) las organizaciones incorporan prácticas de gestión asignando objetivos a empleados y asociando a los mismos indicadores de medición objetiva, nuestro Modelo no se apoyará en esquemas teóricos soportados en tareas y funciones de puestos de trabajo, sino que trabajaremos siguiendo un esquema de Objetivos que se vinculen a indicadores de rendimiento propios de cada organización, de modo que nos permita obtener un Marco de Competencias y comportamientos demostrables a partir de esos objetivos e indicadores propios de cada organización y ámbito de actividad.

Las métricas en las que se soporta el Modelo deben ser relevantes y modificables en cada escenario particular, y para poder ser utilizadas en evaluación, deben ser comparables y permitirán establecer el nivel de ‘excelencia’ que se persigue en el modelo de gestión por Competencias. Esta aproximación facilita la utilización de esquemas de Cuadro de Mando para gestionar cualquier ámbito de actividad organizacional. Para Sistemas, por ejemplo, incorpora las siguientes características:

- ◆ Pretende ser claro y representativo para la actividad de Sistemas así como conceptualmente válido para cualquier otro ámbito organizacional, ofrece visibilidad a las diferentes alternativas de gestión y sobre la actividad, tanto para profesionales y directivos de Sistemas como para cualquier otro Director ó Gestor de Negocio en la organización.
- ◆ Es homogéneo en su concepción y contenido no solamente internamente para garantizar el rigor de la comunicación y alineamiento de la gestión de SI con las Unidades de negocio sino además externamente, de modo que posibilite la realización de comparaciones (‘benchmarking’) con otras Organizaciones.
- ◆ Es operativo, es decir, fácil de implantar y de comprender por los usuarios a fin de que se convierta en una herramienta de gestión activa huyendo de cuadros muy ‘tecnólogos’, útiles para la función de tecnología pero incomprensibles para la Dirección de Gestión y Negocio.

El Cuadro de Mando de gestión de una actividad empresarial constituye una herramienta de trabajo de soporte a la dirección y cuya utilidad consiste en que ofrece permanentemente información sobre el estado de los Indicadores Clave de rendimiento (ó KPIs – ‘Key Performance Indicators’) de las

diferentes dimensiones de la actividad en relación con los resultados esperados y cuya monitorización permite:

- Disponer de un conocimiento de las situaciones e informes de gestión homogéneos, en forma, contenido validación y tiempo; con el fin de soportar la gestión y favorecer la comunicación para la capitalización de sinergias en la organización.
- Dar visibilidad a la aportación de la función de SI al Negocio mediante la relación entre los objetivos estratégicos del Negocio y su relación con los indicadores de Sistemas.
- Comparar los indicadores de gestión de la organización con los correspondientes de las mejores prácticas por entornos internos (inter-organización) y externas, para identificar áreas potenciales de mejoras y eficacia capaces de aportación de valor.

La estructura del Cuadro de Mando que posibilita nuestro modelo se identifica en la Figura siguiente y se explica a continuación:



Figura 27. Estructura del Cuadro de Mando e indicadores de Rendimiento

A. Partiendo de los objetivos de Negocio de la empresa, habitualmente se identifican y acuerdan las métricas que las Unidades operativas (Sistemas entre ellas) deberán implantar, de modo que cada área de negocio elabora sus objetivos específicos y su estrategia de actuación encaminada a cubrir los objetivos definidos. Los objetivos de negocio suelen asociarse a niveles de responsabilidad de Dirección y a veces se obtienen del plan estratégico de negocio de la Compañía. El área de SI, como otra área más en la organización, deberá definir sus propios objetivos, teniendo en cuenta:

- Los objetivos globales de negocio de la organización
- Los objetivos de negocio específicos de cada área de negocio y su impacto en sistemas de información
- Las necesidades internas del área de Sistemas para ofrecer el servicio comprometido
- Las tendencias del mercado, la industria y el sector

En nuestra aproximación, proponemos una definición de ocho Objetivos, que se utilizarán de acuerdo con su Nivel de aplicación y macro-proceso de actividad dentro del Modelo, tal como se explica en el punto siguiente (5.1.1.3 Modelo de Referencia). En una fase posterior que se explica en el apartado B, cada organización podrá asociar sus propios indicadores de rendimiento específicos de su gestión.

Estos objetivos para Sistemas son los siguientes:

- 1 Arquitectura Tecnológica y de Aplicaciones:** se trata de validar la existencia e importancia para el negocio de la Arquitectura, y si así es, se requiere medir el grado de convergencia ó dispersión con respecto a la misma. Es necesario conocer los componentes de la Arquitectura y el método de medición de convergencia hacia la misma, de tal forma que las empresas puedan tener una meta para la consecución del objetivo. En el cumplimiento de convergencia deberían valorarse factores como la antigüedad de las aplicaciones y la infraestructura, así como los cortes de migración.
- 2 Capital Humano y Conocimiento:** Este objetivo se basa en el grado de satisfacción del empleado, el desarrollo de las capacidades del personal (Formación) y el desarrollo del conocimiento instalado. Si existieran pocas iniciativas respecto a la gestión del conocimiento, los indicadores serán básicos, le daremos poca importancia a que el indicador en un principio sea igual a 0, se evalúa la evolución

de la métrica. Otras métricas pueden ser sobre clima laboral y satisfacción del empleado.

- 3 Explotación y Operaciones:** Es el área de producción quién se encarga de la explotación de sistemas y gestiona la disponibilidad, tiempo de respuesta y capacidades de los mismos y las aplicaciones, siempre considerando su criticidad dentro de las funciones de la empresa, así como del coste de mantener los sistemas disponibles.
- 4 Eficiencia de los Procesos de Negocio:** Este objetivo debería orientarse a medir dos aspectos: los procesos de SI y los procesos de la empresa a los que se presta servicios y soporte, aunque en nuestro trabajo se medirá la eficiencia operativa de los procesos de SI ya que realizar un análisis de la eficiencia operativa de los procesos de las empresas formaría parte de un Cuadro de Mando de las empresas.
- 5 Gestión de Proyectos:** La responsabilidad de crear activos que aporten valor es independiente del hecho que los proyectos se realicen internamente en SI ó se subcontraten. No obstante los indicadores sobre plazos, calidad ó costes están mas orientados a la gestión de los proyectos que a la realización en sí de los mismos. El grado de utilización de los recursos es responsabilidad del centro que los realiza y el cumplimiento del presupuesto del proyecto puede ,o no afectar a SI en función del esquema de externalización, ya que suelen contratarse a precio cerrado. Sí es importante la medición de las desviaciones en fechas ya que estas afectan al 'Time to Market' de los proyectos. Se apunta la necesidad de tener en cuenta la complejidad de los proyectos, así como el volumen de presupuesto que se gestiona.
- 6 Calidad de Servicio:** Este objetivo pretende medir la calidad de las aplicaciones, productos y servicios de SI a sus Clientes internos, las diferentes Unidades de Negocio. La calidad se relaciona con la disponibilidad de los sistemas y con el servicio al cliente. Las llamadas al Help-Desk pueden ser un buen indicador de la calidad del servicio al cliente. Está muy relacionado con los objetivos de mejora de procesos, proyectos y explotación de sistemas. Se incluyen en este objetivo los indicadores referentes a la resolución de incidencias.
- 7 Grado de Satisfacción:** El único sistema para medir el grado de satisfacción del Cliente es a través de encuestas. En cualquier escenario, sería necesario desarrollar iniciativas para la homogeneización y la implantación generalizada en diferentes

Unidades de Sistemas (caso de existir más de una) de las encuestas de satisfacción de Clientes.

8 Planificación y Gestión: En este objetivo se medirá la capacidad de SI para planificar, monitorizar y gestionar recursos y presupuestos, asegurando la innovación de Sistemas en las organizaciones.

B. La definición de los anteriores objetivos facilita el uso de modelos de gestión por Cuadro de Mando, vinculando a los mismos los KPIs y los resultados de comportamiento esperado para cada objetivo, con la necesaria concreción para los empleados a los que se evaluará posteriormente su rendimiento.

Los indicadores clave de rendimiento (KPIs) y su vinculación a los ocho macro-objetivos de nuestro modelo, se encuentran definidos en el ANEXO 2: FICHAS DE INDICADORES CLAVE DE RENDIMIENTO PARA SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

5.1.1.4 Modelo de Referencia

Aunque del estudio y análisis sobre el estado del arte sobre las diferentes opciones y tendencias en la gestión de Sistemas en las grandes organizaciones se observa una cierta tendencia en la evolución de los métodos tradicionales hacia esquemas basados en servicios, esta realidad no debería condicionar que puedan plantearse iniciativas de gestión por Competencias bajo cualquiera de los escenarios posibles, además de las organizaciones que trabajan decididamente en modo servicio. Este trabajo no pretende, por lo tanto, ‘recomendar’ modelos de gestión de actividades empresariales, siempre condicionadas por escenarios de negocio y estrategias internas, sino proponer soluciones que puedan incorporarse para implantar Modelos competenciales en cualquier gran organización

Como soporte inicial para el Modelo de referencia que se propone, consideraremos una agrupación de cuatro perspectivas ó niveles, que posibiliten la incorporación de Objetivos concretos que cada Organización defina para sus empleados, de acuerdo a su situación de madurez en la gestión de sus RRHH, habitualmente en niveles 1-INICIAL ó 2-GESTIONADO del Modelo People-CMM (Curtis, 2002).

Los cuatro niveles de agrupación propuestos responden a las perspectivas que en cualquier ámbito de actividad organizacional, condicionan los objetivos que sirven de soporte al desempeño laboral de los empleados: Financiera, el Cliente, los Procesos y los Recursos utilizados ó gestionados.

Cada perspectiva ayuda a la consecución de los objetivos que se asignan en el nivel superior, estableciendo así un vínculo causa-efecto entre los distintos objetivos. Son de tipo genérico y pueden utilizarse como base de agrupación para empleados de cualquier ámbito de actividad directa en el negocio ó de soporte al mismo. A continuación se identifican estos niveles y la razón por la que se proponen en este modelo, aplicándolos en nuestro dominio de Sistemas de Información y Tecnología:

1. *La perspectiva financiera:* Aunque puedan existir organizaciones cuyos objetivos de negocio en su actividad fundamental no sean de carácter financiero (ej. servicios públicos, ONG's, etc.), en nuestro modelo proponemos que, independientemente de la Unidad ó departamento en el que se trabaje en una gran organización, es necesario identificar un 'lenguaje empresarial' común para todos, que genere 'alineamiento' convergente a los objetivos del negocio (productos ó servicios) de la organización. En nuestro caso, este lenguaje común, de nivel superior, lo constituye la perspectiva financiera.

En el contexto de la actividad de Sistemas, esta perspectiva mide el valor que Sistemas proporciona a sus Clientes, habitualmente las Unidades de Negocio como cliente interno en la organización. Como nivel superior, se justifica por la idea de que para conseguir un alineamiento eficiente entre los gestores de Sistemas de Información y los Negocios, el idioma común obliga a todos a entenderse (objeto básico de cualquier idioma) utilizando la perspectiva financiera de los 'activos' informáticos ó tecnológicos, tal como se identifican en el punto anterior (Actividades informáticas orientadas al Negocio).

Este enfoque posibilitará, por ejemplo, el necesario entendimiento sobre el modo de evaluar y priorizar inversiones en Proyectos ó infraestructuras, decidir cómo y cuando hacer cambios ó qué puede ó no puede cambiarse.

2. *La perspectiva del Cliente:* responde al enfoque de orientación al Cliente que persiguen todos los modelos de gestión analizados. Debe incorporar indicadores de valor de la

actividad que sean relevantes para las Unidades de Negocio (Clientes internos), tales como tiempos de ejecución ó características y calidad de los servicios informáticos.

3. *La perspectiva de Procesos*: permite evaluar si los procesos internos de SI responden a las expectativas de servicio que demandan las Unidades de Negocio. Calidad y tiempo de realización de aplicaciones ó acciones de mantenimiento en los Sistemas, son indicadores típicos para este nivel.
4. *La perspectiva de los Recursos*: Los indicadores asociados miden resultados tangibles en la gestión del Capital Humano ó inversiones en infraestructuras ó tecnología, para alcanzar los objetivos planificados a medio y corto plazo en SI. En este nivel se miden aspectos de gestión sobre los recursos (humanos, técnicos, financieros, etc.) a disposición de la persona y con los que se genera valor para la organización.

Para completar el Modelo de Referencia en nuestra propuesta, es necesario estructurar la actividad bajo consideración (sea esta núcleo fundamental del negocio ó de soporte al mismo, como lo es habitualmente Sistemas) integrando esta estructura con el modelo de Niveles definido anteriormente.

El Modelo debe constituirse como una herramienta de contraste para las organizaciones que, independientemente de los aspectos específicos de la gestión de la actividad en la organización (procesos, servicios, estilo directivo, estructura, etc.) identifica aquellas dimensiones de gestión que, en nuestro caso, cualquier departamento de Tecnología y Sistemas debe contrastar para identificar las mejores prácticas, indicadores y métricas vinculadas a su actividad, de igual modo que se realiza en cualquier otro área empresarial, como Marketing, Comercial, Operaciones ó Financiero, por ejemplo. Se propone por lo tanto un esquema de contraste que debe servir para cualquier empleado del área, aunque por el alcance específico de este trabajo, se aplicará a gestores ó Directores de Sistemas en diferentes organizaciones.

A partir de la identificación de actividades de Sistemas y teniendo en cuenta las conclusiones del análisis del estado del arte, para el Modelo de contraste estructuramos la actividad de Sistemas en forma de una *cadena de valor*, con la función 'informática' en el centro, suministradores de productos y servicios externos en un extremo (lado Proveedor), y Unidades internas de la

organización a las que se prestan servicios (en el lado Cliente), y con las tareas gerenciales definidas en el contexto de tres macro-procesos:

- D. *Innovación*: incluye la planificación estratégica, el diseño de la arquitectura de los Sistemas y aplicaciones, así como la relación de Sistemas con los procesos y requisitos estratégicos del negocio.
- E. *Gestión del Cambio*: incluye el desarrollo de los SI y el soporte a los cambios (mantenimiento correctivo y evolutivo) que requieren los usuarios, Clientes internos en las Unidades de Negocio.
- F. *Soporte de la Infraestructura*: incluye las operaciones vinculadas a los Centros de Procesamiento de Datos, redes de comunicaciones ó mantenimiento de los puestos de trabajo informáticos.

La forma en la que las Empresas organizan su actividad de SI (federada, distribuida, centralizada, etc.) responde a sus prioridades, cultura organizativa y objetivos particulares, pero ninguna función ó actividad informática debería quedar fuera de alguno de los tres macro-procesos del esquema anterior. Además esta agrupación tiene la ventaja de identificar características competenciales homogéneas para funciones de gestión de la actividad, lo que facilitará enormemente la definición del Marco de Competencias objeto de este trabajo.

Para cualquier otro ámbito de trabajo de la Organización (Comercial, Operaciones, Finanzas, etc.) sería necesario modelizar la gestión de acuerdo a su escenario de actividades y tendencias, y avanzar con la metodología propuesta en este trabajo.

La Figura siguiente representa la estructura final del Modelo de Referencia propuesto, relacionando los cuatro Niveles genéricos inicialmente definidos a los tres macro-procesos del modelo de gestión de la actividad específica (en nuestro caso, Sistemas) y ‘mapeando’ a continuación los Objetivos básicos de nuestro Cuadro de Mando en el esquema resultante:

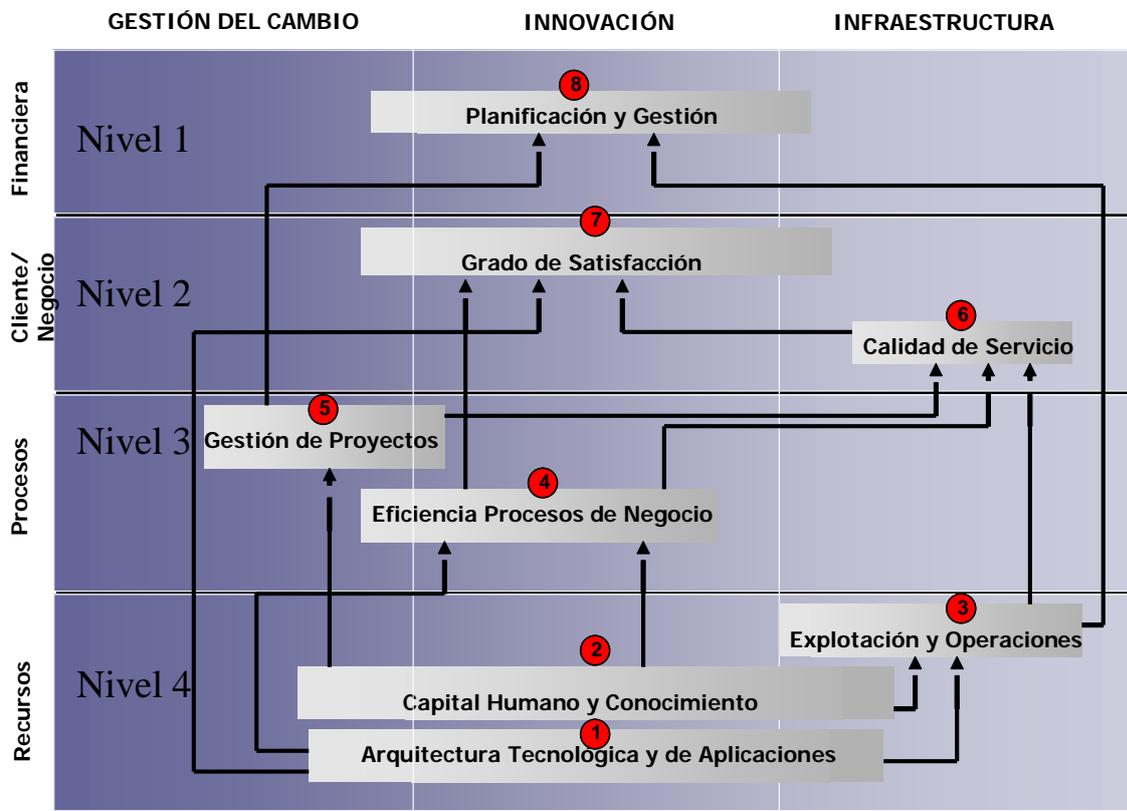


Figura 28. Modelo de Referencia para contraste de la Gestión de Sistemas

El esquema finalmente construido, presenta los objetivos y las dependencias entre ellos, estructurando así un Mapa de Referencia de Objetivos para la actividad de Sistemas, que utilizaremos en el apartado siguiente para identificar el Modelo de Competencias que la organización utilizará para la gestión de los RRHH que trabajan en Sistemas de Información y Tecnología.

5.1.2 IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DINÁMICA DE COMPETENCIAS

5.1.2.1 Consideraciones generales

El siguiente paso consiste en identificar y seleccionar el Modelo de Competencias que se aplicará en los procesos y prácticas de gestión a los empleados de la organización que desarrollan su trabajo dentro del alcance funcional del modelo de referencia identificado en el punto anterior.

La identificación se realiza a partir del Modelo propuesto en el ANEXO 3: MODELO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS, consolidado y revisado con los responsables de RRHH y el área funcional en un Taller de trabajo interno en la Organización.

Como puede observarse, el Modelo propuesto identifica para cada Competencia, cinco Niveles posibles y una definición precisa de la forma de evaluar el comportamiento demostrable de la persona para cada Nivel, normalmente con una definición enfocada al desempeño positivo, de acuerdo con la definición de la competencia.

En lo referente al número de niveles elegido (4, más el nivel 0 si no se requiere la Competencia) la decisión trata de ajustar las ventajas e inconvenientes de utilizar muchos ó pocos. Si seleccionamos pocos, la escala permite una mayor diferenciación entre los mismos, pero como contrapartida dificulta el proceso de evaluación y genera problemas para los evaluadores para decidir los encajes sin ser demasiado injustos en sus apreciaciones. Por el contrario, si seleccionamos muchos niveles, facilitamos el trabajo del evaluador pero también aumentamos las posibilidades de error, por la poca diferencia relativa de apreciación entre niveles cercanos.

Por otra parte, la razón que justifica que utilicemos un número par de niveles (4) es evitar la tendencia natural del evaluador hacia la medida central (si tuviera un número impar de opciones) en un número considerable de evaluaciones.

La identificación de competencias genéricas en el Modelo se corresponde con los resultados del estudio sobre el ámbito funcional de Sistemas y Competencias para los niveles de gestión y dirección.

Para las competencias específicas, obtenidas normalmente a partir de las figuras profesionales existentes en el dominio de actividad, lo habitual es obtener una definición extensa (entre 10 y 25) y en el caso de la actividad de Sistemas, asignando después los correspondientes niveles a cada perfil. Por ejemplo, si asumimos una simple definición de perfiles para un área concreta de Sistemas como el de Ingeniería de Software, Métrica V3 (MAP,2001) establece cinco Niveles ó perfiles:

- Directivo: persona con nivel y autoridad alto que forma parte de la dirección de la organización y participa en los Proyectos desde el Comité de Dirección, asegurando la disponibilidad de recursos, aprobando entregables y el desarrollo de procesos en los Proyectos.
- Jefe de Proyecto: asume la responsabilidad de realizar los Proyectos en coste y :plazo y la coordinación del equipo de trabajo.
- Consultor: asesora en aspectos relevantes de los que tiene un conocimiento profundo.
- Analista: realiza el análisis detallado de los requisitos y realizan el diseño, incluyendo modelo de procesos y datos (análisis estructurado) ó modelo de clases e interacción de objetos (análisis orientado a objetos) y la especificación de los interfaces usuario-sistema.
- Programador: construye el código a partir del diseño realizado por el Analista, realizando también las pruebas unitaria.

En algunas organizaciones, existen perfiles intermedios ó mixtos respecto a los definidos anteriormente, como Programador-Analista, Analistas Funcionales ó Analistas Orgánicos, cuyas competencias se entrecruzan y su definición debería actualizarse continuamente, en función de la evolución de la tecnología, técnicas y herramientas de la Ingeniería.

Con esta situación, y tal como se ha expuesto anteriormente, nuestro modelo no parte de las figuras ó perfiles posibles, sino que a partir de los resultados de nuestra modelización de la actividad, definimos un número reducido de Competencias específicas (cuatro) para las posibles categorías cambiantes que existen de una organización a otra. Aunque en la industria del Software y las Telecomunicaciones todavía existe especialización profesional en determinados ámbitos, esta aproximación encaja además con las tendencias actuales sobre orientación a procesos identificadas en capítulos anteriores, en los que los escenarios reales de trabajo implican a los profesionales (con distintos perfiles profesionales) en todo el proceso de trabajo, hasta por ejemplo la entrega final del Proyecto, en escenarios de ingeniería de Software.

Tal como se indicaba en capítulos anteriores, la selección de Competencias que propone este trabajo no se ajusta a una relación directa y habitualmente ‘estática’ entre su contenido y la definición de perfiles profesionales y puestos de trabajo existentes en la organización. Su utilización inicial una vez definidas puede ser aceptable para algunos procesos relacionados con la estructuración de carreras profesionales internas. Estos enfoques para crear referencias ‘profesionales’ en la organización son procesos largos y costosos. Pero los escenarios de Negocio y las prioridades que se generan en consecuencia hacia objetivos de rendimiento son mucho más dinámicos, de modo que

seleccionar Competencias a partir de estructuras de información curriculares ó de perfiles laborales, constituye una aproximación que resulta adecuada en aplicaciones orientadas a la ‘certificación’ profesional, pero cuando el enfoque es hacia la gestión del empleado y su rendimiento laboral, no asegura ‘alineamiento’ entre las Competencias y las prioridades y objetivos del Negocio. Por lo tanto, este trabajo propone un enfoque de selección ‘dinámica’, vinculando las Competencias a las características y prioridades que en todo momento reflejen los indicadores de gestión de la actividad, tal como se detalla en el apartado siguiente.

5.1.2.2 Competencias genéricas y específicas

.A partir de los objetivos e indicadores de gestión definidos y validados en el Taller interno correspondiente, en esta etapa se procede a la selección de las Competencias para cada individuo que trabaja en el ámbito concreto de actividad (Sistemas, en nuestro escenario) y que constituyen la referencia de gestión para la posterior implantación gradual de los nuevos procesos y prácticas de gestión de RRHH que se estructuran en torno al modelo competencial.

Tomando como base el Modelo definido en el ANEXO 3: MODELO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS, cada organización selecciona un número limitado de competencias en función de sus propios objetivos, habitualmente entre 6 -10 Competencias (genéricas y específicas) para cada perfil ó empleado.

Para los perfiles de gestión ó Dirección en la organización, esta selección se realiza en dos Fases consecutivas:

En la primera Fase (Identificación de Competencias Prioritarias), situamos a la Organización en uno de los cuadrantes de la Matriz que relaciona el escenario de percepción del Negocio de su dependencia en Tecnología y Sistemas para alcanzar sus objetivos y la credibilidad que la actividad de Sistemas tiene en cuanto a excelencia y calidad de servicio percibido desde de la organización, en relación con sus Clientes internos. Esta ubicación puede extraerse fácilmente a partir de las preguntas/respuestas recogidas en la encuesta anual de satisfacción de Clientes que normalmente se realiza en las grandes organizaciones, ó bien por indicación del/los responsables de Negocio más significativos. En cualquier caso, debe ser una información recogida desde las Unidades de

Negocio, no es interna de Sistemas ni tampoco surge desde RRHH (sólo lo haría como ‘cliente’ de Sistemas, no desde sus responsabilidades de gestión).

La situación para la organización en un cuadrante, identifica las competencias genéricas y específicas prioritarias para su inclusión en el Modelo, tal como indica la siguiente Figura:

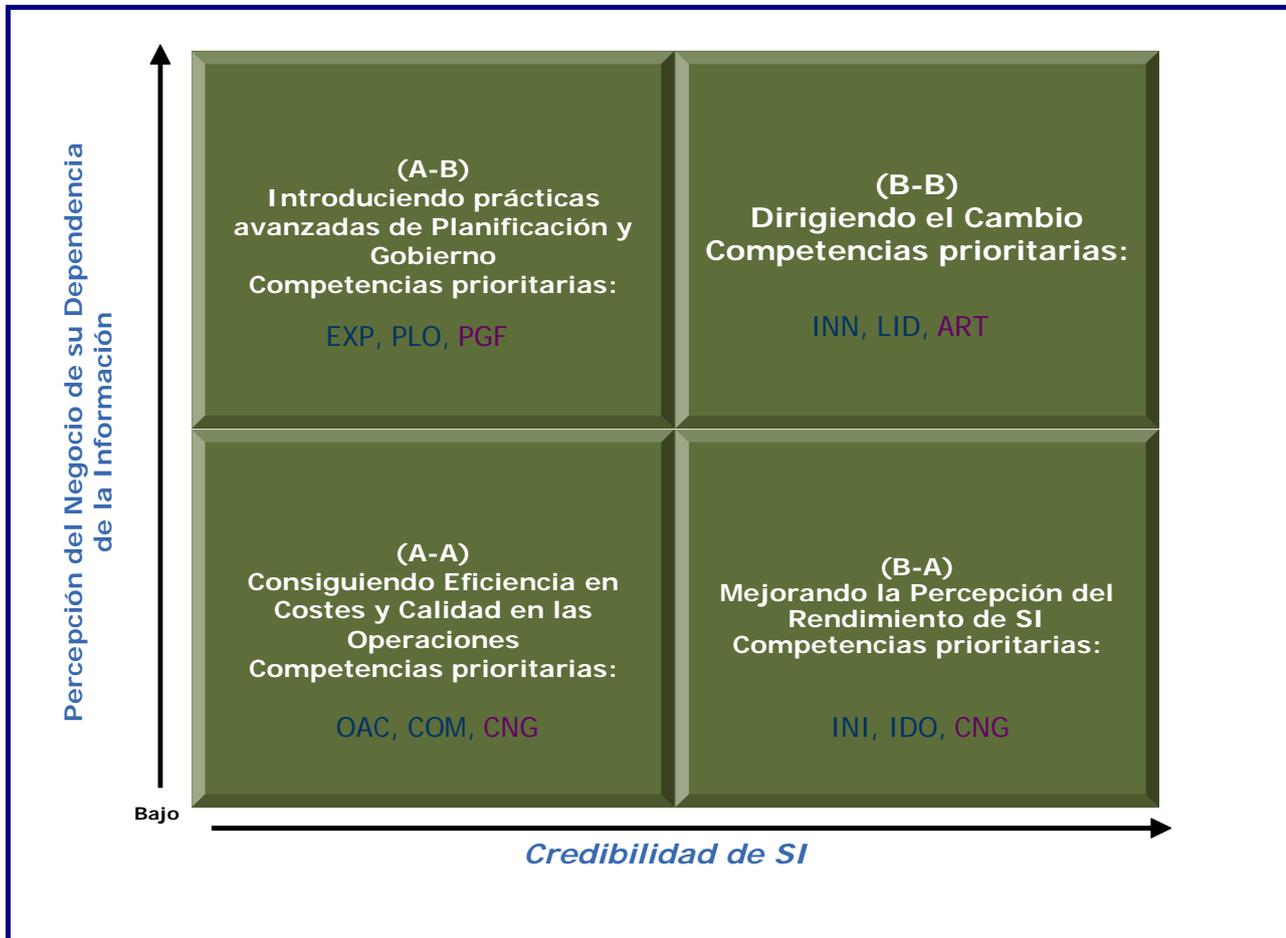


Figura 29. Identificación de Competencias prioritarias en función de situación de la Organización en Matriz de Credibilidad - Dependencia

En la segunda Fase para puestos de Dirección ó gestión y general para el resto de empleados (Identificación de Competencias basadas en Indicadores y Objetivos), identificamos las Competencias cuyo cumplimiento (ó desarrollo) se corresponden con los Macro-Objetivos y resultados anuales de desempeño de cada empleado. Es evidente que existe una correlación entre perfiles laborales y definiciones de puestos de trabajo en las organizaciones, pero el modelo que proponemos no trata de ajustarse ó encajar en esquemas laborales rígidos ú orientados a la acreditación , sino a fomentar la búsqueda de la excelencia en el rendimiento de los empleados, alineando iniciativas de desarrollo de Competencias con sus necesidades y objetivos de Negocio. Con este enfoque, se identifican las Competencias asociadas al macro-objetivo que mayor

porcentaje de Indicadores de rendimiento se obtiene en el Cuadro de Mando, considerando el ámbito de los tres macro-procesos en los que trabaja ó mayor responsabilidad tiene el individuo.

Para un empleado concreto, identificamos el macro-proceso básico (gestión del cambio, Innovación ó Infraestructura) de mayor relevancia de actuación de acuerdo a las prioridades de la organización, ó simplemente en el que desempeña su actividad laboral, seleccionando las Competencias a partir del esquema de la siguiente Figura:

	GESTIÓN DEL CAMBIO	INNOVACIÓN	INFRAESTRUCTURA
Financiera	Nivel 1	INN, ORL, PLO, LID	
		CNG, PGF	
Cliente/ Negocio	Nivel 2		
	COM, NEG, OAC, TDC	COM, OAC, INN, INI	COM, NEG, OAC, LID
	ISW, CNG	ART, CNG	PRO, PGF
Procesos	Nivel 3		
	ANS, TRE, PLO, IDO	INN, TRE, ANS, LID	
	ISW, ART	CNG, ART	
Recursos	Nivel 4		
	PLO, ORL, EXP, ANS	INN, ORL, EXP, LID	ORL, PLO, IDO, EXP
	ART, ISW	ART, PGF	PRO, CNG

Figura 30. Selección de Competencias en función de los Indicadores del Cuadro de Mando

Las Competencias resultantes para un Director ó gestor en la organización se obtienen añadiendo a las prioritarias, las obtenidas en esta 2ª Fase. El Modelo propone una definición de al menos un total de seis Competencias para cada persona/perfil, en cuyo caso se eliminarían desplazando hacia la derecha las Competencias (genéricas ó específicas) del grupo obtenido en la 2ª Fase.

En cualquier caso, cada organización podría definir según su propio criterio, el nº total de competencias genéricas y/ó específicas que puede incluir para cada persona ó perfil, sin necesidad por tanto de desplazar competencias en el grupo final ó incluso añadiendo otras que considere oportuno.

Ejemplos de Aplicación:

- CIO de una organización, cuya actividad de Tecnología y Sistemas se sitúa en el cuadrante B – A, y los Objetivos del Cuadro de Mando con mayor % de Indicadores son de Nivel 1:

→ Competencias prioritarias : INI, IDO, CNG

→ Competencias vinculadas a indicadores del Cuadro de Mando : INN, ORL, PLO, LID, CNG, PGF

→ Competencias finales seleccionadas : INI, IDO, INN, ORL, CNG, PGF

(la organización podría incluir, si desea ampliar a más de seis el nº de competencias las desplazadas (PLO, LID) u otras que considere de interés particular.

- Gerente (ó subdirector) responsable de la División, Grupo de Producción/Operaciones de la Compañía, y los Objetivos del Cuadro de Mando con mayor % de Indicadores se sitúan en el Nivel 2 de Infraestructura y cuya actividad en Tecnología y Sistemas se sitúa en el cuadrante A – A:

→ Competencias prioritarias : OAC, COM, CNG

→ Competencias vinculadas a indicadores del Cuadro de Mando : COM, NEG, OAC, LID, PRO, PGF

→ Competencias finales seleccionadas : OAC, COM, NEG, LID, CNG, PRO

(la organización podría incluir, si desea ampliar a más de seis el nº de competencias las desplazadas (PGF) u otras que considere de interés particular.

Una vez definidas las competencias, se les asignará a cada una su nivel correspondiente a cada persona ó perfil. Para las Competencias genéricas, se aplican los valores recogidos en el siguiente cuadro:

Código	Competencia	Nivel s/ Categoría				
		A	B	C	D	E
OAC	Orientación al Cliente	4	3	4	1	1
TRE	Trabajo en Equipo	4	4	3	3	3
ORL	Orientación al Logro	4	4	4	1	1
INI	Iniciativa	4	2	2	1	1
IDO	Identificación con la Organización	3	4	3	0	0
ANS	Pensamiento analítico y capacidad de síntesis	4	3	3	2	2
LID	Liderazgo	4	3	2	0	0
COM	Comunicación	3	2	1	0	0
INN	Innovación	4	3	2	1	1
PLO	Planificación y Organización	4	2	1	1	0
EXP	Expertise	3	3	3	2	2
TDC	Toma de Decisiones	3	2	1	0	0
NEG	Negociación	3	4	1	0	0

Tabla 10. Competencias genéricas y niveles s/ Categorías (A: Director, CIO B: Subdirector, Gerente C:Responsable de Área, Sección D: Jefe de Proyecto, Grupo E: Técnico)

Para las Competencias genéricas, se aplicarán los valores siguientes:

Código	Competencia	Nivel s/ Categoría				
		A	B	C	D	E
PGF	Planificación y Gestión Financiera	3	3	1	0	0
CNG	Conocimiento del Negocio	4	3	2	1	0
ART	Conocimientos Técnicos: Arquitecturas y Tecnologías	3	4	2	2	1
ISW	Conocimientos Técnicos: Ingeniería de Software	3	4	2	2	1
PYO	Conocimientos Técnicos: Producción y Operaciones	3	4	2	2	1

Tabla 11. Competencias específicas y Niveles para profesionales de Tecnología y Sistemas de Información

En los cuadros anteriores se considera un esquema de referencia para un máximo de cinco (5) posibles Niveles /Categorías profesionales en el ámbito de la actividad de Tecnología y Sistemas de Información, aunque en las organizaciones actuales es habitual la tendencia a modelos de agrupamiento y responsabilidad mucho más planas, con menos niveles jerárquicos y más repartida la responsabilidad organizativa. A los efectos de nuestro modelo, si existieran 4 Niveles se asociarían (aplicando los Niveles de la mayor) las Categorías B y C, y si existieran 3 Niveles se asociarían las Categorías B, C y D.

5.1.3 DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA TÉCNICA DE IMPLANTACIÓN

5.1.3.1 Introducción

Una de los retos importantes para los responsables de informáticos en las grandes organizaciones, consiste en garantizar la alineación de cada Proyecto ó decisión tecnológica con los objetivos del negocio y las diferentes Unidades operativas. El instrumento básico para conseguirlo es el Plan estratégico de Sistemas de Información, cuyo objetivo es la definición y actualización permanente (en cada ejercicio) del marco de referencia para el desarrollo e implantación de los Sistemas de Información que responda a los objetivos estratégicos de la organización. Su alcance suele ser plurianual (3 a 5 años), y a partir del mismo, se generan el Plan operativo anual, que identifica las iniciativas y Proyectos planificados y priorizados para el año en curso y la cartera de Proyectos con su consiguiente estimación presupuestaria en el ejercicio.

Tal como se ha indicado anteriormente, la decisión de implantar una estrategia de gestión basada en Competencias afecta al conjunto de infraestructuras y Sistemas en la organización, tanto en el dominio de RRHH como posiblemente en otros ámbitos de aplicación (Ej.Finanzas,...) ó tecnológicos (Ej. Portales, E-Business,...). Aunque el Plan de Sistemas ó su actualización no forma parte del alcance de esta Tesis doctoral, el Marco no estaría completo si no propusiera un método para alinear la estrategia técnica de implantación en las aplicaciones e infraestructuras informáticas de soporte asociadas al entorno de RRHH con la decisión de evolucionar en un modelo de Competencias.

El método propuesto se estructura de la siguiente forma:

1. **Caracterización de los Procesos de RRHH**: es la primera aportación al modelo, y sirve para definir las características básicas de todos los procesos que gestionan las personas vinculadas a departamentos ó Unidades de RRHH. Define un flujograma y las actividades de referencia en cada proceso, identificando específicamente si la introducción del paradigma competencial afecta al proceso, cómo y en qué parte del mismo tiene lugar.

2. **Diagnóstico de la situación actual en la Organización:** tomando como referencia la caracterización anterior, se recoge la información técnica y de procesos en la organización, con objeto de identificar existencia ó no de determinadas actividades, desviaciones respecto a la caracterización inicial, planes de implantación previstos y prioridades concretas para el Negocio.
3. **Análisis de los Procesos objetivo desde el punto de vista de Sistemas:** el objetivo de esta fase es establecer los condicionantes fundamentales que los procesos actuales inducen en la definición de los escenarios tecnológicos posibles , en cuanto a :
 - o Grado de homogeneización actual
 - o Aplicaciones utilizadas y posibilidades de extensión a otras empresas
 - o Relación con otras aplicaciones de RR.HH. y aplicaciones externa
4. **Identificación de alternativas para escenarios tecnológicos posibles en la organización:** en esta fase se presentan las distintas alternativas de sistemas que responden a los procesos de referencia así como a los condicionantes anteriores a que estarán sometidos.
5. **Evaluación de los escenarios tecnológicos propuestos:** a partir de las diferentes alternativas propuestas en la fase anterior, se evalúan los escenarios para determinar cuál de ellos se ajusta mejor al objetivo propuesto en términos de adecuación coste-beneficio (siguiendo el modelo de Portafolio de Sistemas) y viabilidad real en función de la situación actual de partida en la organización para los próximos años.
6. **Estrategia de evolución al escenario elegido:** después de la evaluación y selección de la alternativa más idónea, se deben definir las líneas del plan de evolución de la situación actual al escenario objetivo, en términos de Proyectos con un determinado marco temporal, y con los siguientes objetivos básicos:
 - a) Dar servicio a las áreas funcionales de RRHH.
 - b) Contemplar los planes de evolución funcional de las áreas
 - c) Realizar un despliegue de la estrategia coherente con las prioridades de las áreas afectadas y singularidades en la organización.
 - d) Seleccionar las herramientas informáticas más adecuadas que cubran los requisitos anteriores con el menor número posible de aplicaciones diferentes i el menor mantenimiento posible.

5.1.3.2 Caracterización de Procesos de Recursos Humanos y la Gestión por Competencias

Como primera fase del método propuesto, definimos las características básicas de los procesos de RRHH, en términos de actividades a contemplar en cada uno de ellos y su secuencia, así como las relaciones de las actividades anteriores con otros procesos, tanto internos como los externos a RRHH.

La definición deberá identificar cómo y en dónde se verá afectado cada proceso al aplicar el paradigma competencial en la gestión. Esta caracterización constituye la base de referencia para contrastar posteriormente, en qué medida se encuentra implantado el proceso concreto en cada organización y cómo le afecta la evolución a la gestión por Competencias, caso de no estar implantado ó planificado anteriormente.

Esta aportación se ha incluido en el **ANEXO 4 CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE RECURSOS HUMANOS**, y recoge para cada proceso, el flujograma descriptivo del mismo y un gráfico que identifica las relaciones internas y externas a RRHH del mismo con otros procesos.

En nuestro modelo, y con objeto de simplificar el contraste funcional, consideramos la Gestión por Competencias como un proceso más, y que lógicamente será el de referencia para contrastar la eventual migración en las diferentes organizaciones.

5.1.3.3 Diagnóstico de la Situación Actual en la Organización

En esta fase el objetivo consiste en recopilar la información técnica y de procesos existentes en la organización, con objeto de identificar la existencia ó no de determinadas actividades frente a la caracterización inicial, desviaciones respecto a la caracterización inicial, planes de implantación previstos y prioridades concretas para el Negocio.

Para la realización de este diagnóstico se propone la utilización de los Cuestionarios de procesos y sistemas incluidos en *ANEXO 5*:

C1. Análisis consolidado actual : en el mismo se debe exponer la visión general de los principales aspectos de las organizaciones analizadas: procesos desarrollados, previsiones funcionales, aplicaciones utilizadas y previsiones de sistemas para los próximos años.

C2. Adecuación de los Procesos de la Organización a la Caracterización del Modelo de referencia: la información que incluye facilitará el análisis consolidado por procesos y sistemas, incluyendo información sobre la prioridad concedida y el grado de automatización de las actividades en cada organización.

C3. Resumen comparativo de Procesos: Cuestionarios que identifican de forma gráfica la situación de Realización – Prioridad y la comparativa de grado de automatización de los distintos procesos en cada Unidad de Negocio ó Empresa de la Organización.

C4 – C9 Análisis de Sistemas: En estos cuestionarios se realiza el análisis de las herramientas existentes en las Organizaciones y sus Empresas/Unidades si se trata de un Grupo y procede identificar las diferencias internas en el mismo, desde el punto de vista de:

- ✓ La capacidad de las herramientas para responder a los requerimientos de los usuarios.
- ✓ Aplicaciones utilizadas, mapas de aplicaciones actuales y planes de evolución de los Sistemas.
- ✓ La integración a las aplicaciones de RR.HH. y Nómina entre sí.
- ✓ La integración de las aplicaciones con otros sistemas informáticos.
- ✓ El grado de desarrollo realizado sobre las aplicaciones.
- ✓ La funcionalidad y contenidos disponibles en los portales / intranets y las herramientas utilizadas para su desarrollo.

Estos Cuestionarios deben enviarse a las Organizaciones para su cumplimentación, que deberá realizarse con el apoyo de las necesarias reuniones de trabajo con los responsables de las mismas.

-

5.1.3.4 Análisis de los Procesos objetivo desde el punto de vista de Sistemas

Antes de analizar la idoneidad de los posibles escenarios tecnológicos que podrían dar respuesta a los requerimientos del negocio para el área de Recursos Humanos, se propone el estudio de las características de los sistemas utilizados en cada proceso de Recursos Humanos.

El objetivo de este análisis es:

- La identificación de las aplicaciones utilizadas en cada proceso en las empresas analizadas.
- El estudio de la relación con otras aplicaciones o módulos de Recursos Humanos que suponen un prerrequisito imprescindible antes de abordar la implantación de un módulo en concreto.
- Conocer la relación con otras aplicaciones de Recursos Humanos.
- La identificación de la relación de cada proceso con otras aplicaciones externas de la organización.

Es importante recordar que el objetivo que se persigue es conseguir la homogeneización de aplicaciones de RRHH, ofreciendo a los usuarios un abanico de herramientas informáticas que cubra con los requisitos funcionales actuales y futuros, con el menor número posible de aplicaciones distintas y el menor mantenimiento posible. A partir de las características estudiadas, se podrán definir distintos escenarios tecnológicos que puedan responder a las necesidades funcionales de Recursos Humanos.

En cada organización, se deberá analizar por cada uno de los procesos:

- Cuadro resumen del proceso, con la siguiente información:
 - Grado de homogeneización actual y observaciones, que permitirá tener una primera aproximación sobre la dificultad de homogeneizar las aplicaciones relativas a dicho proceso en función de las diferencias existentes.
 - En este sentido, habrá que tener en cuenta que un grado de homogeneización alto implica en principio que no debería haber problemas significativos en sustentar en una única aplicación de Recursos Humanos las características de cada empresa relativas al proceso en cuestión.
 - Un grado de homogeneización medio, significa que hay diferencias entre la forma de gestionar un proceso en concreto entre las distintas empresas. En este caso, sería

conveniente intentar realizar una homogeneización previa del proceso de cara a simplificar el mantenimiento futuro de la aplicación.

- Un grado de homogeneización bajo, significa que existen diferencias relevantes entre la forma de llevar a cabo un proceso entre las distintas empresas. En este caso, resultaría imprescindible abordar una homogeneización del proceso antes de realizar la implantación en una aplicación única de Recursos Humanos.

- Prerrequisitos, se entienden como tales aquellos módulos que deberían estar implantados anteriormente a la implantación de este proceso bien por ser imprescindibles para poder trabajar con él (por ejemplo, maestro de empleados antes de poder realizar la nómina) o bien porque, sin ser imprescindible, son básicos en la definición del proceso (por ejemplo, tener un modelo de competencias antes de definir las características de los módulos de evaluación del desempeño o formación y desarrollo de personal).
- Relación con otros procesos de Recursos Humanos. Permitirá realizar el mapa de interrelaciones con otros módulos de la aplicación de RR.HH., de cara a realizar la homogeneización de sistemas.
- Relación con otras aplicaciones externas. Permitirá estudiar las interfases que existirán con otros sistemas externos de la empresa independientes del ERP o aplicación de Recursos Humanos.

- Aplicaciones utilizadas actualmente para la gestión del proceso que nos ocupa.
- Aplicación más extendida en las empresas o con posibilidad de extenderse al resto de las empresas, en el caso de que una empresa utilice una aplicación que pudiera utilizarse en empresas que no tengan ninguna aplicación para dicho proceso.
- Mapa del proceso en relación con las aplicaciones de Recursos Humanos y otras aplicaciones externas.

Se utilizará para ello el Cuestionario *C10.- Análisis de Procesos desde el punto de vista de Sistemas.*

5.1.3.5 Identificación de alternativas para escenarios tecnológicos

El objetivo de este apartado es ofrecer alternativas con los posibles escenarios tecnológicos que pueden responder a las necesidades funcionales de Recursos Humanos, a partir de las características de los procesos y Sistemas analizados.

La orientación habitual para elaborar estos escenarios es conseguir cierto grado de homogeneización de aplicaciones en RRHH, ofreciendo a los usuarios un abanico de herramientas informáticas que cubra con los requisitos funcionales actuales y futuros, con el menor número posible de aplicaciones distintas y el menor mantenimiento posible. En las grandes organizaciones, el aspecto determinante para definir diferentes escenarios lo constituye el grado de centralización de la funcionalidad de Recursos Humanos en una única aplicación para toda la organización.

. Los escenarios planteados están ordenados por grado de cambio respecto a un primer escenario de independencia de aplicaciones entre las distintas empresas ó Unidades en la organización (caso más habitual en muchos grupos empresariales) y que por razones de simplificación asumimos que es la situación de partida, hasta un último escenario de sistema único para toda la funcionalidad de Recursos Humanos:

- ✓ I: Independencia de las aplicaciones
- ✓ II: Inventario de personal único
- ✓ III: Administración de personal común
- ✓ IV: Gestión de Recursos Humanos común
- ✓ V: Sistema único

La funcionalidad incluida dentro de cada escenario se considera en función de las prioridades funcionales de partida, las interrelaciones entre módulos de Recursos Humanos que son recomendables mantener en una única aplicación, y de los planes de evolución funcional de las diferentes áreas de Recursos Humanos.

La evaluación y elección del escenario y el tipo de aplicación de RRHH más adecuada para la Organización así como el plan de evolución hacia el mismo se tratará en las siguientes fases de la metodología.

ESCENARIO I: Independencia de aplicaciones

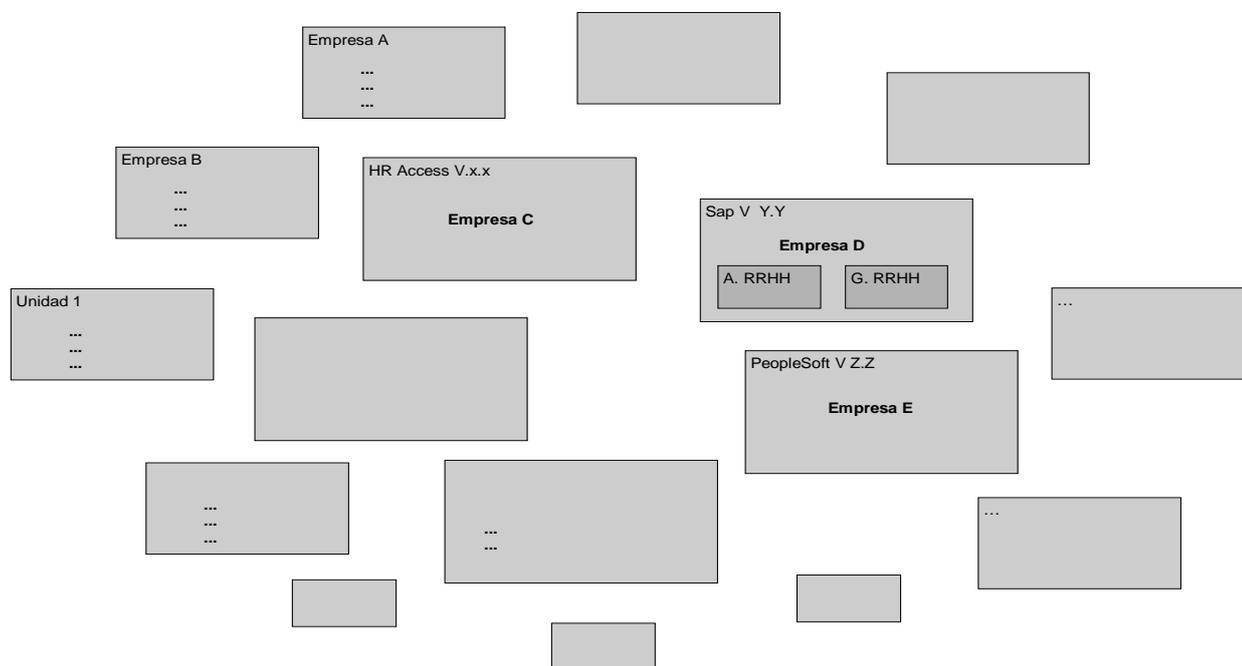
Es el escenario habitual en muchas grandes organizaciones, que han crecido a partir de Unidades de Negocio diferentes organizadas con un alto nivel de descentralización ó como consecuencia de procesos de fusión ó adquisiciones a lo largo del tiempo. A veces también responde a situaciones en las que se desea mantener un alto grado de autonomía en la gestión de los Recursos, bien por decisión del negocio ó por razones externas al mismo.

Nombre del escenario	Independencia de aplicaciones
Descripción	Las distintas empresas mantienen su autonomía en los sistemas de RRHH.
Procesos implicados	Todos los operativos hasta el momento
Aplicaciones	Sistemas desarrollados y estables permanecerían como hasta ahora, con las mejoras necesarias. Se implantarían nuevos sistemas en empresas en las que hay insatisfacción con las aplicaciones o no disponen de ellas.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No hay que realizar cambios drásticos en los sistemas existentes ✓ Se sigue utilizando los sistemas que están estabilizados ✓ Se mantiene la autonomía de las empresas
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No hay un directorio de personal único ✓ No hay integración en los sistemas de las distintas Unidades en la Organización ✓ Se dificulta la centralización de la gestión en un centro de servicios compartido. ✓ Se desaprovechan posibles sinergias en los sistemas de RRHH.

Las aplicaciones que se encuentran en estado muy desarrollado y estable seguirían como están en la actualidad. Los proyectos de mejora que hay en curso seguirían sin cambios. En las empresas en las que carecen de un sistema que satisfaga los requerimientos de los usuarios, se implantarían nuevos sistemas que sustituyan a los existentes, manteniendo la autonomía en la elección del fabricante.

Para evolucionar hacia el escenario planteado solo habría que emprender aquellos proyectos urgentes que se identifiquen. Los proyectos de mejora actuales y en curso continuarían en marcha.

Escenario I



Este escenario supondría la continuidad en la independencia de las aplicaciones de Recursos Humanos y Nómina en las empresas del Grupo, lo que supone que no sería necesario hacer cambios radicales en el planteamiento de sistemas de RRHH.

Como inconvenientes para esta alternativa, tenemos que la organización continuaría sin funcionar en un esquema de integración entre los sistemas de RRHH de las distintas Empresas ó Unidades de Negocio con lo que no se dispondría de un directorio de personal único. Tampoco se aprovechan sinergias en la operación, mantenimiento y evolución de los sistemas a la vez que se dificultaría a futuro la transición a un modelo de centralización en la gestión ó del tipo de centro de servicios compartidos y lógicamente, la implantación de políticas corporativas de Recursos Humanos.

ESCENARIO II: Inventario de personal único

Este escenario da un paso adelante en cuanto a la integración de los sistemas de RRHH respecto al anterior. Supone la creación de una base de datos de personal única para todas las Unidades en la Organización. Así, los datos a mantener en esa base serían los mínimos necesarios (personales, laborales, etc...) junto con los datos organizativos (unidad organizativa, puesto o función desempeñado, etc...).

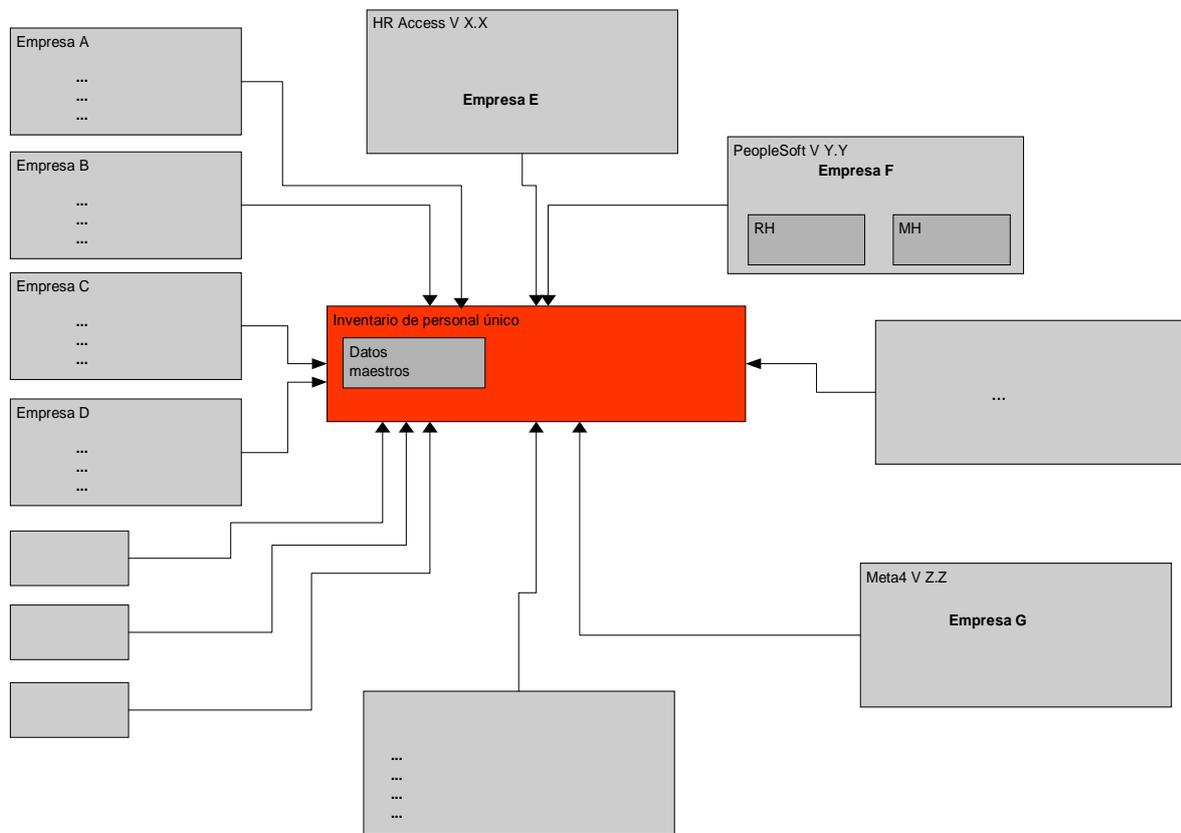
Este escenario requiere disponer de interfaces entre las aplicaciones independientes existentes y la base de datos única, para mantener los datos actualizados de forma automática.

Nombre del escenario	Inventario de personal único
Descripción	Las aplicaciones de las empresas vuelcan datos en una base de datos única.
Procesos implicados	Maestro de personal
Aplicaciones	Nuevo sistema con el Inventario para todo el Grupo.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No hay que realizar cambios drásticos en los sistemas existentes ✓ Se sigue utilizando los sistemas que están estabilizados ✓ Se mantiene la autonomía de las empresas ✓ Se dispone de un directorio de personal único
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No hay integración en los sistemas de las distintas empresas del Grupo ✓ Se dificulta la centralización de sistemas en un centro de servicios compartido. ✓ Se desaprovechan posibles sinergias en los sistemas de RRHH. ✓ Hay que realizar interfaces de las aplicaciones existentes con el inventario de personal. ✓ No se facilita el desarrollo de políticas de Recursos Humanos para todo el Grupo

Este escenario representa una unificación del inventario de personal, pero por otro lado, aumenta la complejidad de los sistemas, al tener que disponer de interfaces de actualización de los datos. El plan concreto de evolución dependería del sistema elegido para albergar la base de datos de personal única. En cualquier caso, los pasos serían los siguientes:

- ✓ Análisis de la información relevante para la base de datos.
- ✓ Implantación/ adaptación del sistema para datos maestros.
- ✓ Diseño de los interfaces desde las distintas aplicaciones.
- ✓ Pruebas y paso a productivo.

Escenario II



Como principales ventajas, no hay que hacer cambios profundos en los sistemas existentes, se siguen utilizando los sistemas que funcionan correctamente en la actualidad y se dispone de un directorio único de empleados.

Como inconvenientes, sigue sin haber integración en los sistemas de las distintas empresas en la Organización, se dificulta la centralización de la gestión por la diversidad de sistemas, se desaprovechan sinergias en el mantenimiento y operación de los sistemas y hay que desarrollar y mantener nuevos interfaces entre las aplicaciones existentes y el inventario de personal.

ESCENARIO III: Administración de personal común

Este escenario supone un paso más en la integración de procesos en un único Sistema. Los procesos más indicados para integrar en este escenario serían los de Inventario de personal, Organización, Nómina y Planificación de costes de personal.

Nombre del escenario	Administración de personal común
Descripción	La administración de personal y la nómina están soportadas en un único sistema para todas las empresas ó Unidades de Negocio en la Organización.
Procesos implicados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inventario / Maestro de personal ✓ Gestión de la Organización ✓ Gestión de tiempos ✓ Administración de personal y cálculo de Nómina ✓ Planificación de costes
Aplicaciones	Único sistema para Administración de personal y Nómina. Para gestión de RRHH se conservan las aplicaciones existentes.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se integran los procesos y sistemas de nómina y administración de personal. ✓ Se pueden aprovechar múltiples sinergias en el mantenimiento, evolución y desarrollo del sistema. ✓ Se puede centralizar servicios tales como administración y nómina en centros de servicios compartidos y dejar otros procesos de RRHH bajo la responsabilidad de cada una de las empresas ó Unidades de Negocio. ✓ Se homogeneizan los interfaces contables al haber una única aplicación de nómina y una aplicación contable corporativa. ✓ Se cuenta con una aplicación que soporte la planificación de costes de personal integrada con la nómina.
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Podría generar un proyecto técnico de gran complejidad, en función de la cantidad de empresas y posibles países implicados (casos de organizaciones de ámbito multinacional). ✓ Inversión muy grande. ✓ Sería necesario mantener interfaces con el resto de aplicaciones de gestión de RRHH

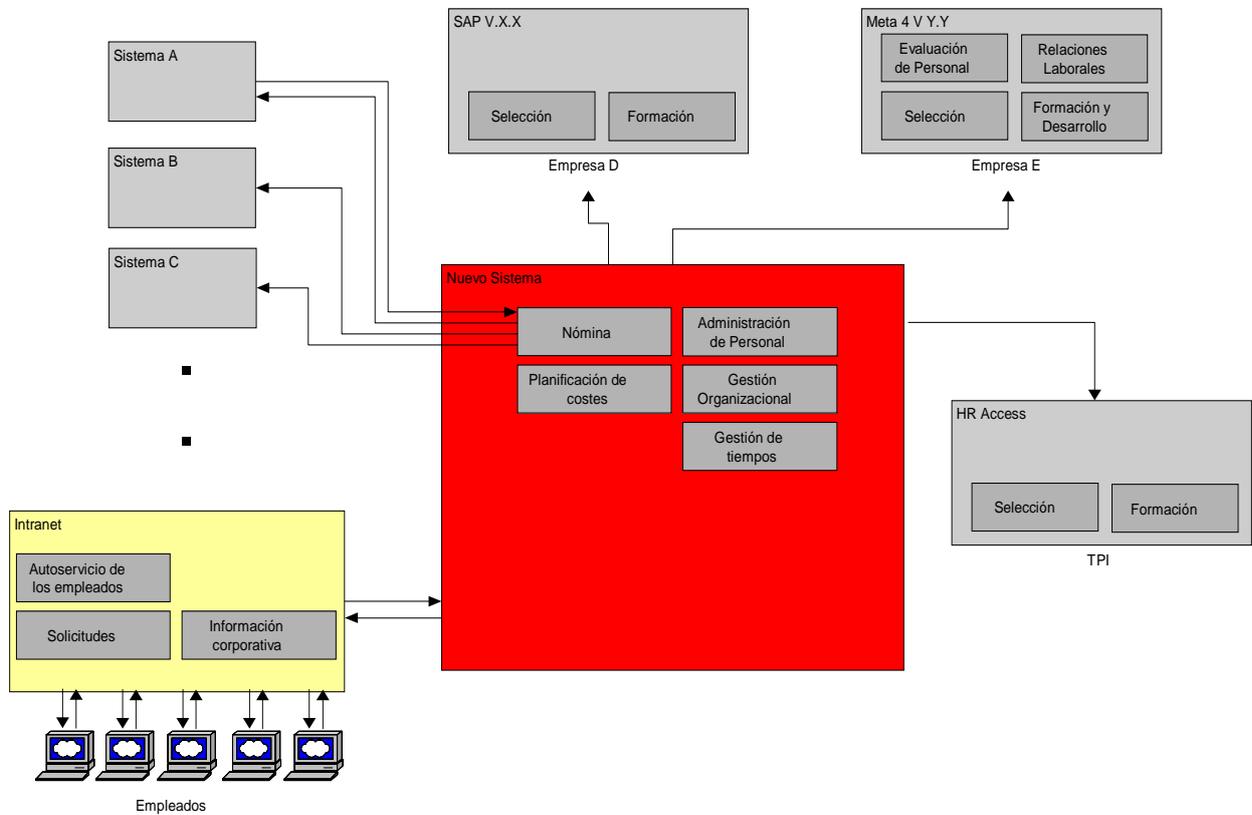
Este escenario plantea la existencia de un único sistema para todas las Empresas ó Unidades de Negocio en la Organización con la siguiente funcionalidad:

- ✓ Administración de personal
- ✓ Organización

- ✓ Gestión de tiempos
- ✓ Nómina
- ✓ Planificación de costes

Este sistema conviviría con las aplicaciones de gestión de RRHH de cada una de las Empresas ó Unidades.

Escenario III



En cuanto al aprovechamiento de sinergias, se pueden mencionar:

- ✓ Operaciones de desarrollo, mantenimiento y evolución del sistema de administración de personal común centralizado en una única entidad.

- ✓ Operación de procesos como administración de personal, cálculo de la nómina, emisión de recibos, transferencias, trasposos de datos a entidades externas, etc.... en eventuales Centros de Servicios Compartidos.

Por otro lado, el contar con un único sistema de administración de personal facilitaría la implantación de un único Portal Corporativo para todas las empresas de la Organización, integrado con dicho sistema. Así, se podría realizar una reducción de actividades administrativas gracias al mayor grado de automatización:

- ✓ Actualización de datos personales no sensibles a través de un autoservicio para los empleados.
- ✓ Canalización de las solicitudes (vacaciones, permisos, aprobaciones, etc) mediante workflow a los encargados de tramitarlas.
- ✓ Reducción de tareas administrativas y papeleo mediante el uso del Portal, con consultas tales como Recibos de salarios y Certificados de retenciones.

Este escenario supondría la integración de la administración de personal y la nómina en un único sistema, con la consiguiente desaparición de las aplicaciones de nómina propias de las distintas empresas.

Como principales ventajas, se podrían aprovechar las sinergias en el mantenimiento y operación del sistema, se facilita la centralización de servicios, se homogeneizan los interfaces contables y se proporciona una herramienta de planificación de costes de personal a las empresas.

Como inconvenientes, los proyectos que habría que abordar para alcanzar la situación objetivo serían de gran complejidad (podrían existir nóminas muy complejas, desarrolladas y funcionando bien en las distintas empresas), generando necesidades de inversión importantes. Por otro lado, este nuevo sistema no evitaría los interfases con el resto de aplicaciones, ya que toda la funcionalidad de gestión de Recursos Humanos seguiría en las aplicaciones actuales.

ESCENARIO IV: Gestión de Recursos Humanos común

Este escenario responde a un modelo de integración de los procesos de gestión de RRHH junto con el inventario de personal y la gestión de la organización.

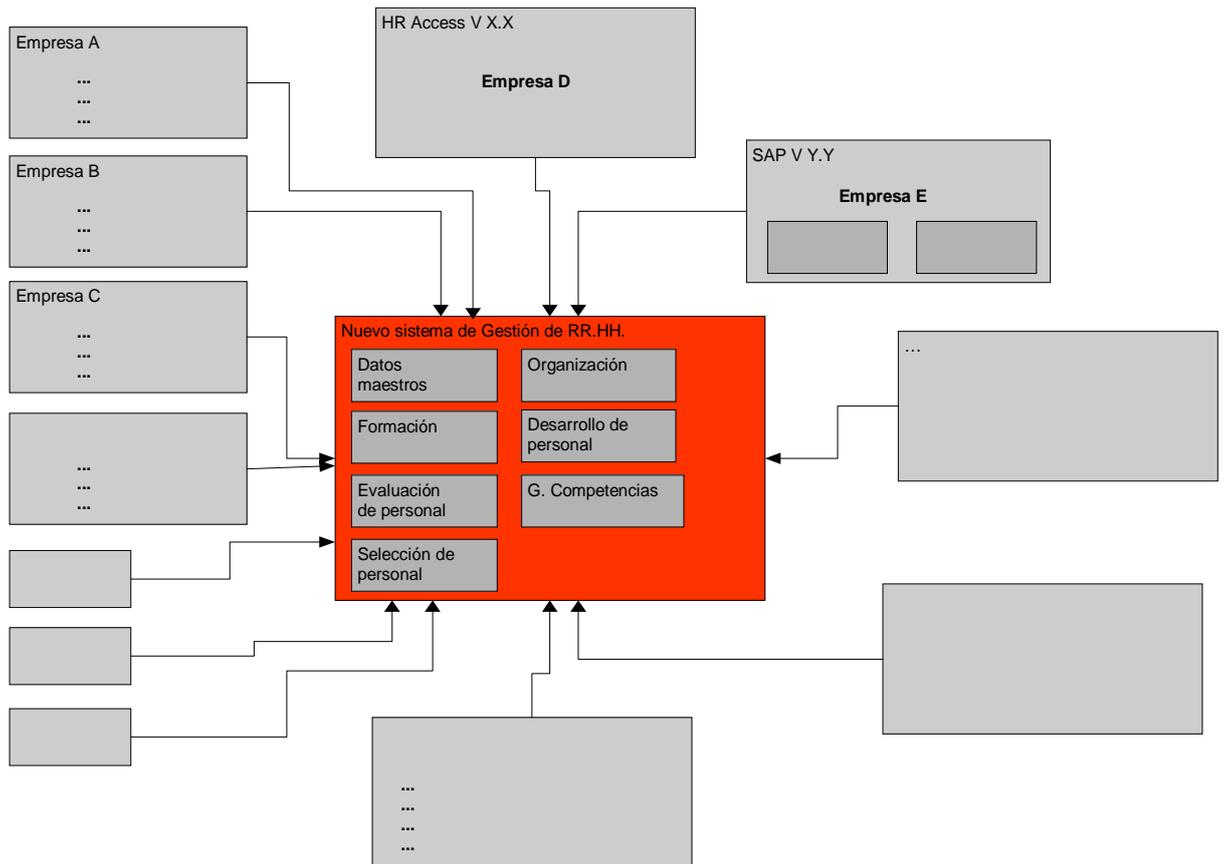
Nombre del escenario	Gestión de Recursos Humanos común
Descripción	Varios procesos de gestión de Recursos Humanos están soportados por un sistema único.
Procesos implicados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inventario de personal ✓ Gestión de la Organización ✓ Todos los relacionados directamente con la Gestión por competencias: <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestión del Rendimiento ○ Selección de Empleados ○ Formación ○ Desarrollo de Carreras profesionales ○ Evaluación de Personal ○ Compensación
Aplicaciones	Único sistema para Inventario y Gestión de RRHH. Para nómina y otros procesos se pueden conservar las aplicaciones existentes.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesos de gestión de RRHH integrados. Inventario de personal único. ✓ Las políticas de Recursos Humanos promovidas con ámbito corporativo en la Organización se podrían desarrollar en una única aplicación. ✓ Se pueden aprovechar múltiples sinergias en el mantenimiento, evolución y desarrollo del sistema. ✓ Se siguen utilizando las aplicaciones de nómina de aquellas empresas que están estabilizadas.
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se necesita mantener interfases con las aplicaciones de administración de personal de cada empresa.

Se dispondría de un sistema único para la gestión de los siguientes procesos:

- ✓ Inventario de personal
- ✓ Gestión de la Organización
- ✓ Todos los relacionados directamente con la Gestión por competencias:
 - Gestión del Rendimiento
 - Selección de Empleados
 - Formación

- Desarrollo de Carreras profesionales
- Evaluación de Personal
- Compensación

Escenario IV



La operación y mantenimiento de los sistemas en este escenario se puede organizar de la siguiente forma:

- ✓ Operaciones de desarrollo, mantenimiento y evolución del sistema de Gestión de RRHH integrada centralizada en una única entidad.
- ✓ La actualización de los datos de administración de personal y la estructura organizativa se realizaría en las aplicaciones existentes actualmente, como se venía haciendo hasta ahora, y por medio de los interfaces, se actualizaría la base de datos de personal única.
- ✓ La actualización de los datos de Gestión de Recursos Humanos se realizaría en el sistema común a todas las Empresas ó Unidades en la Organización.

El grado de automatización que se plantea para este escenario es el siguiente:

- ✓ Realización de evaluaciones de personal mediante autoservicio de los empleados y workflows de revisión y aprobación.
- ✓ Integración del catálogo de cursos, expediente formativo de empleados y evaluaciones de cursos con una única aplicación de E-Learning.

Este escenario supondría la integración de algunos procesos de gestión de Recursos Humanos en un único sistema con un inventario de personal único.

Como ventajas de este escenario, se pueden destacar el aprovechamiento de sinergias en el mantenimiento y operación del sistema único de gestión de RRHH y la facilidad para implantar políticas corporativas de RRHH con una aplicación única y de mantenimiento de aplicaciones de nómina ya estabilizadas.

El principal inconveniente es que habría que mantener interfases con las aplicaciones de administración de personal de cada empresa.

ESCENARIO V: Sistema Único

Como último escenario se plantea un único sistema para toda la Organización. Esto supone la plena integración de procesos y aplicaciones en todas las Unidades de Negocio ó Empresas en la Organización con las siguientes características:

- ✓ Sistema único
- ✓ Base de datos de personal (directorio) única.
- ✓ Soporte, desarrollo, mantenimiento evolutivo y correctivo unificado.

Nombre del escenario	Sistema único
Descripción	Todos los procesos para todas las empresas del Grupo son soportados por el mismo sistema.
Procesos implicados	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Administración de Personal ✓ Nómina (localizaciones en posibles distintos países) ✓ Gestión de tiempos y control de presencia. ✓ Gestión de la Organización ✓ Todos los relacionados directamente con la Gestión por competencias: <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestión del Rendimiento ○ Selección de Empleados ○ Formación ○ Desarrollo de Carreras profesionales ○ Evaluación de Personal ○ Compensación ✓ Gastos de viaje (o integración con la aplicación de gastos de viaje) ✓ Planificación de costes ✓ Otros procesos (Relaciones Laborales, Prevención de Riesgos Laborales, etc.)
Aplicaciones	Único sistema. Portal corporativo con acceso a todos los empleados de la Organización
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La integración de procesos y sistemas es máxima. ✓ Se pueden aprovechar múltiples sinergias en el mantenimiento, evolución y desarrollo de los sistemas. ✓ Se puede potenciar el modo de gestión en Centro de Servicios Compartidos, centralizando funciones que no sean estratégicas para las empresas. ✓ Se eliminan los interfaces entre los distintos sistemas de RRHH. ✓ Se homogeneizan los interfaces contables al provenir los datos de nómina de un sistema único.
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suelen implicar proyectos de gran complejidad y alcance. ✓ Inversiones importantes, sobre todo si se parte de escenarios de

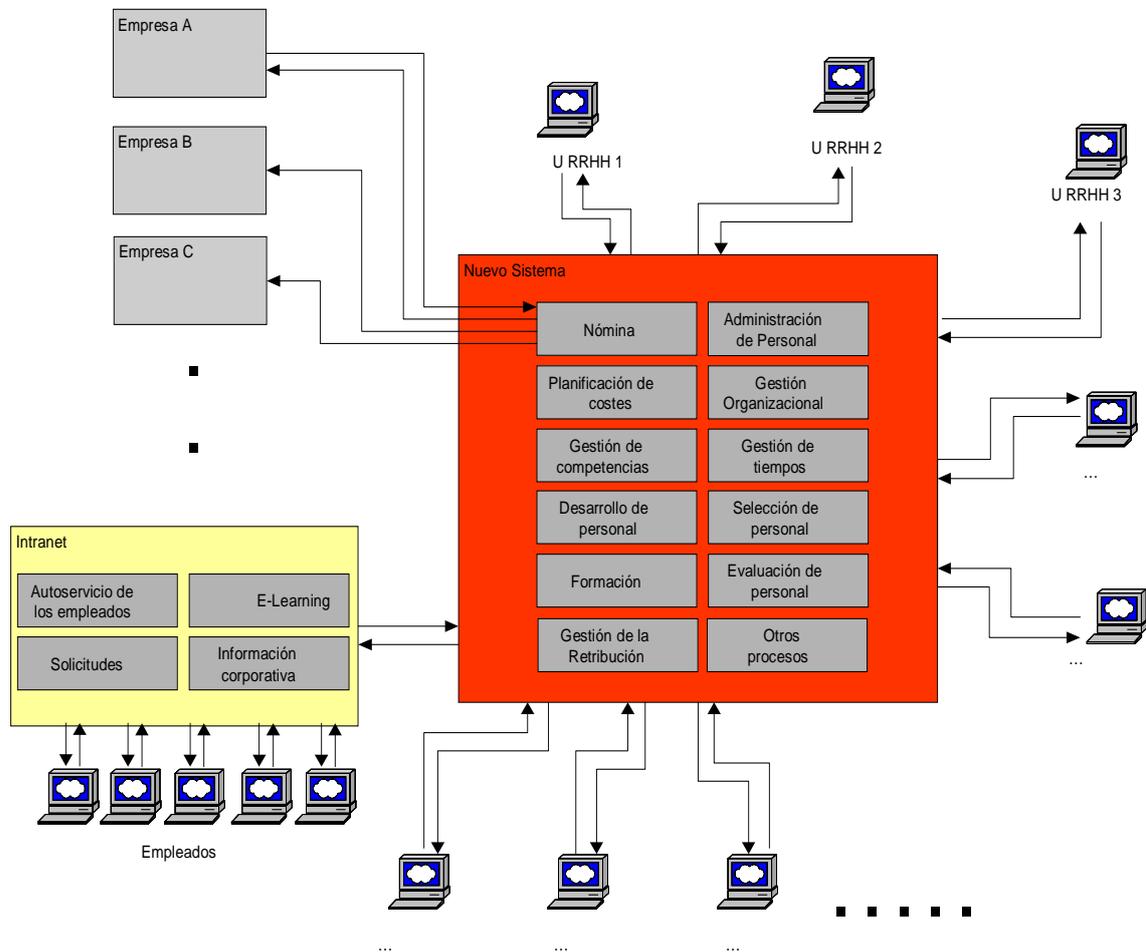
integración más reducidos.

La aplicación podría ser única para todos los procesos y países en los que opera la Organización.

Podría cubrir la funcionalidad de:

- ✓ Administración de Personal
- ✓ Nómina (localizaciones en los distintos países)
- ✓ Gestión de tiempos y control de presencia.
- ✓ Gestión de la Organización
- ✓ Todos los relacionados directamente con la Gestión por competencias:
 - Gestión del Rendimiento
 - Selección de Empleados
 - Formación
 - Desarrollo de Carreras profesionales
 - Evaluación de Personal
 - Compensación
- ✓ Gastos de viaje (o integración con la aplicación de gastos de viaje)
- ✓ Planificación de costes
- ✓ Otros procesos (Relaciones Laborales, Salud e Higiene en el Trabajo, Gestión del Conocimiento...)

Escenario V



La aplicación debería ser multi-país y multi-idioma, con la idea de disponer de capacidad para gestionar los datos de todos los empleados, independientemente de su ubicación física territorial. Esta aplicación única es accesible desde todos los países con el nivel de autorización necesario para dar a cada eventual país autonomía en la gestión de sus Recursos Humanos a la vez que permite a la Corporación el acceso a todos los datos necesarios (estructura organizativa, inventario de personal, etc...).

Una posible estrategia de externalización (si se considerase oportuna) para este escenario podría ser:

- ✓ Operaciones de desarrollo, mantenimiento y evolución del sistema centralizadas en una única entidad.

- ✓ Operación de procesos como cálculo de la nómina, emisión de recibos, transferencias, trasposos de datos a entidades externas, etc. en Centros de Servicios Compartidos por país, dado el carácter específico de este tipo de procesos.
- ✓ Actualización de datos sensibles de los empleados, tales como salarios, evaluaciones, competencias, planes de carrera, localización, etc. en los Departamentos de Recursos Humanos de cada empresa.
- ✓ Actualización de datos personales como direcciones, teléfonos, por parte de los propios empleados (autoservicio de los empleados).

El grado de automatización que se plantea para este escenario es máximo. Así, los distintos procesos estarían soportados de la siguiente forma:

- ✓ Actualización de datos personales no sensibles a través de un autoservicio para los empleados.
- ✓ Canalización de las solicitudes (vacaciones, permisos, aprobaciones, etc.) mediante workflow a los encargados de tramitarlas.
- ✓ Realización de evaluaciones mediante autoservicio de los empleados y workflows de revisión y aprobación.
- ✓ Recepción de currículos por internet, previa creación de un formulario compatible con la base de datos de los candidatos.
- ✓ Integración de catálogo de cursos, expedientes formativos de los empleados y evaluaciones de los cursos con la aplicación de E-Learning.
- ✓ Reducción de tareas administrativas y papeleo mediante el uso de la Intranet, con consultas tales como Recibos de salarios y Certificados de retenciones.

Para ello se utilizaría un único Portal Corporativo, integrado con el sistema de RRHH que diese acceso a esta funcionalidad a todos los empleados.

En escenarios típicos de crecimiento por adquisición de otras Empresas, y dentro de esta estrategia de mantener un Sistema único, puede resultar conveniente extender a todas las Unidades aquel sistema existente que más funcionalidad aporta al resto. Si estos sistemas no se implantaron pensando en una posible ampliación a muchas sociedades, se pueden presentar diferentes problemas de tipo técnico:

- ✓ Los rangos de números (números de personal) podrían estar ocupados y presentar problemas para la incorporación masiva de empleados de otras sociedades.
- ✓ La codificación de conceptos de nómina, sociedades, centros de trabajo etc. podría no ser la adecuada para la extensión a otras sociedades, es decir, los códigos posibles estarían agotados o con una nomenclatura no apropiada para multitud de sociedades.
- ✓ En muchas ocasiones no se puede hablar de la aplicación más extendida en el Grupo en un proceso en concreto, puesto que aunque se hable de productos concretos (Peoplesoft, Meta4,...) suelen estar en distintas versiones y con un alto grado de desarrollo a medida que las puede convertir en realidad en distintas aplicaciones.

5.1.3.6 Evaluación de los escenarios tecnológicos propuestos

5.1.3.6.1 Introducción

El objetivo de este Apartado es presentar el método de evaluación de los escenarios tecnológicos propuestos para las grandes Organizaciones, con el objetivo de determinar las bases de la estrategia de sistemas de Recursos Humanos para la implantación del Modelo de gestión basado en Competencias.

La evaluación se realiza utilizando dos cuadros de ayuda a la toma de decisión, analizando la prioridad concedida a los criterios que responden a la propia estrategia de recursos humanos, a los de la estrategia de sistemas y criterios específicos de coste-beneficio. Estos criterios deberán además ponderarse a partir del consenso con los responsables de recursos humanos y de Sistemas en las organizaciones.

Por otro lado, puesto que el escenario que resulta de esta evaluación podría resultar demasiado teórico en relación a la situación real en cada Organización, se analiza también la viabilidad real de llevar a cabo cada escenario en las mismas, siempre asumiendo la situación actual de partida propuesta en nuestro Modelo .

A partir de los resultados de la evaluación se determina el escenario resultante para la Organización y se describen sus características en un breve informe, que se usará para determinar la estrategia a seguir en cada uno de los casos.

Por último, se evalúan las aplicaciones de Recursos Humanos que mejor pueden responder al escenario resultante. Para ello, la evaluación se realiza desde dos puntos de vista: la visión interna propia de los responsables de Sistemas en la Organización, y la visión externa que se obtiene del análisis de las aplicaciones de Recursos Humanos más relevantes en el mercado a nivel mundial (En el Punto **2.3. SOLUCIONES INFORMÁTICAS PARA LA GESTIÓN DE RRHH BASADA EN COMPETENCIAS** del apartado *ESTADO DE LA CUESTIÓN* de la presente Tesis.

5.1.3.6.2 Evaluación de escenarios

A continuación se evalúa cada uno de los escenarios con la finalidad de identificar cuál es el escenario que responde de una forma más favorable a cada criterio. El rango de valores es de 1 a 5, siendo:

1. Muy desfavorable
2. Desfavorable
3. Medio
4. Favorable
5. Muy favorable

La evaluación se realizará utilizando la Tabla **T1.Priorización de Criterios** incluida en el **ANEXO 6: TABLAS DE EVALUACIÓN PARA ESCENARIOS TECNOLÓGICOS**.

Para evaluar el ahorro de costes de personal de RRHH en tareas manuales que podrían ser eliminadas, consideramos que el ahorro en costes de tareas manuales es mayor en el escenario V ya que supone la integración y automatización de todos los procesos. Los escenarios III y IV suponen ahorros pero en menor medida.

De la valoración anterior de los escenarios, se obtienen unas puntuaciones, independientes de la dificultad de llevarlas a cabo. Para incluir el hecho de que hay escenarios muy lejanos respecto de la situación actual en cada organización, se analiza además la viabilidad de dichos escenarios para tener en cuenta esa dificultad en alcanzarlos. Los factores que se calculan a partir de la viabilidad servirán para ajustar la valoración de los escenarios. Utilizaremos para ello la Tabla **T2.Viabilidad** del mismo **ANEXO 6**, con la ponderación de los criterios de viabilidad considerados adecuados para cada Organización.

5.1.3.6.3 Principales conclusiones de la evaluación

Una vez completados los resultados del proceso de evaluación anterior y consensuadas sus conclusiones con los responsables de la Organización, se genera un breve Informe de conclusiones finales del mismo, considerando además en el mismo y de forma explícita, los intereses y estrategia de todas las partes implicadas:

- **Intereses y visión de los responsables de Recursos Humanos**
- **Estrategia y visión de la organización de Sistemas de Información**
- **Valoración Coste – Beneficio resultante**
- **Valoración según Viabilidad**

Se obtiene así una Tabla resumen que expresaría el resultado de ponderar la valoración de los escenarios con los datos obtenidos junto a los aspectos estratégicos de interés para RRHH y Sistemas de Información:

Criterios de evaluación	Esc. I	Esc. II	Esc. III	Esc. IV	Esc. V
Estrategia Corporativa de RRHH					
Estrategia Corporativa de Sistemas de Información					
Coste-Beneficio					
EVALUACIÓN DE ESCENARIOS					
Viabilidad					
EVAL. DE ESCENARIOS CON FACTOR DE VIABILIDAD					

Valoración: 1 -- Muy Desfavorable, 2 -- Desfavorable, 3 -- Medio, 4 -- Favorable, 5 -- Muy Favorable

Aplicando esta metodología. Se obtendría para cada Organización, el escenario que con la mayor puntuación, se correspondería con el más adecuado para evolucionar estratégicamente en la Gestión de RRHH basada en Competencias.

5.1.3.6.4 Evaluación de aplicaciones de Recursos Humanos

Una vez elaborado el Informe resultante del punto anterior, es el momento de evaluar las principales aplicaciones y de Recursos Humanos en el mercado (en sus últimas versiones), con objeto de seleccionar la tecnología que, desde la perspectiva de los responsables de Sistemas de Información

en la Organización, mejor se adapta al escenario estratégico seleccionado. Dada la importancia y el posible alcance de las decisiones que pudieran derivarse, esta metodología recomienda también contrastar y ponderar las decisiones de estrategia tecnológica internas a la organización con información externa relevante sobre las decisiones a tomar. Este contraste externo constituye una forma de proceder habitual en las grandes organizaciones y no es específica del área funcional de RRHH. La idea es ponderar las decisiones internas con información del mercado y con las decisiones que toman otras organizaciones líderes en sus mercados a nivel mundial.

La evaluación se realiza por tanto desde dos puntos de vista:

- ✓ Visión mostrada por los responsables de Sistemas de Información en la Organización, utilizando para ello la Tabla **T3. Evaluación de Aplicaciones de Recursos Humanos por los Gestores de Sistemas de Información** incluida en el *ANEXO 6: TABLAS DE EVALUACIÓN PARA ESCENARIOS TECNOLÓGICOS*.
- ✓ Visión externa a partir del análisis de las aplicaciones de Recursos Humanos más relevantes en el mercado a nivel mundial.

5.1.3.7 Estrategia de evolución al escenario elegido

La propuesta metodológica que plantea este trabajo, permite replantear la evolución al modelo competencial en una gran organización solucionando los dos aspectos más críticos para la implantación de su estrategia tecnológica:

- A. El Modelo de escenario técnico de gestión para la actividad de RRHH
- B. La solución informática a implantar

Las conclusiones finales de la evaluación constituyen la base de formulación (ó actualización) del Plan estratégico de Sistemas de la propia Organización (fuera del alcance de este trabajo), en el que se describiría el escenario final resultante y la forma ('roadmap') de avanzar en el proceso de evolución, de modo que en función del 'gap' entre la situación actual y el escenario y aplicaciones seleccionadas se identifican, planifican y presupuestan las iniciativas y Proyectos necesarios para alcanzar los objetivos de la organización.

Este plan de proyectos se define a partir de los siguientes elementos:

1. **Objetivos** generales del proyecto de estrategia de Sistemas de RRHH en la Organización
2. **Hitos** que se deben obtener. Estos hitos vendrán establecidos a partir de:
 - Características del escenario elegido mediante la evaluación tecnológica realizada.
 - Otras necesidades detectadas aunque no afecten a toda la plantilla y que deben ser resueltas:
 - ✓ Necesidades de servicio expresadas por la Dirección de Recursos Humanos.
 - ✓ Implantación inmediata de un Proyecto Piloto con alcance funcional y de empleados reducido.
3. Definición de **actividades** a abordar para alcanzar los objetivos del proyecto.
4. Asignación de **responsables** a alto nivel de las actividades planificadas.
5. **Planificación** de actividades.

5.2 EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO BASADA EN COMPETENCIAS

5.2.1 INTRODUCCIÓN

Tal como refleja la caracterización de procesos de RRHH (Anexo IV) la evaluación basada en competencias está fuertemente asociada al proceso más genérico de gestión del rendimiento, que parte necesariamente de un modelo de competencias y una planificación de expectativas de resultados de rendimiento vinculados a objetivos organizacionales que se asignan a los empleados al inicio del ciclo de gestión de RRHH, normalmente una vez al año. Durante el periodo de gestión cada empleado suele asumir la iniciativa y responsabilidad personal de mejorar en las competencias que le han sido asignadas, realizando la ‘observación’ de su desarrollo en función del comportamiento individual, hasta la tercera fase del período en la que se producen las actividades específicas de valoración del ‘gap’ ó distancia entre expectativas y valoración por las distintas personas implicadas.

Dentro del ámbito de este trabajo, y con la idea de validar la efectividad del Modelo de Competencias obtenido, se propone realizar la evaluación del rendimiento de los directores y gestores de Tecnología y Sistemas de Información, como iniciativas piloto de investigación en organizaciones diferentes. El proceso implica siempre una participación activa de muchas personas, y sus resultados tienen habitualmente gran importancia para las personas evaluadas y para sus carreras profesionales (Chilton, M.A. & Hardgrave, B.C., 2004).

5.2.2 MÉTODO DE EVALUACIÓN PARA DIRECTORES Y GERENTES DE SISTEMAS

El modelo competencial propuesto se basa en una escala que se modula en función del comportamiento demostrable del empleado en el ejercicio de su actividad profesional, y parece demostrado que este sistema tiene la gran ventaja de que se basa en aspectos sobre los cuales el empleado tiene control, por lo que resulta adecuado y no ambiguo, particularmente adecuado a

personas que trabajan en el ámbito de actividades de soporte como lo es la tecnología y los Sistemas informáticos (Chilton, M.A. & Hardgrave, B.C., 2004).

El método que adoptamos para esta parte de la investigación se basa en el propuesto por la Universidad de Carnegie Mellon (www.cmu.edu), indicado en el Capítulo 2.3.2. “MÉTODOS Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN”, del que seleccionamos la siguiente secuencia para los procesos de Planificación, Gestión y Revisión, objeto del proceso de evaluación:

A. Planificación

- Asegurar el apoyo de la Dirección de la organización, tanto en el área técnica como de los responsables de RRHH, para introducir el proyecto piloto de evaluación con sus directores y gerentes, en un ciclo anual de evaluación. Se presentará a la misma el plan anual de trabajo, consensado con los implicados y con RRHH.
- Asegurar el compromiso de los participantes en el proceso de evaluación, consensado con RRHH. Al utilizar una técnica 360°, se deberá identificar a los evaluadores de cada empleado evaluado, explicando a todos el proceso, sus implicaciones y los objetivos que se persiguen para el ciclo de gestión.
- Determinar el esquema de competencias, asignación y ponderaciones de evaluación, estableciendo los niveles exigidos a cada empleado de acuerdo a los objetivos de la organización. Es importante asegurar que las exigencias ó expectativas de mejora para los empleados supongan un reto individual a superar durante el ciclo de gestión sobre sus niveles de partida. Desde el principio y dentro de esta fase de planificación, se establece en cada organización el esquema de evaluaciones y la ponderación (P1 a P4) que se asigna a cada uno de los cuatro posibles grupos de evaluación para cada empleado:

$$\text{Evaluación} = (\text{Auto-evaluación} \times \text{P1} + \text{Ev. Superiores} \times \text{P2} + \text{Ev. Iguales} \times \text{P3} + \text{Ev. Subordinados} \times \text{P4}) / \text{N}^\circ \text{ grupos de evaluación}$$

Aunque también se podría establecer una media aritmética simple entre todas las evaluaciones realizadas, la agrupación por superiores, iguales ó pares, subordinados y auto-evaluación ofrece información adicional para consideración por RRHH dentro de la organización.

- Definición de variables que permitan evaluar el nivel de aceptación de los resultados obtenidos. Para nuestros escenarios, se proponen tres variables y un sistema de medición soportado en una escala Likert con valores comprendidos de 1 a 5:
 - **Crecimiento profesional:** desde el punto de vista del directivo, implicarse en un proceso evaluador por varias personas de su ambiente laboral, se realiza porque se espera a cambio unos resultados que supongan crecimiento profesional, normalmente como consecuencia del esfuerzo en actividades de formación ó similares que haya tenido que realizar para mejorar sus competencias. Los valores que puede tomar esta variable son los siguientes:
 1. Desaprobación plena: el Crecimiento profesional del evaluado ha sido mucho peor que el obtenido con el método anterior.
 2. Desaprobación simple: el Crecimiento profesional del evaluado ha sido algo inferior al obtenido con el método anterior.
 3. Indiferencia: el Crecimiento profesional del evaluado no ha supuesto mejoras relevantes respecto al método anterior.
 4. Aprobación simple: el Crecimiento profesional del evaluado ha sido algo superior al método anterior.
 5. Aprobación plena: el Crecimiento profesional del evaluado ha sido significativamente superior al método anterior.
 - **Aceptación:** mide el nivel de conformidad con los resultados de evaluación obtenidos, independientemente de la ‘distancia’ en los resultados obtenidos por evaluación de sus subordinados ó de sus pares en la organización. Los valores que puede tomar esta variable son los siguientes:
 1. Desaprobación plena: El evaluado está mucho más disconforme con los resultados de evaluación que con los anteriores.
 2. Desaprobación simple: El evaluado está algo más disconforme con los resultados de evaluación que con los anteriores.

3. Indiferencia: El nivel de conformidad con los resultados no cambia respecto a los anteriores.
 4. Aprobación simple: El evaluado está algo más conforme con los resultados de evaluación que con los anteriores.
 5. Aprobación plena: El evaluado está mucho más conforme con los resultados de evaluación que con los anteriores.
- **Satisfacción:** es una medida global de acuerdo con el método empleado, en comparación a la forma que se utilizaba anteriormente en la organización. Los valores que puede tomar esta variable son los siguientes:
1. Desaprobación plena: El evaluado estima que el método es mucho peor que el anterior.
 2. Desaprobación simple: El evaluado estima que el método es peor que el anterior.
 3. Indiferencia: El evaluado estima que el método no supone mejora significativa respecto al anterior.
 4. Aprobación simple: El evaluado estima que el método es algo mejor que el anterior.
 5. Aprobación plena: El evaluado estima que el método es mucho mejor que el anterior.

B. Gestión

- Una vez acordadas las condiciones anteriores, el empleado se constituye en protagonista y responsable de sus iniciativas de mejora en competencias a lo largo del año ó ciclo de gestión establecido, apoyándose en recursos que la organización facilita y anima a su utilización (e-learning, coaching, etc.).

C. Revisión

- Realización de valoraciones 360° periódicas (una ó dos anuales) por los implicados, incluida auto-evaluación del empleado, comparando resultados obtenidos con expectativas planificadas.

- Evaluación de resultados y valoración global de la evaluación con directores del área y responsables de RRHH en la organización. Requiere la elaboración de un informe de evaluación y una valoración de RRHH sobre la adecuación de la persona al puesto y responsabilidad que asume el empleado en la organización, así como opcionalmente, unas directrices de camino(s) profesional(es) y sugerencias de mejora para el siguiente ciclo de gestión.
- La Revisión general del proceso, valoración de resultados y conclusiones obtenidas en función de las expectativas definidas previamente, se recibe y se proporciona 'feedback' y se refinan los datos para el siguiente ciclo de gestión.

5.2.3 HERRAMIENTA INFORMÁTICA DE SOPORTE

Como soporte al proceso de evaluación del rendimiento basada en Competencias descrito en el punto anterior, se ha desarrollado la herramienta OPTERED, cuyas características generales, metodología de desarrollo, funcionalidad y ejemplos de pantallas de la aplicación, se describen en el Anexo 7.

6 EVALUACIÓN DEL MARCO Y VALIDACIÓN EMPÍRICA

6.1 PREPARACIÓN DEL PROYECTO

El objetivo genérico de la presente investigación es proponer y demostrar la viabilidad e interés empresarial en una nueva metodología de generación de Marcos de Competencias para las grandes organizaciones, que incluya:

- a) Una forma más eficiente y adaptable a las necesidades de las grandes organizaciones para generar Modelos de Competencias, directamente utilizando información e indicadores disponibles sobre la gestión de la actividad, en nuestro caso, para la gestión de la Tecnología y los Sistemas de Información. Para este aspecto concreto del Marco, la organización deberá confirmar que su utilización posterior a la realización del presente experimento es considerada de interés, en relación a su futura estrategia de gestión de RRHH basada en Competencias.
- b) Un modelo de referencia para la transformación estratégica de la gestión de RRHH en las grandes organizaciones, como consecuencia de la evolución estratégica en la madurez en sus prácticas de gestión de RRHH, particularmente cuando se contemplan procesos de transformación vinculados a la gestión por Competencias. En este aspecto del Marco, los resultados de aplicar la metodología asociada a la Estrategia Técnica de Implantación propuesta en este trabajo son mayoritariamente aceptados en la organización y generan decisiones técnicas de transformación sobre la estrategia de la Organización.

La organización seleccionada para evaluar el Marco propuesto y validar empíricamente mediante su aplicación a un escenario de negocio significativo y relevante es el grupo RTVE (Radiotelevisión Española, SA), conocida hasta 2006 como Ente Público Radiotelevisión Española, corporación pública de ámbito nacional que gestiona el Servicio público de radio y televisión en España (www.rtve.es), y que cuenta con una plantilla aproximada de unos 6.500 empleados .

La Compañía, con naturaleza jurídica de sociedad anónima y capital social de titularidad íntegramente estatal, se estructura desde una cabecera de grupo, denominada Corporación

Radiotelevisión Española, y dos Sociedades dedicadas a las dos actividades más extendidas del grupo:

- La Sociedad Mercantil Estatal TVE(SME TVE), para los servicios de televisión, que produce las dos primeras cadenas de televisión del país (La 1 y La 2) y otros canales temáticos (Canal 24 Horas, Teledporte, etc.). Además de la sede Corporativa y dependencias centrales en Madrid, cuenta con 17 Centros territoriales (50-60 empleados en cada centro) para la gestión de emisiones territoriales.
- La Sociedad Mercantil Estatal RNE(SME RNE), para los servicios de radio, que abarca las diferentes emisoras del grupo (RNE 1, Radio Clásica, RNE 3, Radio Exterior de España, etc.). Además de la sede Corporativa y dependencias en Madrid, cuenta con unas 60 Emisoras de Radio repartidas en España (10-14 empleados en cada una) .

Además de las Sociedades anteriores, la Corporación gestiona también una Productora, denominada Sociedad Productora de Contenidos Audiovisuales, ubicada en las Islas Canarias y con una plantilla aproximada de unas 200 personas. Además, en 2007 se creó una Unidad de Medios Interactivos (unas 200 personas) , iRTVE, con el objetivo de liderar el mercado de habla hispana en Internet, al mismo nivel jerárquico que TVE o RNE.

Con la aplicación de la Ley de la Radio y la Televisión Estatal de Junio de 2006 se disuelve el Ente y las sociedades TVE, S. A., y RNE, S. A. y se establece la actual Corporación RTVE. Desde entonces, se inicia un plan de reestructuración en el grupo para reducir el número de trabajadores en la plantilla y renovar las estrategias corporativas en todas las áreas para adecuarse al nuevo escenario empresarial y de negocio competitivo.

En este contexto de transformación para el grupo, las actividades de RRHH y las de Sistemas se estructuran en modo centralizado en la Corporación a nivel de Dirección, prestando ambas sus servicios a todas las Sociedades y Unidades del grupo. Para Sistemas, el reto más significativo está en revisar y adaptar la estrategia de procesos y Sistemas para RRHH al nuevo escenario, razón por la que la aplicación del presente Marco en esta organización y su contexto ambiental es de una relevancia muy significativa para los objetivos que se persiguen en la presente Tesis doctoral.

Para evaluar las diferentes características y potenciales beneficios asociados a los resultados de la investigación y validar empíricamente su aplicación a este escenario empresarial, se ha planificado

el presente “case study” en modo Proyecto para su realización en el grupo RTVE y cuya Planificación se adjunta en la siguiente Figura.

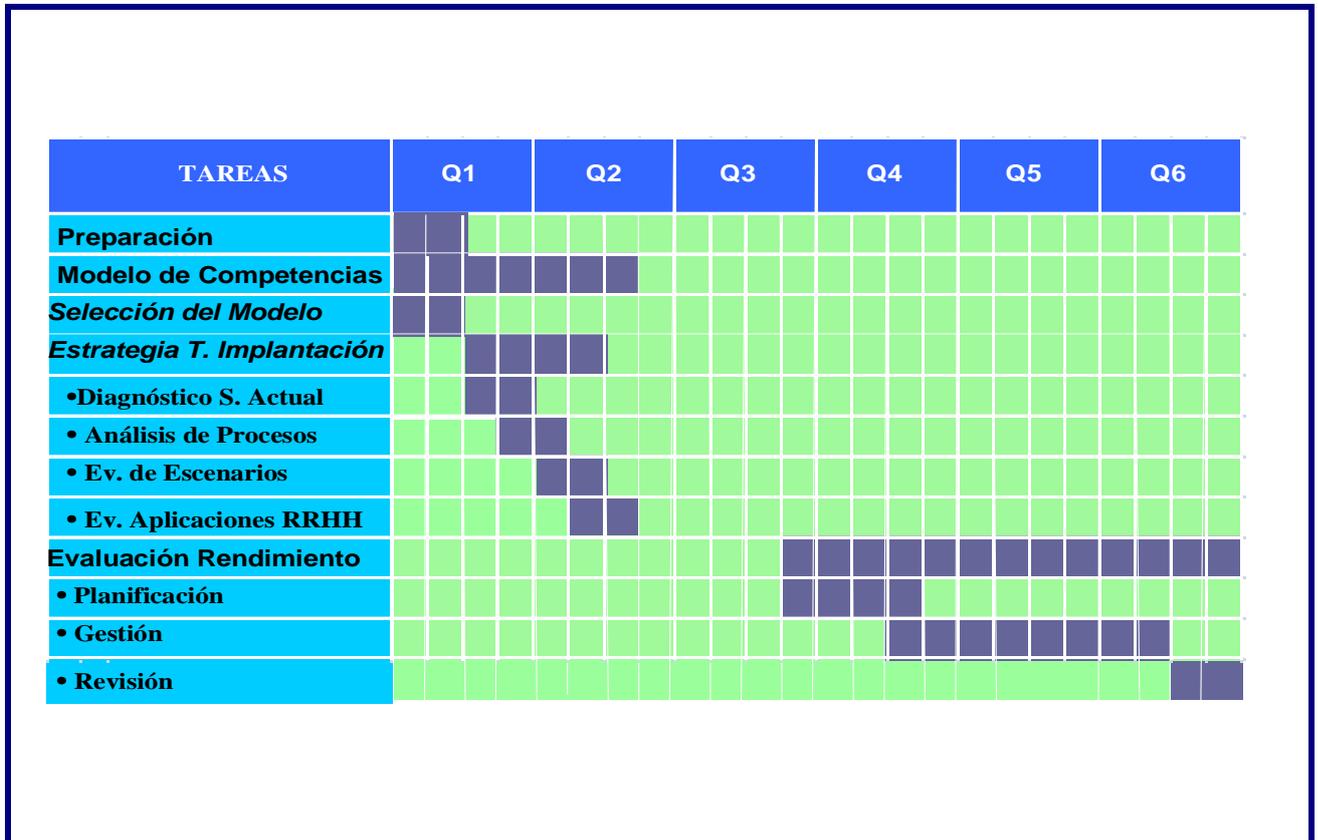


Figura 31. Planificación de Actividades de Evaluación y Validación

Las actividades básicas objeto de validación, son las siguientes:

◆ **Marco de Competencias para la Organización, que incluya:**

- Selección del Modelo de Competencias Genéricas y Específicas para el área específica de Sistemas de Información.
- Determinación de la Estrategia Técnica de Implantación, de acuerdo a la metodología propuesta en nuestra investigación, incluyendo:
 - i. Diagnóstico de la situación actual
 - ii. Análisis de sus procesos desde el punto de vista de Sistemas
 - iii. Evaluación de escenarios tecnológicos

iv. Conclusiones estratégicas de la evaluación

- ◆ Aplicación práctica del Modelo de Competencias a un proceso clave para la organización en el ámbito de la gestión de RRHH: la evaluación del rendimiento del propio CIO y los gestores ó directores de Tecnología y Sistemas, durante un ciclo completo de gestión de RRHH para estos empleados (habitualmente anual).

Las **variables o preguntas a realizar correspondientes a las diferentes fases del Proyecto** que permitan evaluar el nivel de aceptación de la propuesta de Marco de Competencias y validar los resultados obtenidos, se presentan a continuación:

A) Selección del Modelo de Competencias:

	Muy Favorable	Favorable	Desfavorable	Muy Desfavorable
1. La Modelización de la actividad de Sistemas constituye un contraste adecuado del escenario operacional en la organización ?				
2. Los indicadores de Gestión reflejan la base de las métricas relevantes para la mejora continua del rendimiento?				
3. La asignación de competencias prioritarias está relacionada de forma evidente con el escenario de la Organización en la Matriz de Credibilidad-Dependencia ?				
4. Resulta directa y rápida la asignación de Competencias prioritarias ?				
5. Es un proceso evidente y sencillo la asignación de Competencias en función de los Indicadores de Gestión ?				
6. Considera que el proceso de selección de Competencias es más directo y eficiente que otras formas basadas en estadísticas internas y/ó externas ?				
7. Considera que el proceso de selección de Competencias es eficiente?				

	Muy Favorable	Favorable	Desfavorable	Muy Desfavorable
8. Considera que el proceso de selección de Competencias es adaptable a escenarios de negocio diferentes?				
9. Considera que el proceso de selección de Competencias es aplicable al resto de perfiles profesionales existentes en la Organización?				
10. Considera que el proceso de selección de Competencias es efectivo?				

B) Sobre la aplicación del Modelo de Competencias: Una vez aplicado el Modelo, se pregunta a todos los participantes en el proceso sobre qué aspecto organizativo, de Negocio, relación ó en la actividad de las personas individualmente que, en opinión de cada uno, ha tenido un mayor impacto la aplicación del Modelo.

	Muy Alto	Alto	Bajo	Negativo
1. Percepción de los empleados del interés de la Organización en su desarrollo				
2. Mejora en resultados				
3. Valoración & reconocimiento profesional del empleado				
4. Empleabilidad				
5. Mejora en la Comunicación				
6. Otros				

C) Sobre el establecimiento de la estrategia técnica de implantación: se recoge la valoración global de su aplicación, para cada una de las fases propuestas en la metodología, así como de la eficiencia y Calidad global del proceso.

	Muy Alto	Alto	Bajo	Negativo
1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL				
2. ANÁLISIS DE PROCESOS				
3. EVALUACIÓN DE ESCENARIOS				
4. EVALUACIÓN DE APLICACIONES DE RRHH				

	Muy Alto	Alto	Bajo	Negativo
1. GRADO DE EFICIENCIA				
2. SIMPLICIDAD DE APLICACIÓN				
3. ADAPTABILIDAD AL ESCENARIO DE NEGOCIO				
4. CALIDAD GLOBAL DEL PROCESO				

6.2 MARCO DE COMPETENCIAS

6.2.1 INTRODUCCIÓN

El proceso completo va a desarrollarse alrededor de la organización de Sistemas del grupo, que se ha estructurado en tres Subdirecciones, con dependencia directa de la Dirección de Sistemas:

- Desarrollo y Aplicaciones: gestión de Proyectos para el grupo, incluyendo aplicaciones de gestión, de los Negocios, Automatización y aplicaciones Documentales
- Sistemas y Explotación: incluyendo Arquitecturas y Plataformas, Operación informática y Comunicaciones y Redes.
- Servicio a Usuarios: Plataformas, Centro informático de Barcelona y servicio de Soporte a Redes y unos 7.500 PC's.

Dentro de cada Subdirección se ubican los Jefes de Unidad, Técnicos y Profesionales Superiores, configurando una Dirección con unos 80 empleados propios de RTVE y unos 140 trabajadores externos. Además de las tres Subdirecciones, existe una Unidad de Oficina de Proyectos, con 5 personas dependiendo de un Jefe de Unidad.

6.2.2 MODELO DE COMPETENCIAS PARA EL ÁREA DE SISTEMAS

6.2.2.1 Selección de Modelo de Competencias

La identificación de Competencias y niveles asociados a las mismas de los empleados que trabajan en Tecnología y Sistemas de TVE, siguiendo las dos Fases indicadas en la Metodología (5.1.2.2. Competencias genéricas y específicas) ha generado los siguientes resultados:

- Fase 1.- Identificación de Competencias prioritarias en función de la situación de la Empresa: En RTVE no se realiza por ahora, de forma sistemática ninguna encuesta de satisfacción de Clientes internos de Sistemas que permita la extracción de información sobre nivel de excelencia ó grado de servicio percibido. La ubicación en uno de los cuadrantes de la Figura 30. Identificación de Competencias prioritarias(5.1.2.2- Competencias genéricas y específicas) se decidió por indicación de los directivos responsables de Negocio en la Organización, incluido el responsable de RRHH, situando a RTVE en el *cuadrante B-A*. En consecuencia, las Competencias prioritarias seleccionadas fueron :

INI	Iniciativa
IDO	Identificación con la Organización
CNG	Conocimiento del Negocio

Fase 2.- Sección de Competencias en función de los indicadores del Cuadro de Mando: en TVE encaja perfectamente la clasificación en 4 Niveles del Modelo con los niveles de responsabilidad existentes, independientemente de la variedad y número de perfiles ó categorías profesionales que por razones históricas y convenios se mantienen en la organización. Para el Proyecto piloto de evaluación del rendimiento en TVE, la Dirección de RRHH y Sistemas han acordado aplicarlo al propio Director de Sistemas y a los 3 Subdirectores de Informática. Las competencias vinculadas a indicadores del Cuadro de Mando, son:

Para el CIO: INN, ORL, PLO, LID, CNG, PGF

Para Subdirector de Desarrollo y Aplicaciones: COM, NEG, OAC, TDC, ISW, CNG

Para Subdirector de Sistemas y Explotación: COM, NEG, OAC, LID, PYO, PGF

Para Subdirector de Servicio a Usuarios: ORL, PLO, IDO, EXP, PYO, CNG

Con estos resultados, las Competencias que se aplicarán en el proceso de evaluación del rendimiento para estos empleados (ciclo 2007- 2008) son las siguientes:

Empleado	Competencias genéricas y específicas
Director de Sistemas	INI, IDO, INN, ORL, CNG, PGF
Subd. de Desarrollo y Aplicaciones	INI, IDO, COM, NEG, CNG, ISW
Subd. de Sistemas y Explotación	INI, IDO, COM, NEG, CNG, PYO
Subd. de Servicios a Usuarios	INI, IDO, ORL, PLO, CNG, PYO

6.2.2.2 Estrategia Técnica de Implantación

6.2.2.2.1 Diagnóstico de situación actual

La información de diagnóstico en cada organización se ha obtenido con la participación de los responsables funcionales de RRHH y Sistemas de las diferentes Unidades ó Empresas que conforman el grupo, cumplimentando y analizando en reuniones de trabajo, los Cuestionarios C1 a

C9 definidos en el ANEXO 5: CUESTIONARIOS PARA DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE PROCESOS Y SISTEMAS DE RRHH EN GRANDES ORGANIZACIONES.

La información sobre el diagnóstico se ha consolidado en los cuadros y análisis agregados que se presentan a continuación.

C1. Análisis consolidado actual en RTVE

Plantilla actual	6.500 empleados
Unidades de Negocio / Empresas	Corporación, 2 Sociedades Mercantiles, 1 Productora de Contenidos y 1 Unidad de Medios Interactivos, estructuradas en modo Holding, con responsabilidad distribuida en todas ellas para la gestión .
Personal dedicado a RR.HH.	100 personas
Personal dedicado a Gestión de SI	80 empleados propios y 140 externos
Principales procesos desarrollados	Administración de Personal y Cálculo de Nómina Gestión de Tiempos Gestión de la Organización Selección Formación Otros: Artistas, Viajes y Dietas, Riesgos Laborales
Planes de evolución funcional	<ul style="list-style-type: none"> ○ Consolidar procesos de Selección y Formación (todavía no en Servicio) ○ Implantar Planes de desarrollo de carreras profesionales, adecuándolos a la oferta formativa basada en Competencias ○ Utilizar el Proyecto Piloto de este trabajo para evaluar a personal Directivo de acuerdo al Modelo de Competencias, utilizando los resultados para incorporar Cursos on-line en el Módulo de Formación ○ Mejorar el funcionamiento de Riesgos Laborales y la gestión de la Organización.
Evaluación del Rendimiento actual / Plan de evolución (Funciones de Gestión)	<p>La evaluación actual se realiza exclusivamente sobre personal directivo, de acuerdo a un modelo propio (no automatizado) de fijación de objetivos anuales, en tres fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Enero-Febrero: definición y compromiso de objetivos : x% de Empresa – y% de Departamento – z% del propio empleado, con x, y , z definidos de forma variable en función de responsabilidad, cargos directivos mayor % de Empresa, puestos inferiores, mayor % sobre objetivos individuales. B. Abril-Diciembre: seguimiento de cumplimiento, únicamente en modo jefe-empleado (no se aplica modelo 360°). C. Noviembre-Diciembre: Evaluación individual y acuerdo con RRHH, fijando compensación sobre retribución variable anual del empleado. <p>No existe plan de evolución para implantar evaluación al conjunto de los empleados fijos de la organización</p>

Aplicación de RR.HH.	HR Access de Fidelity Investments (antes de IBM) ORG_Publisher para gestión de Organización
Planes de sistemas de RR.HH.	Reestructurar infraestructura de soporte y Aplicaciones actuales de RRHH a una nueva Arquitectura Tecnológica.

C2. Adecuación de Procesos de la Organización a la Caracterización del Modelo de Referencia

A continuación se muestran las conclusiones de las información recogidas a través de las reuniones con los responsables de procesos en RTVE. En cada apartado se muestra de forma resumida si se está realizando actualmente el proceso en la empresa, la prioridad concedida a cada proceso por cada una de las empresas y el grado de automatización actual de cada proceso en cada una de ellas.

El grado de prioridad se ha medido en función de los comentarios realizados en las entrevistas por los responsables funcionales respecto a la prioridad actual y las previsiones de desarrollo para los próximos años.

- **Alta** si se está prestando la mayor atención actual a dicho proceso.
- **Media** si es un proceso que se está en fase de definición o tiene una importancia relativa respecto al resto de los procesos.
- **Baja** si no es prioritario bien porque se trata de un proceso ya estable o bien no tiene incidencia en la gestión de los recursos humanos..

El grado de automatización dependerá en cada proceso de los factores que se indican al comienzo de cada apartado. Se considerará que el grado de automatización es:

- **Alto** si se cumplen tres o más factores de medición del grado de automatización.
- **Medio** si se cumplen al menos dos factores de medición del grado de automatización.
- **Bajo** si solamente se cumple uno o ningún factor de medición del grado de automatización.

Para la medición de este índice se tendrán también en cuenta los aspectos que actualmente están en proceso de desarrollo.

Por cada proceso se recogen asimismo los aspectos más relevantes de cada una de las empresas y se indican los planes de evolución funcional previstos. La información recogida permitirá tener una visión global de las prioridades funcionales en la organización y el Grado de Automatización de los procesos mediante los Sistemas de RR.HH. que los soportan.

PROCESO: Administración de Personal y Cálculo de Nómina				
Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
Corporación RTVE	SI	Alta	Medio (1-2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dispone de un ERP o equivalente que integra toda la información de los empleados. 2. Las incidencias e información necesaria para la nómina se encuentra en el ERP de Recursos Humanos. 3. Existe un Autoservicio integrado automáticamente con el ERP que facilita la descentralización de tareas administrativas. 4. Dispone de herramientas de workflow que agilizan la aprobación de cambios en los datos de los empleados.
SME TVE	SI	Alta	Medio (1-2)	
SME RNE	SI	Alta	Medio (1-2)	
iRTVE	SI	Alta	Medio (1-2)	
SPC Audiovisuales	SI	Alta	Medio (1-2)	

La orientación en RTVE es mantener los procesos actuales estabilizados para la gestión de Nóminas del personal que paulatinamente se desvincula de la organización, de acuerdo a los planes establecidos por acuerdo de reestructuración y reducción de plantilla del antiguo Ente Público, independizando los procesos administrativos del resto de Empleados que configuran el esquema de la nueva Corporación. La administración de personal y el cálculo de la nómina se ha realizado para toda la organización, y de forma centralizada con el producto HR Access de Fidelity Investments (antes, IBM) y arquitectura Main Frame OS 390, con excesivas actualizaciones programadas en Cobol, y que aunque funcionando de forma estabilizada, incorpora un altísimo porcentaje de

desarrollos a medida, que no forman parte del estándar del producto (aprox. Un 75%). La incorporación de incidencias y de alta y baja de empleados se realiza en muchos casos manualmente y el resto mediante la carga en forma batch de ficheros.

PROCESO: Gestión de Tiempos				
Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
Corporación RTVE	SI	Baja	Media (1-2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integración del Control de Presencia con el Módulo de Tiempos del ERP o equivalente de Recursos Humanos. 2. Descentralización del registro de incidencias / ausencias de empleados. 3. Automatización del proceso de aprobación de permisos / ausencias. 4. Automatización del proceso de petición de vacaciones.
SME TVE	SI	Baja	Media (1-2)	
SME RNE	SI	Baja	Media (1-2)	
iRTVE	NO	Baja	Media (1-2)	
SPC Audiovisuales	SI	Baja	Media (1-2)	

El control de presencia no es un tema prioritario en ninguna de las Sociedades de la Corporación, aunque si se desearía que el tratamiento de la información y la gestión de las desviaciones (soportada en la aplicación Zeit) funcionara de forma más estable e integrada con el Sistema de Administración y Nómina.

La solicitud y aprobación de permisos / absentismos así como vacaciones es un proceso manual. Aunque existen turnos en algunas áreas en todas las empresas, la gestión se hace de forma manual y autónoma por los responsables de dichas áreas. No es prioritario, por tanto, una aplicación que gestionase la asignación de turnos y el control de suplencias.

PROCESO: Gestión de la Organización

Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
Corporación RTVE	SI	Media	Media (1-4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estructura organizativa y descripción de puestos de trabajo soportado en el ERP de Recursos Humanos. 2. Descentralización de cambios organizativos a las áreas de la empresa. 3. Existencia de workflow de aprobación de cambios organizativos. 4. Publicación del organigrama en B2E.
SME TVE	SI	Media	Media (1-4)	
SME RNE	SI	Media	Media (1-4)	
iRTVE	NO	Media	Bajo	
SPC Audiovisuales	SI	Media	Bajo	

En las Sociedades más importantes están descritos los puestos con la misión, funciones, nivel jerárquico y tareas de cada puesto, utilizando la aplicación ORG_Publisher. En todos los casos se publica el organigrama en la Intranet de la empresa.

La gestión de la estructura organizativa se realiza de forma centralizada a petición de los cambios solicitados desde la Corporación. Los procesos de aprobación de cambios de designación de puestos a nivel jefatura y recogida de los cambios organizativos propuestos y las ayudas para la toma de decisión para la aprobación de dichos cambios, son manuales, y no existe ningún workflow asociado al proceso global de aprobaciones. La integración de esta herramienta con las aplicaciones de Administración es muy limitada.

PROCESO: Planificación de Costes de Personal

Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
Corporación RTVE	SI	Alta	Bajo	<ol style="list-style-type: none">1. Realización de presupuestos de personal desde el ERP de Recursos Humanos.2. Integración con el Módulo de Nómina (simulaciones de nómina).3. Integración con el Módulo de Organización (simulaciones de cambios organizativos)4. Análisis de desviaciones presupuestarias automático.
SME TVE	SI	Alta	Bajo	
SME RNE	SI	Alta	Bajo	
iRTVE	SI	Alta	Bajo	
SPC Audiovisuales	SI	Alta	Bajo	

La planificación de costes de personal se realiza en todas las empresas mediante Excel, es decir, no se cuenta con una herramienta específica que permita hacer simulaciones organizativas y de resultados de nómina a partir de las hipótesis con las que se trabaja.

La planificación se realiza de manera centralizada desde Recursos Humanos, a partir de la plantilla en curso en cada Sociedad y Unidad y las previsiones para el próximo periodo.

La planificación se realiza de forma anual y se estudian las desviaciones todos los meses.

PROCESO: Gestión del Rendimiento

Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
------------------------------	------------	-----------	-------------------------	--

Corporación RTVE	NO	Baja	Bajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Catálogo de Competencias definido en el ERP de Recursos Humanos. 2. Integración automática con el resto de las aplicaciones que soportan los procesos de Recursos Humanos. 3. Cálculo automático del gap entre el perfil objetivo y el perfil de la persona. 4. Publicación del perfil de competencias de los puestos en B2E.
SME TVE	NO	Baja	Bajo	
SME RNE	NO	Baja	Bajo	
iRTVE	NO	Baja	Bajo	
SPC Audiovisuales	NO	Baja	Bajo	

Aunque se está en un esquema de evolución de gestión de RRHH desde las propias Sociedades a un modelo centralizado en la Corporación, la prioridad por el momento se orienta a cerrar el proceso de desvinculaciones y reestructuración en las distintas Sociedades más que en la gestión del rendimiento de los empleados públicos, en cuyos planes no existen, entre otros aspectos, modelos de retribución variable en función de resultados ó de rendimiento laboral.

La inquietud sobre modelos de gestión por competencias ha surgido con la aplicación de los principios de este trabajo, y aplicándolos, de momento, a un reducido grupo de empleados con perfil directivo y dentro del área (corporativa) de Sistemas. La prioridad en cuanto a las expectativas de resultados de esta experiencia es aplicarlos prioritariamente a la creación de Planes de Desarrollo de Carreras y Formación basada en Competencias, no a la gestión del rendimiento.

PROCESO: Selección de Empleados				
Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
Corporación RTVE	SI	Baja	Medio (2-3)	1. Proceso de selección soportado

SME TVE	SI	Baja	Medio (2-3)	en ERP de Recursos Humanos. 2. Integración del módulo de selección con la administración de personal. 3. Registro automático de datos del C.V. de los candidatos (mediante B2E) 4. Automatización del envío de correspondencia.
SME RNE	SI	Baja	Medio (2-3)	
iRTVE	SI	Media	Bajo (3)	
SPC Audiovisuales	SI	Baja	Bajo (3)	

La Selección de Empleados no es un tema prioritario en ninguna de las Sociedades puesto que la prioridad por el momento se orienta a gestionar el proceso de desvinculaciones y reestructuración en las distintas Sociedades, por lo que la prioridad está más orientada al “ajuste de plantilla” más que a la selección. En todas ellas la selección de vacantes que aparecen se cubre principalmente con candidatos internos de la empresa.

Aunque las vacantes se publican en el portal / Intranet, la recepción de C.V. se realiza a través del correo electrónico, es decir, no se utilizan aplicaciones de selección a partir de los datos de los empleados. En ningún caso está integrado el proceso de Selección con Administración de Personal de cara al traspaso automático de datos de candidatos a personal contratado.

PROCESO: Formación de Personal				
Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
Corporación RTVE	SI	Alta	Bajo	1. Proceso de Gestión de la Formación soportado en ERP de Recursos Humanos.
SME TVE	SI	Alta	Bajo	2. Integración herramienta e-learning con el ERP de Recursos Humanos.

SME RNE	SI	Alta	Bajo	3. Integración con otros módulos del ERP de Recursos Humanos (Planes de carreras, desarrollo de personal) 4. Automatización del envío de correspondencia relacionada con la gestión de actos formativos. 5. Dispone de herramientas de workflow que agilizan la aprobación de cambios en los datos de los empleados.
iRTVE	SI	Alta	Bajo	
SPC Audiovisuales	SI	Alta	Bajo	

La detección de las necesidades de formación se realiza a través de la petición expresa de las áreas, con lo que se elabora un Catálogo de Formación anual.

Se está tratando de implantar una plataforma con cursos virtuales y que permita realizar el seguimiento y evaluación de los cursos, de forma integrada con otros procesos de gestión de RRHH relacionados (fundamentalmente, Desarrollo de carreras profesionales).

PROCESO: Desarrollo de Carreras Profesionales				
Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
Corporación RTVE	SI	Alta	Bajo	1. Definición de los Planes de Desarrollo de Personal en el ERP de Recursos Humanos. 2. Seguimiento de las acciones de desarrollo mediante registro de resultados en el ERP. 3. Integración con otros módulos del ERP de Recursos Humanos (planes de carrera, evaluación del personal, formación...) 4. Registro de las preferencias y potencial de los empleados en el
SME TVE	SI	Alta	Bajo	
SME RNE	SI	Alta	Bajo	
iRTVE	NO	Alta	Bajo	

SPC Audiovisuales	SI	Alta	Bajo	potencial de los empleados en el ERP de Recursos Humanos.
--------------------------	----	------	------	---

Existe actualmente un desajuste entre las prioridades identificadas para desarrollar y retener a los mejores empleados y directivos, ofreciendo oportunidades de crecimiento personal y profesional, y la automatización de procesos existente. Los planes de desarrollo son personalizados y se centran principalmente en identificar necesidades formativas y realizar un seguimiento exhaustivo de la carrera de los empleados.

No existen planes de sucesión explícitos en las empresas.

PROCESO: Evaluación de Personal				
Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
Corporación RTVE	SI	Media	Bajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de las evaluaciones y registro de resultados en el ERP de Recursos Humanos. 2. Realización del proceso de evaluación desde el Autoservicio de empleados (ESS y Manager Self Service). 3. Workflow de aprobación de evaluaciones. 4. Integración con otros módulos del ERP (formación y desarrollo y retribución del personal)
SME TVE	SI	Media	Bajo	
SME RNE	SI	Media	Bajo	
iRTVE	SI	Media	Bajo	
SPC Audiovisuales	NO	Media	Bajo	

En la Corporación se ha implantado un sistema de evaluación para Directores basado en una aplicación a medida. La evaluación se realiza a partir de una definición de objetivos al principio del ciclo anual de gestión y una evaluación del cumplimiento de los mismos al final del periodo. Hasta

ahora, no se ha tratado ninguna iniciativa que soporte aspectos competenciales, que se realizará por primera vez con la aplicación de las propuestas de esta investigación, y cuya primera aplicación posterior será sobre la definición de Planes de desarrollo y formación de directivos.

La aplicación utilizada hasta ahora únicamente calcula el resultado de la evaluación, el cálculo de la eventual retribución variable se calcula posteriormente en cada Sociedad utilizando aplicaciones en local (Excel o Access), realizándose luego un interfase a la aplicación de nómina con los importes bruto a pagar.

Existe un interés extendido por promover un proceso de evaluación a 360° (principalmente, bottom-up) comenzando a aplicarse desde la cúpula de la dirección y que cubra la evaluación de subdirectores y directores. Este proceso no está sustentado en ninguna herramienta, y . todavía no está definido.

PROCESO: Compensación				
Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
Corporación RTVE	SI	Baja	Bajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación para la gestión de retribución variable . 2. Solicitud de beneficios sociales a través de ESS. 3. Cálculo de retribución variable en el ERP de Recursos Humanos a partir de los resultados de la evaluación de los empleados. 4. Análisis de encuestas salariales de mercado mediante el ERP de Recursos Humanos.
SME TVE	SI	Baja	Bajo	
SME RNE	SI	Baja	Bajo	
iRTVE	SI	Baja	Bajo	
SPC Audiovisuales	NO	Baja	Bajo	

La retribución variable se calcula para todas las empresas utilizando aplicaciones de Excel y Access, y solamente se aplica a directores. Para el resto del personal, no existen planes de

retribución variable. Se realiza una gestión descentralizada de beneficios sociales incluyendo la gestión de vehículos para algunos directivos que se realiza desde la Corporación.

C3. Resumen comparativo de procesos

Los dos Cuestionarios siguientes identifican de forma gráfica la situación de Realización – Prioridad y la comparativa de grado de automatización de los distintos procesos en cada Unidad de Negocio ó Empresa de la Organización.

Realización – Prioridad

	Administración de Personal / Nómina	Gestión de Tiempos	Gestión de Organización	Planificación de Costes	Gestión del Rendimiento	Selección de Empleados	Formación	Desarrollo de Carreras	Evaluación	Compensación
Corporación RTVE	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S
SME TVE	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S
SME RNE	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S
iRTVE	S	N	N	S	N	S	S	N	S	S
SPC Audiovisuales	S	S	S	S	N	S	S	N	N	N

Realización: Se indica con una S aquellos procesos que se realizan actualmente y con el símbolo “-” aquellos que no se realizan actualmente o bien están externalizados.

Prioridad:

	Alto
	Medio
	Bajo

Grado de automatización

	Administración de Personal / Nómina	Gestión de Tiempos	Gestión de Organización	Planificación de Costes	Gestión del Rendimiento	Selección de Empleados	Formación	Desarrollo de Carreras	Evaluación	Compensación
Corporación RTVE										
SME TVE										

SME RNE										
iRTVE										
SPC Audiovisuales										

	Alto
	Medio
	Bajo

C4. Aplicaciones de RRHH

Desde C4 hasta C9 se realiza el análisis de las herramientas existentes en las Sociedades ó Unidades de negocio de la organización, desde el punto de vista de:

- La capacidad de las herramientas para responder a los requerimientos de los usuarios.
- La integración a las aplicaciones de RR.HH. y Nómina entre sí.
- La integración de las aplicaciones con otros sistemas informáticos.
- El grado de desarrollo realizado sobre las aplicaciones.
- La funcionalidad disponible en las intranets de las respectivas empresas.

En el siguiente Cuadro (C4) se incluye de forma integrada información sobre las aplicaciones, basadas en productos comerciales ó desarrollos a medida de RRHH en las Empresas ó Unidades de Negocio analizadas:

	Administración de Personal y Nómina	Gestión de Tiempos	Gestión de la Organización	Planificación de Costes	Gestión del Rendimiento	Selección de Empleados	Formación	Desarrollo de Carreras	Evaluación de Personal	Compensación
Corporación RTVE	HR Access Suite 5	Zeit Software+ Office	ORG Publisher + Office	Office	-	D. Medida	Office	Office	Office	Office +DM
SME TVE	HR Access	Zeit Software	ORG Publisher + Office	Office		D. Medida	Office	Office	Office	Office+ DM
SME RNE	HR Access	Zeit Software	ORG Publisher + Office	Office	-	D. medida	Office	Office	Office	Office+ DM
iRTVE	HR Access	Zeit Software	-	Office		D M	Office	Office	Office	Office
SPC Audiovisuales	HR Access 3.1	-	-	Office	-	D M	Office	Office	Office	Office

	Meta4
	SAP
	HR Access
	PeopleSoft
	Oracle
Ex	Externalizado
	Desarrollo a medida
	Aplicación Microsoft Office

A continuación se describen con mayor detalle las aplicaciones y la funcionalidad que aportan:

◆ **Administración de Personal y Nóminas**

La Administración y Nóminas de todas las Sociedades y Unidades de Negocio se apoya en el Producto HR Access de Fidelity Investments (contratada cuando el producto era de IBM) sobre arquitectura Main Frame OS/390. La aplicación base de cálculo ha sufrido continuas actualizaciones hasta convertirse en un software prácticamente a medida, con desviaciones del estándar del orden de un 75% del total de la aplicación, que hacen muy laborioso su mantenimiento y actualización de versiones, a pesar de la relativa estabilidad actual conseguida en la aplicación. La incorporación de algunas incidencias, altas y bajas de empleados se realiza en muchos casos manualmente y el resto mediante la carga en forma batch de ficheros.

En cuanto a la integración de la funcionalidad de Administración de Personal y Nóminas con otras funcionalidades de Recursos Humanos, el problema se limita prácticamente al manejo y tratamiento de ficheros generados con Microsoft Office, ya que tal como se identifica en los respectivos escenarios de procesos, RTVE no ha producido un desarrollo ó introducido productos comerciales significativos en el ámbito de las aplicaciones de gestión.

Para la integración con otras aplicaciones, existen los necesarios interfaces a medida en cada caso, ya que las aplicaciones de Administración de Personal y Nóminas no forman parte del mismo Sistema en el que se gestionan otros procesos tales como Contabilidad, Analítica ó Gestión de la Organización. Además de los interfaces básicos, existen otros muchos para transferencias bancarias, préstamos, anticipos, comisiones, incentivos, recibos, ... etc.

◆ **Gestión de la Organización**

Para la gestión de la organización (estructura organizativa, organigrama, catálogos de puestos, etc.) se utiliza la herramienta estándar de gestión ORG_Publisher del fabricante Aquire. La aplicación se integra bien con las distintas herramientas de Microsoft Office, que se utilizan además para intercambiar información con HR Access. No obstante, las expectativas de gestión integrada de la organización junto a la información disponible de puestos, vacantes ó estructura están prácticamente imposibilitadas por la propia arquitectura de sistemas de RRHH.

◆ **Gestión del Rendimiento, Selección, Formación, Desarrollo de Carreras, Evaluación y Compensación**

Este apartado engloba todos los procesos relacionados con la gestión por Competencias, y la disparidad entre la situación operativa, expectativas y posibilidades futuras con las soluciones actuales es muy importante. La gestión del rendimiento es prácticamente inexistente, Formación y Selección son procesos gestionados prácticamente de forma manual, y para el resto la organización se apoya en herramientas de Microsoft Office, Excel (para compensación y selección) y Access (para Desarrollo de Carreras), no existiendo además ningún tipo de integración estandarizada de los procesos entre sí, a pesar del encaje conceptual entre los procesos de referencia definidos en este trabajo y los de RTVE.

◆ **Planificación de Costes**

En todas las Sociedades del grupo, la única herramienta disponible por el momento para realizar la planificación de costes es Microsoft Excel. A partir de los resultados de nómina (desde HR Access) se realizan las proyecciones con los supuestos necesarios. No hay aplicaciones desarrolladas al efecto, de modo que no es posible realizar la planificación de costes a partir de escenarios organizativos, tal como desearían los responsables de RRHH.

En general, la falta de funcionalidad para generar informes de RRHH es uno de los problemas que más preocupa a los clientes internos de Sistemas de Información. Unas veces, porque no existen tales informes y otras porque desarrollarlos con la actual arquitectura es muy difícil, teniendo una gran dependencia sobre las herramientas de extracción de HR Access. En cuanto a sistemas de Data Warehouse, existen aplicaciones en otras áreas (comercial), no existiendo información de Recursos Humanos que se consolide en dichos sistemas.

C5. Sistemas ERP en Servicio en la Organización

En el momento del análisis sobre RTVE, no existen soluciones integradas sobre este tipo de productos, aunque los beneficios de su implantación son reconocidos en varias áreas de negocio, muy particularmente desde la decisión de articular la organización del grupo centralizando en la Corporación funciones transversales, muy particularmente las áreas de RRHH, Sistemas de Información y Económico-Financieras.

C6. Intranets

La intranet actual se basa en un desarrollo a medida ('PHP') bastante estable pero con muy escasa funcionalidad disponible desarrolladas, no tienen autoservicios y tienen muy poca funcionalidad disponible.

En el siguiente Cuestionario se detalla la funcionalidad disponible en la Intranet de cada una de las empresas:

	Enlaces				Contenidos				Transacciones											
									ESS							MSS				
	E-Learning	Servicios externos			Organigrama	Pol. Corporativa	Formularios	Directorio empleados	Evaluación	Recibo de Nómina	Certificados	Workflows,Gest.Datos	Beneficios sociales	Gastos (Km. dietas)	Curriculos	Absentismos	Consulta de objetivos	Workflows	CVs de subordinados	Aprobación aus.
Corporación RTVE																				
SME TVE																				
SME RNE																				
iRTVE																				
SPC Audiovisuales																				

C7. Grado de desarrollo de las Aplicaciones

Herramienta	Grado de desarrollo	Observaciones
Corporación RTVE	A	1. Existen aplicaciones enteras hechas a medida, en buena medida mediatizadas por el entorno de integración sobre HR Access 2. También existen muchos interfaces debido al gran número de aplicaciones
SME TVE	A	1. Número de desarrollos a medida muy elevado. 2. Estos desarrollos son debidos a la compleja casuística de la empresa y al volumen de datos manejados.
SME RNE		
iRTVE	A	1. Se utilizan todavía los Sistemas y aplicaciones generales de RTVE
SPC Audiovisuales	A	
A	Alto	
M	Medio	
B	Bajo	

C8. Mantenimiento de las Aplicaciones

En este Cuestionario se muestra el número de personas dedicadas al mantenimiento de las aplicaciones de RR.HH. y Nóminas. Es importante distinguir entre:

- Mantenimiento correctivo y soporte a las operaciones: Del total de técnicos (34 propios y 18 externos) que trabajan sobre los Sistemas de Explotación, 9 trabajan para Administración de RRHH y Nóminas.
- Mantenimiento evolutivo: de los 120 técnicos de desarrollo de aplicaciones, 14 trabajan en RRHH, siendo los desarrollos sobre HR Access los que representan la dedicación más significativa en el área.
- Soporte a Usuarios: De las 44 personas de la Subdirección, 4 trabajan para RRHH.

Todos los técnicos de Sistemas trabajan de forma centralizada en la Corporación, dando servicio al resto de Sociedades en el grupo:

	Desarrollo	Mantenimiento	SopORTE Usuarios	Total
Corporación RTVE	14	9	4	27
SME TVE				
SME RNE				
iRTVE				
SPC Audiovisuales				

C9. Planes de evolución de las Aplicaciones

A continuación se muestran los planes de evolución previstos en las distintas empresas, la satisfacción de los usuarios de las aplicaciones y la satisfacción de los responsables del mantenimiento de esos sistemas para cada una de las empresas.

	Herramienta actual	Satisfacción usuarios	Satisfacción sistemas	Planes de evolución
Corporación RTVE				<ol style="list-style-type: none"> 1. La aplicación sobre HR Access no genera confianza en los planes de futuro para la Corporación. Cada vez resulta más complejo actualizar sus modelos de gestión de conceptos de nómina y generar informes para planificación, organización, etc de forma flexible y operativa. La organización de Sistemas no tiene el soporte técnico necesario que tenía cuando el producto se gestionaba por IBM. 2. Existe una decisión firme de considerar alternativas de evolución, a partir del nuevo escenario de gestión y financiación pública y privada aprobado para el Grupo
SME TVE				<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplican los dos puntos anteriores de la Corporación, aunque en TVE se considera que con la reestructuración del grupo será necesario mantener la estabilidad de la aplicación actual para gestionar a un amplio colectivo de trabajadores desvinculados de TVE y RNE (previsión de unos 4.000), que no precisará de cambios sustanciales sobre la funcionalidad actual ni evolución en cuanto a nuevas aplicaciones ó integración con aplicaciones actuales ó futuras.
SME RNE				<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplican los mismos comentarios que en RVE
iRTVE				<ol style="list-style-type: none"> 1. Requiere además un tratamiento diferenciado para esta Unidad, cuyo desarrollo alcanzará previsiblemente un tamaño similar a la actual

				RTVE durante los próximos 4-6 años.
SPC Audiovisuales				

-  Grado de satisfacción alto
-  Grado de satisfacción medio
-  Grado de satisfacción bajo

6.2.2.2.2 Análisis de Procesos desde el punto de vista de Sistemas

Siguiendo con la metodología propuesta, en esta fase se realiza el estudio de la relación con otras aplicaciones o módulos de Recursos Humanos y la identificación de la relación de cada proceso con otras aplicaciones externas de la empresa. Tal como se ha propuesto, utilizamos el Cuestionario C10 para resumir los resultados del mismo en relación a cada uno de los procesos del Modelo de referencia:

Proceso: Administración de Personal y Nómina	
Aplicaciones utilizadas	HR Access
Grado de homogeneidad actual	Medio- alto
Observaciones	Los procesos de administración y nómina son similares en todas las empresas, las diferencias existentes surgen del grado de automatización e integración con aplicaciones, de algunas particularidades en convenio y de la forma de trabajo de cada una de ellas.
Prerrequisitos	Maestro de Personal Gestión de Tiempos
Relación con otros procesos de RRHH	Planificación de Costes Compensación
Relación con otras aplicaciones externas	Contabilidad Pagos Sistema Comercial

Proceso: Gestión de Tiempos	
Aplicaciones utilizadas	Zeit

Grado de homogeneidad actual	Alto
Observaciones	Hay dos tipos de gestión de tiempos: a) A partir del control de presencia / fichajes de empleados b) Informando directamente las incidencias en la aplicación La existencia de estos dos tipos de gestión de tiempos en una única aplicación de Recursos Humanos, no debería suponer ningún problema significativo al poder considerarse el primer tipo de gestión de tiempos como mayor nivel de desarrollo respecto al segundo tipo de gestión.
Prerrequisitos	Maestro de Personal
Relación con otros procesos de RRHH	Cálculo de Nómina
Relación con otras aplicaciones externas	Control de Presencia

La gestión y tratamiento de desviaciones se soporta en la aplicación Zeit, aunque la solicitud y aprobación de permisos / absentismos así como vacaciones es un proceso manual. Aunque existen turnos en algunas áreas en todas las empresas, la gestión se hace de forma manual e independiente por los responsables desde las organizaciones de RRo HH en cada área.

En la mayoría de empresas se hace una gestión de tiempos por incidencias que se informan directamente en el módulo de tiempos utilizado para la nómina.

La Aplicación existente es única para todos y los planes futuros de la Corporación implican la centralización de RRHH en el área de Corporación para el servicio a todo el Grupo.

Proceso: Gestión de la Organización	
<i>Aplicaciones utilizadas</i>	ORG_Publisher
Grado de homogeneidad actual	Alto
Observaciones	A primer nivel no parece que existan diferencias significativas entre las Sociedades del Grupo, en cuanto al desarrollo de este proceso. Las diferencias estriban en la necesidad ó no de automatización del proceso de aprobación de cambios

	<p>organizativos. De todas formas, hay que tener en cuenta que en la actualidad no se utiliza homogéneamente la aplicación para la gestión organizativa y se realizan muchos informes trabajando con ficheros de Office.</p> <p>Este módulo es básico si se quiere implantar workflows que agilicen la administración y la gestión de los Recursos Humanos.</p>
Prerrequisitos	Maestro de Personal
Relación con otros procesos de RRHH	Todos los relacionados con Competencias: G.Rendimiento, Selección, Formación, Desarrollo de Carreras, Evaluación y Compensación
Relación con otras aplicaciones externas	Portal / Intranet Workflow

En TVE y RNE se describen los puestos con la misión, funciones, niveles y tareas de cada puesto, y se usa para ello la aplicación ORG_Publisher. En todos los casos se publica el organigrama en la Intranet de la empresa.

La gestión de la estructura organizativa se realiza de forma centralizada a petición de los cambios solicitados desde la Corporación.

No es un módulo que esté muy desarrollado en ninguna de las empresas analizadas y que pudiera extenderse por sí mismo al resto de Sociedades del grupo.

Proceso: Planificación de Costes de Personal	
Aplicaciones utilizadas	Excel
Grado de homogeneidad actual	Alto
Observaciones	El proceso es similar en todas las empresas: se realiza desde los costes actuales salariales y se estiman hipótesis de cambio de importe de conceptos.
Prerrequisitos	Maestro de Personal G. de la Organización Nómina
Relación con otros procesos de RRHH	

Relación con otras aplicaciones externas	Controlling
---	-------------

En todas las empresas el cálculo del presupuesto de costes salariales se realiza mediante aplicaciones Office en local, a partir de los resultados de nómina que se obtengan de la aplicación que se esté utilizando para nómina.

No hay, por tanto, dentro de las empresas del Grupo analizadas ninguna aplicación o desarrollo que pudiera cubrir los requerimientos funcionales del resto.

Proceso: Gestión del Rendimiento	
Aplicaciones utilizadas	Ninguna
Grado de homogeneidad actual	No aplica
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se han definido nunca modelos propio de competencias. ▪ Actualmente se está tratando de conceptualizar las posibilidades de un modelo de Dirección por Valores y Competencias que podría extenderse en un futuro sistema de gestión del Rendimiento basado en Competencias extensible funcionalmente y por fases en toda la Organización.
Prerrequisitos	G. de la Organización
Relación con otros procesos de RRHH	Maestro de Personal y todos los demás relacionados con gestión por Competencias
Relación con otras aplicaciones externas	G. del Conocimiento

No existe en las Sociedades del Grupo analizadas ninguna aplicación o desarrollo que pudiera cubrir los requerimientos funcionales del resto.

La opción más recomendable para iniciar la evaluación de algún modelo de gestión por competencias en una única aplicación de Recursos Humanos sería definir un modelo para algún área común soportado en Competencias y que facilitara la vertebración futura del resto de los procesos de Recursos Humanos.

Proceso: Selección de Empleados	
Aplicaciones utilizadas	Excel
Grado de homogeneidad actual	Alto
Observaciones	El proceso es similar en todas las empresas, en ningún caso ligado con modelos de competencias y si está automatizada la actualización de datos.
Prerrequisitos	Organización Marco de Competencias
Relación con otros procesos de RRHH	Maestro de Personal
Relación con otras aplicaciones externas	e-Recruiting externo

No existe ninguna aplicación base en las empresas del grupo, ni existe ningún escenario de integración con ESS.

Proceso: Formación	
Aplicaciones utilizadas	Excel y ninguna propia de E-Learning
Grado de homogeneidad actual	Alto
Observaciones	El proceso es similar en todas las empresas, en ningún caso ligado con modelos de competencias, no existe esquema integrado de planificación de actividades formativas.
Prerrequisitos	Maestro de Personal Marco de Competencias
Relación con otros procesos de RRHH	Todos los relacionados con la gestión por Competencias
Relación con otras aplicaciones externas	Plataformas externas de E-Learning (gestión y Contenidos)

La dirección de RRHH desea implantar una aplicación de e-learning (gestión) que se ajuste a las necesidades de todas las empresas, asumiendo un tronco común sobre contenidos para desarrollo de

Competencias genéricas y descentralizando la iniciativa sobre contenidos ligados a competencias específicas

Proceso: Desarrollo de Carreras	
Aplicaciones utilizadas	Access y Excel
Grado de homogeneidad actual	Alto
Observaciones	Las únicas iniciativas de desarrollo son las promovidas desde la corporación del grupo.
Prerrequisitos	Maestro de Personal G. de la Organización Marco de Competencias
Relación con otros procesos de RRHH	Formación Evaluación
Relación con otras aplicaciones externas	

No se utiliza ninguna aplicación de Recursos Humanos para la gestión del desarrollo individual de los empleados.

Proceso: Evaluación de Personal	
Aplicaciones utilizadas	Excel
Grado de homogeneidad actual	Medio
Observaciones	Existe una evaluación para directivos que se realiza a nivel global, basada en un modelo de Objetivos.
Prerrequisitos	Maestro de Personal Marco de Competencias
Relación con otros procesos de RRHH	Todos los relacionados con gestión por Competencias
Relación con otras aplicaciones externas	

Las iniciativas de desarrollo actuales se basan en Office y en el caso de que alguna empresa necesitase una aplicación transitoria para la realización de las evaluaciones, se podrá utilizar en modo piloto la aplicación desarrollada en el marco de esta tesis doctoral.

Proceso: Compensación	
Aplicaciones utilizadas	Excel
Grado de homogeneidad actual	Alto
Observaciones	A partir de las evaluaciones de personal se determina la retribución variable de los Directores. En la actualidad, el cálculo se realiza en aplicaciones en local.
Prerrequisitos	Maestro de Personal Evaluación
Relación con otros procesos de RRHH	Nómina
Relación con otras aplicaciones externas	

No se está utilizando ninguna aplicación de RRHH para la gestión de la Compensación de los empleados. El cálculo de la remuneración variable a partir de las evaluaciones anuales se realiza en aplicaciones de hojas de cálculo, en local. No existen opciones de consulta desde la Intranet.

6.2.2.2.3 Evaluación de escenarios tecnológicos

Siguiendo con la metodología propuesta, en este apartado, se presentan los resultados de evaluación de los escenarios tecnológicos propuestos (Escenario I a Escenario V), sintetizados en las Tablas T1 y T2 definidas en el ANEXO 6: TABLAS DE EVALUACIÓN PARA ESCENARIOS TECNOLÓGICOS.

Por un lado, en T1 se identifican los resultados de evaluación sobre la **prioridad concedida a los criterios** que responden a la estrategia de RRHH, la estrategia de Sistemas y criterios de coste-beneficio. Los datos recogidos son resultado del consenso con los responsables de RRHH en las organizaciones y Sistemas en la Corporación RTVE.

Con objeto de evitar evaluaciones susceptibles de considerarse excesivamente teóricas, se ha analizado también la **viabilidad real (T2)** de llevar a cabo cada escenario en función de la situación actual, de partida en la organización.

Por último y a partir de los resultados globales de ponderación anteriores, se evaluarán en el Punto siguiente las **aplicaciones de Recursos Humanos (T3)** que mejor pueden responder al escenario resultante.

A continuación se evalúa cada uno de los escenarios con la finalidad de identificar cuál es el escenario que responde de una forma más favorable a cada criterio. El rango de valores es de 1 a 5, siendo:

- 1- Muy desfavorable
- 2- Desfavorable
- 3- Medio
- 4- Favorable
- 5- Muy favorable

Para obtener el peso relativo de cada factor se ha expresado en términos porcentuales cada una de las ponderaciones.

- La evaluación que responde a la estrategia de Sistemas y la ponderación de los criterios de Coste-Beneficios se validaron en una reunión de trabajo con los diferentes responsables.

La información se ha consolidado en los cuadros y análisis agregados que se presentan a continuación:

T1.Priorización de Criterios

	Ponderación	Escenario I	Escenario II	Escenario III	Escenario IV	Escenario V
		Independencia	Inventario de Personal	Administración de Personal	Gestión de RR.HH.	Sistema Único
APARTADO 1	ESTRATEGIA CORPORATIVA DE RECURSOS HUMANOS					
1.1 Integración de datos personales	7,25%	1	5	5	5	5
1.2 Integración de datos organizativos de los empleados	7,25%	1	5	5	5	5
1.3 Integración de datos laborales	5,80%	1	3	5	1	5
1.4 Integración del currículum del empleado	8,70%	1	1	3	5	5
1.5 Integración de la administración de personal	4,35%	1	2	5	2	5
1.6 Integración de la nómina y tiempos	5,80%	1	1	5	1	5
1.7 Integración de planificación de costes de personal	5,80%	1	1	5	2	5
1.8 Integración de la estructura organizativa	8,70%	1	1	5	5	5
1.9 Integración de la selección de personal	4,35%	1	1	1	5	5
1.10 Integración del catálogo de competencias	7,25%	1	1	1	5	5
1.11 Integración de la gestión de la formación	4,35%	1	1	1	5	5
1.12 Integración de los planes de desarrollo y de carreras de personal	8,70%	1	1	1	5	5
1.13 Integración de la evaluación de personal	8,70%	1	1	1	5	5
1.14 Integración de los planes retributivos	8,70%	1	1	2	2	5
1.15 Integración de otros datos de personal	4,35%	1	1	3	3	5
SUBTOTAL 1		1,00	1,74	3,15	3,89	5,00

	Ponderación	Escenario I Independencia	Escenario II Inventario de Personal	Escenario III Administración de Personal	Escenario IV Gestión de RR.HH.	Escenario V Sistema Único
APARTADO 2	ESTRATEGIA CORPORATIVA DE SISTEMAS					
2.1. Minimizar el número de aplicaciones de RR.HH. en la Organización	33%	1	1	4	3	5
2.2. Simplificar el mantenimiento de las aplicaciones en la Organización	31%	1	1	4	3	5
2.3. Facilitar la integración con Finanzas	8%	1	1	5	2	5
2.4. Homogeneizar el nivel de desarrollo de los sistemas de RR.HH. en todas las Sociedades	8%	1	1	3	4	5
2.5 Grado de complejidad técnica	20%	3	3	5	4	4
SUBTOTAL 2		1,4	1,4	4,2	3,2	4,8
APARTADO 3	COSTE – BENEFICIO					
3.1. Grado de inversión	18%	5	4	2	3	1
3.2. Aprovechamiento de las inversiones realizadas hasta el momento en Sistemas de Administración de Personal y Nómina	16%	5	5	1	5	1
3.3. Aprovechamiento de las inversiones realizadas hasta el momento en Sistemas de Gestión de RR.HH.	15%	5	5	5	1	1
3.4. Ahorro en costes de personal de mantenimiento de la aplicación	14%	1	1	4	3	5
3.5. Ahorro en costes de personal de soporte de la aplicación	11%	1	1	4	3	5
3.6. Ahorro en costes de administración de sistemas de RR.HH.	9%	1	1	3	3	5
3.7. Ahorro en costes de personal de RR.HH. dedicados a tareas manuales que	18%	1	1	4	3	5

	Ponderación	Escenario I	Escenario II	Escenario III	Escenario IV	Escenario V
		Independencia	Inventario de Personal	Administración de Personal	Gestión de RR.HH.	Sistema Único
podrían ser eliminadas						
SUBTOTAL 3		2,92	2,74	3,25	3	3,08
TOTAL ESCENARIOS		1,77	1,96	3,53	3,36	4,29

Explicación de la valoración de los criterios:

- 1.1. Integración de Datos Personales: Todos los Escenarios excepto el I suponen una integración de los Datos Personales de los empleados.
- 1.2 Integración de los Datos Organizativos de los empleados: Todos los Escenarios excepto el I suponen una integración de los Datos Organizativos de los empleados.
- 1.3. Integración de Datos Laborales: Los escenarios I y IV no incluyen los Datos laborales de los empleados (contrato, antigüedad, categoría, escala salarial, etc.). Los escenarios III y V si los incluyen completamente. Para el escenario II, depende de qué datos se deseen incluir en el inventario único de personal.
- 1.4. Integración del CV del empleado: Los escenarios I y II no incluyen la gestión del currículum de los empleados y los escenarios IV y V, sí. Para el escenario III, podría contemplarse.
- 1.5. Integración de la Administración de Personal: Los escenarios III y V integran al 100% la administración de personal (datos de los empleados y procesos y movimientos de personal). Los escenarios II y IV sólo tienen ciertos Datos de los empleados y no contemplan procesos y movimientos de administración de personal.
- 1.6. Integración de la Nómina y Tiempos: Los únicos escenarios que integran toda la funcionalidad de gestión de tiempos y cálculo de la Nómina son el III y el V.
- 1.7. Integración de la Planificación de Costes de Personal: Los escenarios III y V integran la funcionalidad de Planificación de Costes. El escenario IV, como contiene la funcionalidad de Gestión de la Organización, podría utilizarse para hacer ciertas simulaciones de costes con diferentes escenarios organizativos.
- 1.8. Integración de la estructura organizativa: Los escenarios III, IV y V integran la funcionalidad de gestión de la Organización.
- 1.9. Integración de la Selección de Personal: Los escenarios IV y V integran la funcionalidad de selección de personal.

- 1.10. Integración del Catálogo de Competencias: Los escenarios IV y V integran la funcionalidad de gestión por Competencias.
- 1.11. Integración de la gestión de la Formación: Los escenarios IV y V integran la funcionalidad de gestión de la Formación.
- 1.12. Integración de los Planes de Desarrollo y carreras: Los escenarios IV y V integran la funcionalidad de Planes y carreras profesionales.
- 1.13. Integración de la evaluación de Personal: Los escenarios IV y V integran la funcionalidad de evaluación de Personal.
- 1.14. Integración de Planes retributivos: sólo el escenario V integra toda la funcionalidad de planes retributivos, ya que contempla aspectos de gestión de RRHH y Nómina. Los escenarios III y IV no son completos (les faltan gestión de RRHH y Nómina respectivamente).
- 1.15. Integración de otros Datos de Personal: El escenarios V es el más completo y en él se podrían contemplar datos sobre Relaciones Laborales y Seguridad e Higiene en el Trabajo. Los escenarios III y IV no son tan completos.

- 2.1. Minimizar el número de aplicaciones de RRHH en el Organización: El escenario teórico con mínimo número de aplicaciones es el V, ya que potencialmente sustituiría todas las aplicaciones de RRHH y Nómina existentes. El escenario III consigue una reducción de aplicaciones de nómina y el IV reduce las aplicaciones en gestión de RRHH. Con el escenario III se obtiene una mayor reducción que con el IV porque habría un mayor número de aplicaciones de nómina. El escenario I no lleva a ninguna reducción en el número de aplicaciones y el II, no solo no las reduce, sino que las aumenta (con la nueva aplicación para el inventario).
- 2.2. Simplificar el mantenimiento de las aplicaciones del Organización: El escenario de mayor simplificación en cuanto a mantenimiento es el V, ya que se reduce drásticamente, al mínimo, el número de sistemas. El escenario III genera una mayor simplificación en el mantenimiento, ya que las aplicaciones de nómina son más complejas y se reduce su número a una única. El escenario IV también simplificaría el mantenimiento de aplicaciones, pero en menor medida que el III.
- 2.3. Facilitar la integración con Finanzas: Los escenarios III y V suponen una simplificación de la integración con Finanzas, ya que solo habría un sistema de nómina

(interfaz contable de la nómina). El resto de los escenarios no suponen ninguna mejora apreciable de la integración con Finanzas.

- 2.4. Homogeneizar el nivel de desarrollo de los sistemas de RRHH. de todas las empresas: Este criterio mide en qué medida se pueden reducir las diferencias existentes en el grado de desarrollo de las aplicaciones utilizadas para la gestión de Recursos Humanos, es decir, que no existan grandes diferencias entre el tipo de herramienta utilizada en las distintas empresas.
- 2.5. Grado de complejidad técnica: El escenario de menor complejidad técnica es el III, ya que la nómina tiene particularidades muy importantes por empresas y convenios. Le siguen el IV, y el V, en los que la adaptación del sistema de gestión de RR.HH. puede ser común para todo el Grupo.

- 3.1. Grado de inversión: Los escenarios para los que se necesita una mayor inversión son por este orden: I, II, III, IV, y V.
- 3.2. Aprovechamiento de las inversiones realizadas hasta el momento en Sistemas de Administración de Personal y Nómina: Los escenarios IV y V suponen un aprovechamiento teórico de ciertas inversiones realizadas en sistemas de nómina ya que se sustituyen las aplicaciones existentes. Del I al III se aprovecharía algo más, en la medida en que se realizarían menos inversiones en gestión de RRHH en RNE y la productora de Canarias.
- 3.3. Aprovechamiento de las inversiones realizadas hasta el momento en Sistemas de Gestión de RRHH: Los escenarios IV y V suponen un desaprovechamiento de las inversiones realizadas en sistemas de RRHH ya que se sustituyen las aplicaciones existentes.
- 3.4. Ahorro en costes de personal de mantenimiento de la aplicación: El mayor ahorro en costes de mantenimiento de la aplicación se produce en el escenario V, seguido del III. Esto se debe a que la funcionalidad con mayor mantenimiento es la nómina y en estos escenarios solo hay una aplicación. El escenario IV no supone un ahorro tan elevado como el III y el V, ya que el sistema de gestión de RRHH necesita un menor mantenimiento. Los escenarios I y II no suponen ningún ahorro en mantenimiento.
- 3.5. Ahorro en costes de personal de soporte de la aplicación: Igual que el anterior.
- 3.6. Ahorro en costes de administración de sistemas de RRHH: El ahorro en administración de sistemas es mayor en el escenario V (único sistema). En los escenarios III y IV el ahorro podría ser similar.

- 3.7. Ahorro de costes de personal de RRHH en tareas manuales que podrían ser eliminadas: El ahorro en costes de tareas manuales es mayor en el escenario V ya que supone la integración y automatización de todos los procesos. Los escenarios III y IV suponen ahorros pero en menor medida.

De la valoración anterior de los escenarios, se han obtenido unas puntuaciones que en principio, son independientes de la dificultad de llevarlas a cabo. Para considerar además el hecho de que existen escenarios muy lejanos respecto de la situación actual, se analiza la viabilidad de dichos escenarios para tener en cuenta esa dificultad en alcanzarlos. Los factores que se calculan a partir de la viabilidad servirán para ajustar la valoración de los escenarios.

La ponderación de los criterios de viabilidad se ha extraído de los resultados de reuniones de trabajo con los responsables de Sistemas en la organización.

:

T2.Viabilidad

	Ponderación	Escenario I	Escenario II	Escenario III	Escenario IV	Escenario V
		Independencia	Inventario de Personal	Administración de Personal	Gestión de RR.HH.	Sistema Único
1. Necesidad de homogeneidad de procesos implicados	13%	4	4	5	4	5
2. Rapidez en la consecución	15%	2	1	3	3	5
3. Viabilidad del escenario para toda la Organización	10%	3	3	5	3	5
4. Viabilidad del escenario únicamente en España	0%	4	4	5	3	5
5. Viabilidad del escenario en el resto del mundo (exc. España)	0%	4	4	5	3	3
6. Compatibilidad del escenario para gestión externalizada	12%	1	1	5	3	5
7. Existencia de una iniciativa en esta dirección desde RR.HH.	12%	1	2	5	2	4
8. Existencia de una iniciativa en esta dirección desde Sistemas	10%	1	2	5	2	5
9. Existencia de una experiencia previa en la Organización en este sentido	8%	1	1	5	2	5
10. Impacto del cambio	20%	1	2	5	3	4
		1,74	2,01	4,70	2,83	4,68

A continuación se muestra en una tabla el resultado conjunto de ponderar las diferentes valoraciones anteriores de los escenarios según los criterios establecidos:

Criterios de evaluación	Esc. I	Esc. II	Esc. III	Esc. IV	Esc. V
Estrategia Corporativa de RRHH	1,00	1,74	3,15	3,89	5,00
Estrategia Corporativa de Sistemas de Información	1,40	1,40	4,20	3,20	4,80
Coste-Beneficio	2,92	2,74	3,25	3,00	3,08
EVALUACIÓN DE ESCENARIOS	1,77	1,96	3,53	3,36	4,29
Viabilidad	1,74	2,01	4,70	2,83	4,68
EVAL. DE ESCENARIOS CON FACTOR DE VIABILIDAD	1,76	1,99	4,12	3,10	4,49

Valoración: 1 -- Muy Desfavorable, 2 -- Desfavorable, 3 -- Medio, 4 -- Favorable, 5 -- Muy Favorable

A partir de los resultados agregados obtenidos, el escenario que obtiene mayor puntuación es el V- Sistema Único, seguido del escenario III- Administración de Personal común en toda la organización.

En consecuencia, las Direcciones de Sistemas de Información y de Recursos Humanos del Grupo RTVE acuerdan seguir trabajando conjuntamente para incluir en el marco de la estrategia de Sistemas, un plan de evolución específico para RRHH y dirigido desde Corporación RTVE, durante los próximos 3-4 años, alineado con las características tanto de Administración de Personal y Cálculo de Nómina como de gestión de RRHH, del escenario V- Sistema Único, para todo el Grupo.

6.2.2.2.4 Evaluación de Aplicaciones de RRHH

A partir de las opciones consideradas de interés en las organizaciones para realizar una evaluación comparada entre ellas, y de acuerdo a la visión mostrada por los responsables de Sistemas sobre este asunto, a continuación se evalúan las siguientes aplicaciones de mercado de Recursos Humanos, en sus últimas versiones: HR-Access, SAP R/3 6.0 y PeopleSoft 8.

Los Valores posibles en la evaluación son los siguientes:

- 3.- Favorable
- 2.- Neutral
- 1.- Desfavorable

	Ponderación	HR Access	SAP	PeopleSoft
1. FIABILIDAD DEL PROVEEDOR	9%	2	3	3
2. ESTABILIDAD DE LA VERSION	7%	2	3	3
3. GRADO DE ADECUACION AL ESCENARIO ELEGIDO	8%	1	3	2
4. LOCALIZACION NOMINA ESPAÑOLA	5%	3	3	3
5. LOCALIZACION NOMINA OTROS PAISES	0%	1	3	2
6. INTEGRACION CON FINANZAS	5%	1	3	2
7. ALINEAMIENTO CON LA ESTRATEGIA ACTUAL DE SISTEMAS	6%	2	3	1
8. CONOCIMIENTO PREVIO DE LA APLICACION	6%	3	2	1
9. FACILIDAD DE USO DE LA APLICACIÓN	7%	2	3	3
10. APROVECHAMIENTO DE DESARROLLOS A MEDIDA EXISTENTES	3%	3	1	1
11. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO PROPIAS	3%	3	2	2
12. HERRAMIENTAS DE REPORTING	6%	1	3	3
13. ACCESO WEB A LA APLICACIÓN	7%	2	3	3

	Ponderación	HR Access	SAP	PeopleSoft
14. EXISTENCIA DE ESS – MSS	6%	1	3	3
15. COSTE DE LA APLICACIÓN / LICENCIAS	8%	3	2	1
16. COSTE DEL MANTENIMIENTO	7%	2	3	1
17. IMPACTO DEL CAMBIO EN LA ORGANIZACION	7%	3	2	1
		2,07	2,70	2,10

Valoración de los criterios:

1. Fiabilidad del proveedor: La relación se corresponde con la opinión de los participantes en el workshop realizado.

2. Estabilidad de la versión: La versión actual de SAP y la de PeopleSoft han sido implantadas en multitud de clientes, siendo versiones completamente estables. La versión en el entorno de Hra Suite 5 de Access es nueva y no se tienen referencias, además del deterioro en estabilidad de producto que ha sufrido RTVE desde que IBM abandonó su soporte. Por otro lado, las migraciones entre versiones de SAP ó PeopleSoft no implicarían volver a repetir la implantación, ya que la plataforma tecnológica sería la misma en todas ellas; sin embargo, las versiones nuevas de HR Access son realmente productos distintos a las versiones posteriores.

3. Grado de adecuación al escenario elegido:

- HR Access tiene valoración 1 porque a pesar de que se trata de una versión multi-sociedad, no dispone de la localización de la nóminas en otros países, además de tener claras deficiencias en procesos estratégicos de gestión, como Formación y desarrollo de carreras profesionales.
- SAP R/3 tiene valoración 3 por ser una aplicación multisociedad y además tener la localización de la nómina con mayor extensión y estar implantada en multitud de empresas. No presenta ninguna limitación en cuanto a capacidades funcionales de procesos estratégicos futuros para RTVE.
- PeopleSoft tiene valoración 2 por ser una versión que contiene la localización de la nómina españoladesde hace pocos años, y a la fecha de realización del informe, con pocas

referencias en España sobre instalaciones con la complejidad del producto en cuanto a convenios, conceptos de nómina y tratamiento de excepciones existentes en RTVE.

4. Localización de la nómina española.- Tanto SAP como HR Access tienen localización de la nómina en España, con estabilidad desde hace varios años. La nómina española de PeopleSoft está en fase de estabilización.
5. Localización de la nómina para otros países.- SAP tiene localización de nómina en el mayor número de países, seguida de PeopleSoft y después, HR Access.
6. Integración con Finanzas.- SAP es la aplicación que funcionalmente selecciona el área económico-financiera del grupo. La integración entre los módulos de HR y FI es estándar, no siendo necesario desarrollar ningún interfaz. PeopleSoft dispondría de herramientas específicas de integración, aunque añadirían complejidad a la instalación y HR Access implicaría el uso de programas a medida.
7. Alineamiento con la estrategia actual de sistemas: HR Access es la herramienta que lleva varios años de explotación en el grupo, y es conocida a pesar de sus limitaciones e inestabilidad en el soporte y migraciones de versión. Por otro lado, SAP representa la alternativa ERP considerada de mayor alcance y estabilidad tecnológica para el Grupo. PeopleSoft es también una alternativa válida, pero su política de integración de productos de diferentes fabricantes plantea todavía problemas de estrategia de arquitectura tecnológica.
8. Conocimiento previo de la aplicación: La aplicación más conocida internamente es HR Access, y sobre SAP se han realizado 3 cursos de formación por unos 16 empleados de la plantilla actual de Sistemas.
9. Facilidad de uso de la aplicación.- Los usuarios de RR.HH. valoran favorablemente la facilidad de uso de SAP y PeopleSoft., y presentan algunas quejas (mediatizadas por malas experiencias anteriores) sobre HR Access.
10. Aprovechamiento de desarrollos a medida existentes: Los sistemas SAP y PeopleSoft no podrían aprovechar prácticamente ninguno de los desarrollos existentes en las aplicaciones actuales, ya que la plataforma y el lenguaje de programación es distinto. HR Access podría conservar muchas de las inversiones realizadas hasta ahora por RTVE.
11. Herramientas de desarrollo propias.- Las tres aplicaciones cuentan con sus propias herramientas de desarrollo, aunque las de HR ACCESS son las más experimentadas.
12. Herramientas de reporting.- Las tres aplicaciones disponen de herramientas de reporting: Generador de informes de HR Access, PS Query y SAP Query, aunque las primeras presentan muchas limitaciones de uso y complejidad de adaptación.

13. Acceso Web a la aplicación: Las tres aplicaciones tienen acceso Web, SAP y PeopleSoft con arquitecturas muy consolidadas.

14. Existencia de ESS-MSS: Las tres aplicaciones cuentan con autoservicios para los empleados y directores. Aquí las diferencias de arquitectura de producto y modularidad de SAP y PeopleSoft son muy significativas respecto a HR Access.

15. Coste de la aplicación / licencias: La diferencia de valoración responde a las posibilidades comerciales de la Corporación respecto a los tres fabricantes.

16. Coste del mantenimiento: El coste de mantenimiento no depende tanto de la aplicación como del número de desarrollos realizados. Por este motivo, HR Access se valora 2, con SAP se evitarían muchas excepciones que incorpora el producto (valoración 3) se valoran todas las aplicaciones como neutrales, y PeopleSoft requeriría mayor conocimiento funcional en su soporte a producto para valorarlo (valoración 1).

17. Impacto del cambio en la organización: La solución más conocida en las sociedades del grupo es HR Access (valoración 3) y representaría la de menor impacto a nivel de usuarios. Por otro lado, SAP tendría un impacto tecnológico mayor, aunque ya se conoce por algunos usuarios clave (valoración 2) y PeopleSoft es la solución menos conocida tecnológicamente y funcionalmente.

6.2.2.2.5 Conclusiones estratégicas de la evaluación y validación del Marco

Antes de establecer las conclusiones finales estratégicas para la organización, a continuación se recogen los resultados obtenidos para las **variables y preguntas realizadas** a los participantes, al final de las diferentes fases del Proyecto, y que nos permiten evaluar el nivel de aceptación y valoración global de la propuesta de Marco de Competencias. Para responder a las variables y preguntas sobre la selección del Modelo, han intervenido un total de 42 personas de RRHH y Sistemas. Para responder a las correspondientes a su aplicación, la muestra se ha ampliado a un total de 56 y sobre el establecimiento de la estrategia técnica de implantación 36 personas (32 vinculadas a Sistemas y 4 responsables de RRHH). Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

A) Selección del Modelo de Competencias:

	Muy Favorable	Favorable	Desfavorable	Muy Desfavorable
1. La Modelización de la actividad de Sistemas constituye un contraste adecuado del escenario operacional en la organización ?	26.19%	47.62 %	19.05%	7.14 %
2. Los indicadores de Gestión reflejan la base de las métricas relevantes para la mejora continua del rendimiento?	28.57 %	54.76 %	9.52 %	7.14 %
3. La asignación de competencias prioritarias está relacionada de forma evidente con el escenario de la Organización en la Matriz de Credibilidad-Dependencia ?	23.81 %	47.62 %	23.81%	4.76%
4. Resulta directa y rápida la asignación de Competencias prioritarias ?	38.10%	47.62%	9.52%	4.76%
5. Es un proceso evidente y sencillo la asignación de Competencias en función de los Indicadores de Gestión ?	33.33%	38.10%	21.43	7.14%
6. Considera que el proceso de selección de Competencias es más directo y operativo que otras formas basadas en estadísticas internas y/ó externas ?	50%	28.57%	14.29%	7.14%
7. Considera que el proceso de selección de Competencias es eficiente?	45.24%	38.10%	11.90%	7.14%
8. Considera que el proceso de selección de Competencias es adaptable a escenarios de negocio diferentes?	21.43%	40.48%	28.57%	9.52%
9. Considera que el proceso de selección de Competencias es aplicable al resto de perfiles profesionales existentes en la Organización?	19.05%	40.48%	23.80%	14.29%
10. Considera que el proceso de selección de Competencias es efectivo?	10%	52.38%	14.29%	7.14%
	29.57%	44.57%	18.16%	7.70%

Como aspectos más significativos de las valoraciones anteriores, destacamos que prácticamente 3 de cada cuatro personas encuestadas responden con una valoración favorable ó muy favorable sobre la selección del Modelo, y que el aspecto más relevante del proceso radica en su eficiencia.

B) Sobre la aplicación del Modelo de Competencias: Una vez aplicado el Modelo, se pregunta a todos los participantes en el proceso sobre qué aspecto organizativo, de Negocio, relación ó en la actividad de las personas individualmente que, en opinión de cada uno, ha tenido un mayor impacto la aplicación del Modelo.

	Muy Alto	Alto	Bajo	Negativo
1. Percepción de los empleados del interés de la Organización en su desarrollo	16.07%	42.86%	21.43%	16.07%
2. Mejora en resultados	14.29%	39.29%	41.07%	5.36%
3. Valoración & reconocimiento profesional del empleado	32.14%	46.43%	16.07%	5.36%
4. Empleabilidad	17.86%	44.64%	25%	12.50%
5. Mejora en la Comunicación	37.50%	48.21%	10.71%	3.57%
6. Otros	21.43%	37.50%	30.36%	10.71%
	23.26%	43.16%	24.11%	8.04%

Sobre la aplicación del Modelo de Competencias, el porcentaje de valoración alta ó muy alta es del 66.42%, y sólo un 8.04% hace una valoración negativa, a pesar del impacto en la percepción muy delicada del clima laboral durante el periodo de aplicación del mismo. Como aspecto más destacable y ciertamente sorprendente de la aplicación del modelo de Competencias es que la Mejora en la Comunicación es el aspecto más significativo y más valorado por los empleados (85.21% de valoración alta ó muy alta) muy por encima de cualquier otro factor de los consultados.

C) Sobre el establecimiento de la estrategia técnica de implantación: se recoge la valoración global de su aplicación, para cada una de las fases propuestas en la metodología, así como de la eficiencia y Calidad global del proceso.

	Muy Alto	Alto	Bajo	Negativo
1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	25%	47.22%	19.44%	8.33%

	Muy Alto	Alto	Bajo	Negativo
2. ANÁLISIS DE PROCESOS	33.33%	50%	11.11%	5.56%
3. EVALUACIÓN DE ESCENARIOS	33.33%	55.56%	8.33%	2.78%
4. EVALUACIÓN DE APLICACIONES DE RRHH	33.33%	55.56%	8.33%	2.78%
	31.25%	52.09%	11.80%	4.86%

	Muy Alto	Alto	Bajo	Negativo
1. GRADO DE EFICIENCIA	36.11%	50%	13.89%	2.78%
2. SIMPLICIDAD DE APLICACIÓN	38.89%	50%	11.11%	0%
3. ADAPTABILIDAD AL ESCENARIO DE NEGOCIO	33.33%	50%	13.89%	2.78%
4. CALIDAD GLOBAL DEL PROCESO	36.11%	47.22%	13.89%	2.78%
	36.11%	49.31%	13.20%	2.09%

Como conclusión más significativa en relación al establecimiento de la estrategia técnica de implantación, cabe destacar que su valoración es algo más alta que las obtenidas en la aplicación del Modelo de Competencias, con un 85% de valoración alta ó muy alta, lo que supone una valoración muy aceptable sobre la aplicación de la propuesta presentada en la Tesis, con evaluaciones de los diferentes aspectos muy homogéneas entre sí.

En lo referente a las conclusiones estratégicas finales para RTVE como resultado de aplicar el Marco propuesto, las conclusiones alcanzadas para las áreas implicadas han sido las siguientes:

- **Para RRHH:**
 - El mayor interés es integrar la administración de personal y cálculo de la nómina, así como la gestión de los procesos de gestión que se desarrollen para todas las Unidades en una única aplicación, de modo que pueda explotarse en régimen de servicios compartidos. Esta opción estratégica representa una migración más natural a partir de la situación anterior de descentralización de la gestión hacia el modelo nuevo de integración funcional desde el ámbito de la Corporación, e implica la

existencia de aplicaciones únicas con inventario de datos de todos los empleados de la Organización.

- Única aplicación para la gestión del talento y desarrollo de los empleados, con prioridad para definir modelos con el colectivo de Directores y puestos clave en RTVE, que posibilite la gestión integrada de procesos y el crecimiento en la madurez de las prácticas de gestión en los siguientes procesos prioritarios:
 - Formación
 - Desarrollo de Carreras
 - Evaluación
 - Retribución

En este sentido, desde RRHH se apoya la realización de un Proyecto piloto de evaluación para el colectivo de gestores de la actividad de Sistemas (Director y Subdirectores), con objeto de validar el modelo de Competencias seleccionado y extraer las conclusiones oportunas de evolución en la gestión para los empleados del grupo utilizando modelos de Competencias.

□ **Para Sistemas de Información:**

- A partir de la valoración de criterios el escenario mejor valorado es el escenario V- Escenario único, seguido del escenario III- Administración de Personal común, que representaría una continuidad sobre el modelo actual, enfocado básicamente a los procesos de administración.
- La función de Sistemas es dar respuesta a las necesidades de RRHH, de modo que no se contempla en principio ninguna acción que vaya más allá de los requerimientos del apartado anterior y el alineamiento con la estrategia de RRHH.
- Según lo indicado en la tabla de criterios de evaluación, las prioridades se dirigen a minimizar en lo posible el número de aplicaciones de RRHH y Nómina, la simplificación del mantenimiento de las aplicaciones y el grado de complejidad técnica del escenario resultante.
- Además de la estrategia asociada al escenario de Sistema único, la Dirección de Sistemas toma la decisión de migrar de la arquitectura de aplicaciones actual a una solución de parametrización sobre el ERP SAP, tanto para la Administración y

Nómina como para todas las futuras aplicaciones de gestión de RRHH que se integrarán sobre este producto.

- Además de la adaptación del Plan estratégico de Sistemas del grupo RTVE a las conclusiones anteriores, se acuerda utilizar como soporte para el Proyecto piloto de evaluación del colectivo de gestores de la actividad de Sistemas (Director y Subdirectores), la aplicación presentada por D. Alfonso Urquiza para su gestión.
- **Desde la perspectiva de criterio Coste – Beneficio:** El escenario mejor valorado es el escenario III- Administración de Personal común que es donde se observan las mayores ahorros de coste en personal dedicado a mantenimiento y soporte de la aplicación y a la reducción de tareas manuales por parte de los usuarios funcionales, en buena medida como consecuencia de la experiencia acumulada en los últimos años de gestión centralizada de las aplicaciones de administración .
- **Desde la perspectiva de la Viabilidad:** Una vez ponderados los resultados de la valoración de escenarios por la viabilidad de cada uno de ellos, el escenario mejor valorado de acuerdo a los criterios vistos y su viabilidad en el Escenario III- Administración de Personal común, con resultados muy cercanos a la opción V-Sistema Único.

6.2.3 EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO PARA GESTORES DE TECNOLOGÍA Y SISTEMAS

6.2.3.1 Planificación

Una vez validado el Marco en el Punto anterior, ahora se persigue aplicar de forma práctica el Modelo de Competencias seleccionado a un proceso de gestión relevante para la organización como lo es la evaluación del rendimiento en un área estratégica como lo es la organización de Sistemas y un colectivo de empleados clave, directores y subdirectores de Sistemas.

El apoyo de la Dirección ha sido clave en la realización del experimento, y el reto, importante. Anteriormente, la evaluación se realizaba por establecimiento de objetivos entre jefe y subordinado, a principio del ejercicio. En una reunión al final del período, el Jefe comunica al subordinado su valoración del rendimiento en el periodo buscando el acuerdo entre las partes y fijando los objetivos para el próximo período. Se trata de un sistema de evaluación por objetivos y la aplicación de métricas muy subjetivizadas por la apreciación del jefe, único participante efectivo en la evaluación.

Para el experimento, se adopta el Modelo basado en competencias siguiendo la técnica 360°, lo que ha supuesto la implicación de 73 personas (4 superiores, 7 iguales ó pares y 62 subordinados) en el experimento para evaluar a los 4 Directivos.

En 3 reuniones tipo “Focus group” se organiza todo el proceso así como la evaluación de su aplicación para obtener la información resultante sobre las variables establecidas (Crecimiento profesional, Aceptación y Satisfacción).

6.2.3.2 Gestión

El proceso de gestión se inicia a partir de la evaluación de los Directivos al inicio del período y el establecimiento de unos objetivos de mejora en Competencias por parte de la Dirección. El esquema resumen de esta situación de partida es la siguiente:

COD	COMPETENCIA	Ev. Inicial	Ev. Obj.
INN	Innovación	3	4
ORL	Orientación al Logro	3	3,5
PLO	Planificación & Organización	3	3
LID	Liderazgo	2,5	3
IDO	Identif. con Organización	3	3
EXP	Expertise	2	3
NEG	Negociación	2,5	3,5
COM	Comunicación	2	3
OAC	Orientación al Cliente	2	3
TDC	Toma de Decisiones	2	2
CNG	Conocimiento Negocio	2,5	3,5
PGF	P.& Gestión Financiera	3	3
ISW	Con. Técnicos Ing.SW	3	4
PYO	Con. T. Prod&Operaciones	2,5	3,5

Tabla 12. Establecimiento inicial de Competencias y Niveles y Objetivos de Mejora

Con este esquema de partida, los directivos se constituyen en protagonistas responsables de tomar las iniciativas de formación y coaching que la Compañía les facilita a lo largo del año. Se han producido distintas iniciativas y reuniones de grupo para asegurar la posibilidad de realizarlas y evaluar también el interés en ir desarrollando una oferta más amplia de contenidos para la futura aplicación de E-Learning, basada en este modelo de Competencias y que se desarrollará en la nueva aplicación de gestión.

6.2.3.3 Revisión

Los resultados del proceso de evaluación al final del período anual de evaluación fueron los siguientes:

COD	COMPETENCIA	Auto-evaluación			Ev. Superiores			Ev. Iguales			Ev. Subordinados		
		Nº	Media	DT	Nº	Media	DT	Nº	Media	DT	Nº	Media	DT
INN	Innovación	1	4	0	2	3,5	0,7	4	3,75	0,5	4	3,75	0,5
ORL	Orientación al Logro	2	3,5	0	2	3,5	0,7	8	3,63	0,7	46	3,42	0,8
PLO	Planificación & Organización	2	3	0	2	2,5	0,7	8	3	1,2	28	2,89	1,1
LID	Liderazgo	2	2,5	0,7	2	3	0	8	3,13	1,1	28	2,39	1,1
IDO	Identif. con Organización	1	3	0	2	3	0	4	3,5	0,6	4	3,25	1
EXP	Expertise	1	4	0	2	3	0	4	3	0,8	4	3,5	0,6
NEG	Negociación	2	4	0	2	3	0	8	3,25	0,9	28	2,32	1,1
COM	Comunicación	2	3	0	2	2,5	0,7	8	3	0,9	28	2,46	1
OAC	Orientación al Cliente	2	2,5	0,7	2	2,5	0,7	8	2,88	0,8	28	2,35	0,9
TDC	Toma de Decisiones	1	2	0	2	2	0	4	2,75	0,5	12	1,91	0,7
CNG	Conocimiento Negocio	4	3,25	0,5	2	3	0,8	12	3,58	0,8	62	2,74	1
PGF	P.& Gestión Financiera	1	3	0	2	3	0	4	3,25	1	4	3,25	0,5
ISW	Con. Técnicos Ing.SW	1	4	0	2	3,5	0,7	4	3,75	0,5	6	3,43	0,8
PYO	Con. T. Prod&Operaciones	2	3	0	2	3,5	0,7	8	3,5	0,8	4	3,75	0,5

Tabla 13. Resultados de la Evaluación de Competencias genéricas y específicas en RTVE

A partir de las valoraciones para Competencias y niveles establecidas al inicio del proceso, valorando la situación competencial de partida de los empleados y los objetivos de mejora concretos establecidos para el período, el resultado obtenido se refleja en la siguiente Tabla:

COD	COMPETENCIA	Ev. Inicial	Ev. Obj.	Ev. Final
INN	Innovación	3	4	3,75
ORL	Orientación al Logro	3	3,5	3,51
PLO	Planificación & Organización	3	3	2,85
LID	Liderazgo	2,5	3	2,76
IDO	Identif. con Organización	3	3	3,19
EXP	Expertise	2	3	3,38
NEG	Negociación	2,5	3,5	3,14
COM	Comunicación	2	3	2,74
OAC	Orientación al Cliente	2	3	2,56
TDC	Toma de Decisiones	2	2	2,17
CNG	Conocimiento Negocio	2,5	3,5	3,14
PGF	P.& Gestión Financiera	3	3	3,13
ISW	Con. Técnicos Ing.SW	3	4	3,67
PYO	Con. T. Prod&Operaciones	2,5	3,5	3,44

Tabla 14. Evaluaciones iniciales, objetivo para el periodo y resultado final en RTVE

La Figura siguiente refleja de forma gráfica la ‘distancia’ en Niveles competenciales entre la situación de partida, el objetivo establecido y los resultados obtenidos:

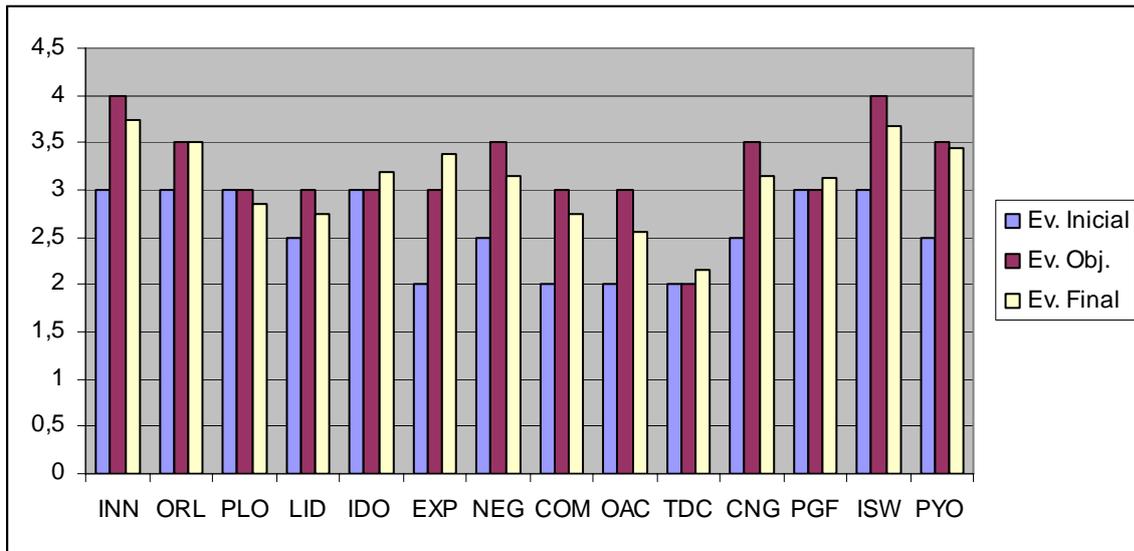


Figura 32. Comparativa de resultados de Evaluación respecto a situación inicial y Objetivos

Respecto a las valoraciones sobre los resultados obtenidos, se apreciaron y analizaron las siguientes:

Durante la fase de planificación, existían dos reservas de partida respecto a la evaluación 360°: La primera respondía a una opinión generalizada de que en general, las auto-evaluaciones no podrían ser muy significativas, porque las personas tenderían siempre a autoevaluarse muy por encima de las valoraciones de jefes, pares y subordinados. La segunda era que lo esperable era que las evaluaciones de los jefes serían siempre más exigentes (de menor puntuación) que cualquier otra. Con los resultados alcanzados, la primera suposición no se ha cumplido de forma generalizada, ya que como se observa en las figuras siguientes, aunque el efecto se constata algo en la evaluación de las competencias genéricas, no se produce para las específicas, donde las de los pares es significativamente más alta:

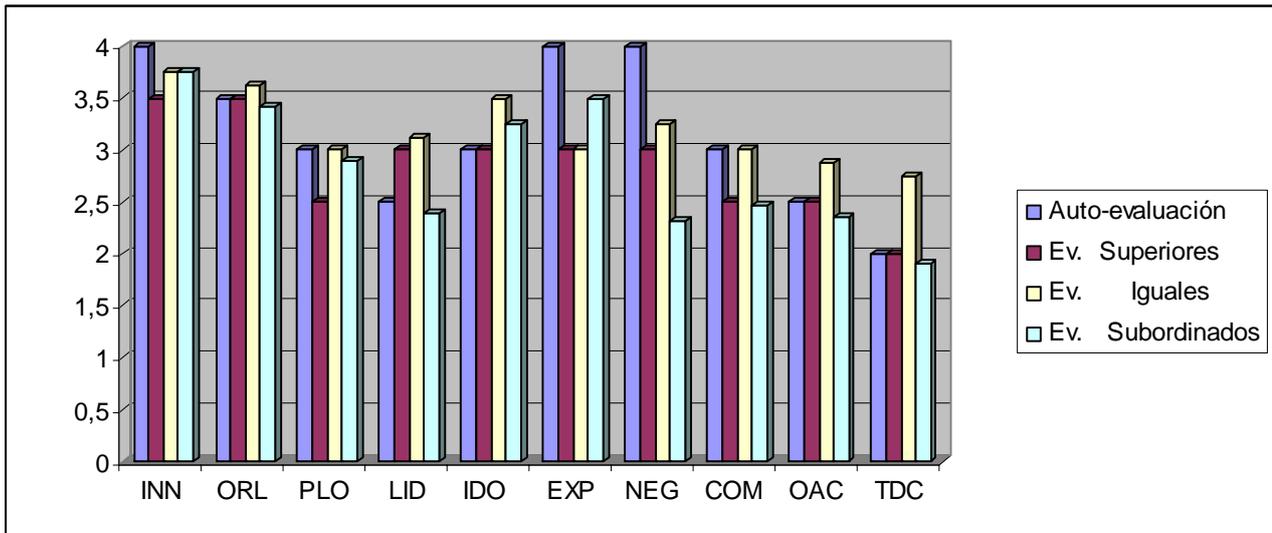


Figura 33. Comparativa de resultados de evaluación de Competencias genéricas

A continuación se observa la misma comparativa pero para las competencias específicas:

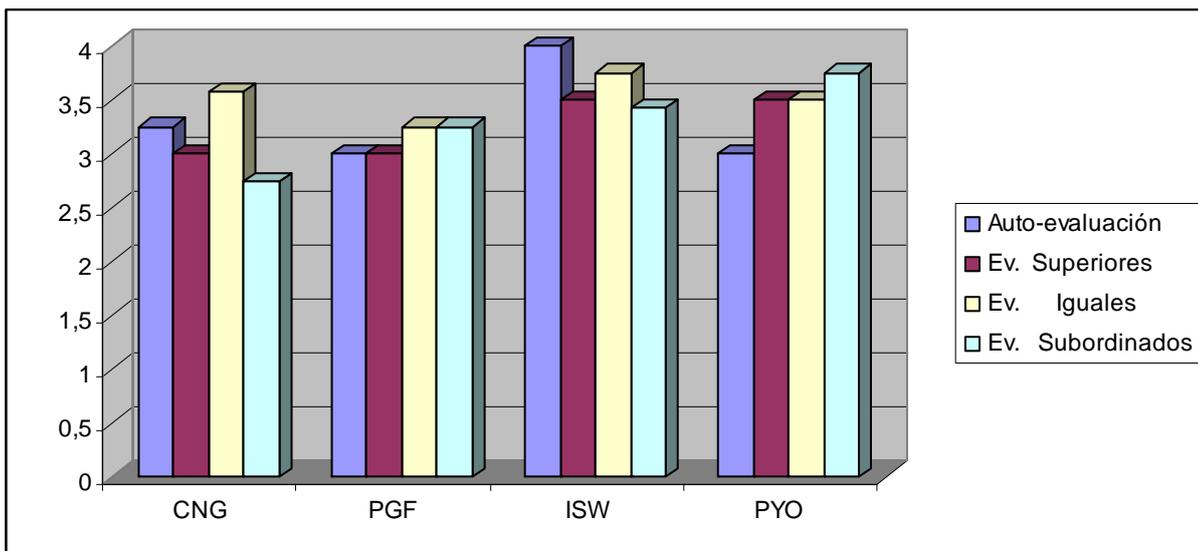


Figura 34. Comparativa de resultados de evaluación para Competencias específicas

Para contrastar la segunda suposición de partida, podemos agrupar los totales medidos por las cuatro ‘categorías’ de participantes en la evaluación y comparar los resultados que se obtienen:

	<i>Auto-evaluación</i>	<i>Ev. Superiores</i>	<i>Ev. Iguales</i>	<i>Ev. Subord.</i>	<i>360°</i>
Competencias Genéricas	31,5	28,5	31,89	28,24	30,03
Competencias Específicas	13,25	13	14,08	13,17	13,38
TOTALES	44,75	41,5	45,97	41,41	43,41
Media	3,20	2,96	3,28	2,96	3,10

Tabla 15. Comparativa global de resultados de evaluación

Los datos anteriores si parece que confirman la expectativa de exigencia en las valoraciones de los jefes, aunque las más ‘exigentes’ se obtienen del colectivo de subordinados, y las más favorables no se corresponden con la auto-evaluación sino con las valoraciones de iguales ó pares.

6.2.3.4 Conclusiones estratégicas del proceso de evaluación del Rendimiento

Al finalizar el proceso de valoración anterior con la evaluación del rendimiento de los directivos de Sistemas, se recogió en un formulario separado, la valoración global de las tres variables cuantitativas que se establecieron en la Fase de Planificación para evaluar como conclusiones objetivas, el nivel de aceptación de los resultados obtenidos (Crecimiento profesional, Aceptación y Satisfacción). Los resultados obtenidos son los siguientes:

	Nº Respuestas	Media	DT
Crecimiento Profesional	4	4,50	0,60
Aceptación	58	4,12	0,74
Satisfacción	58	3,95	0,82

Tabla 16. Valoración de variables sobre aceptación global del Sistema de Evaluación

Estos resultados indican que, de todas las medidas, destaca la percepción de crecimiento profesional asociado al nivel de esfuerzo realizado por los directivos evaluados durante el periodo de evaluación, y con el menor grado de dispersión. En cuanto a la aceptación ó conformidad con el método de evaluación basado en competencias, independientemente de los resultados obtenidos ó distancia entre niveles esperados y alcanzados por los profesionales evaluados, los resultados son también muy satisfactorios.

El conjunto de resultados sobre las variables estudiadas ofrece una valoración estratégica muy positiva sobre el proceso de evaluación, teniendo en cuenta además que no se modificó en ningún momento el alcance en cuanto a repercusiones profesionales ó de retribución variable a partir de los resultados que se obtuviesen.

Desde un punto de vista meramente cualitativo, cabe señalar el nivel de interés e implicación de los empleados de Sistemas y Directores de otras áreas en RTVE en un proceso de estas características,

teniendo en cuenta muy particularmente el escenario laboral de reducción de la plantilla que ha precedido y continúa abierto para adecuar la estructura al plan de reestructuración global en el grupo.

7 CONCLUSIONES FINALES Y LINEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

7.1 CONTRIBUCIONES ORIGINALES APORTADAS EN ESTE TRABAJO

Las contribuciones originales realizadas en el ámbito de este trabajo se pueden agrupar en tres grupos:

- A. Estudios realizados dentro del contexto de ‘estado del arte’, en relación con los dos dominios de conocimiento – Competencias y gestión de Sistemas de Información – que se interrelacionan en la investigación:
 - 1. *Competencias*: análisis de los diferentes enfoques posibles en la definición de marcos competenciales y en la aplicación práctica del paradigma competencial a la gestión de RRHH en las organizaciones, en particular para los procesos relacionados con la evaluación y gestión del rendimiento de empleados.
 - 2. *Mercado de Aplicaciones para implantaciones de gestión de RRHH basadas en Competencias*: evolución funcional y tecnológica de los Sistemas empresariales de Gestión y estudio comparado de los diferentes tipos de aplicaciones y productos informáticos que ofrece la industria del Software en el mercado actual.
 - 3. *Gestión de la Tecnología y Sistemas de Información en grandes organizaciones*: alternativas de modelos de gestión de la actividad y tendencias más significativas en la nueva economía.
 - 4. *Evaluación y gestión del rendimiento de empleados*: métodos y técnicas de evaluación.

- B. Aportaciones generadas en el contexto del desarrollo del Marco para implantaciones de gestión de RRHH en grandes organizaciones:
 - 1. *Modelo de referencia para contraste de gestión de la actividad de Sistemas en grandes organizaciones*.
 - 2. *Método de selección dinámica de Competencias, aplicado a las actividades de tecnología y Sistemas*.

3. *Caracterización completa de procesos de RRHH y su relación con la gestión por Competencias.*
 4. *Metodología completa de definición de estrategia técnica de implantación para soluciones de gestión de RRHH: aplicable a escenarios de transformación y evolución en la actividad, particularmente al introducir prácticas orientadas a la gestión por Competencias.*
- C. Aportaciones para la introducción de prácticas de gestión de RRHH soportadas en el paradigma competencial:
1. *Método y Aplicación Web para la Evaluación del Rendimiento de empleados en grandes organizaciones.*

7.2 CONCLUSIONES FINALES

La realización de este trabajo responde fundamentalmente al reto de aportar iniciativas significativas e innovadoras en la definición de Marcos de Competencias para la evolución estratégica en prácticas de gestión y aplicaciones de RRHH que soporten el paradigma competencial, en el ámbito de las grandes organizaciones. Dentro de las actividades relevantes en cualquier gran organización, hemos focalizado la investigación en sus aspectos específicos al dominio de la gestión de la Tecnología y los Sistemas de Información. Las conclusiones finales alcanzadas en los diferentes aspectos del trabajo realizado, han sido las siguientes:

- **Sobre la necesidad de definir un Marco de Competencias en las grandes organizaciones e incluir en su alcance la estrategia técnica interna de implantación de Procesos y Sistemas de gestión:**

El aparente desequilibrio ó desfase entre, de una parte, la constatación experimental de las diversas ventajas y aportaciones que la transformación progresiva de los modelos tradicionales de gestión de RRHH a esquemas soportados en competencias genera en las organizaciones y de otra, la evidencia de los limitadísimos resultados conseguidos hasta la fecha en implantaciones de modelos de

gestión de Capital Humano que soporten el paradigma competencial, puede superarse si se aborda el reto desde un enfoque de orientación al negocio, propio e interno de la organización. Esta investigación constata la utilidad e interés para cualquier gran organización en definir y seleccionar su propio Marco de Competencias, aprovechando experiencias y aportaciones externas, pero enfocando el proceso de selección a sus propias prioridades y objetivos empresariales.

El Marco constituye la referencia de partida para avanzar, habitualmente de modo progresivo, en la introducción de nuevas prácticas de gestión del capital humano en la organización. Pero la tendencia del mercado es la orientación a procesos y soluciones informáticas integradas que los soporten, y el alcance de definición del Marco amplía enormemente su eficacia si aborda desde el principio en su alcance, la definición de la estrategia técnica de implantación asociada. Con este alcance ‘extendido’ del Marco, la organización dispone de un ‘*roadmap*’ de trabajo que posibilita la implantación progresiva de prácticas de gestión de RRHH específicas para los diferentes procesos, siguiendo una estrategia de transformación global de acuerdo a las prioridades del negocio, habitualmente muy cambiantes en la economía actual.

➤ **Sobre la forma de definir y seleccionar Modelos de Competencias:**

La ambigüedad conceptual y la existencia de enfoques muy diversos en los modelos de Competencias conocidos son problemas que cualquier gran organización puede superar para progresar en la implantación de prácticas competenciales. Existen muy diversas alternativas para definir y seleccionar Modelos: desde enfoques orientados a la certificación profesional de los individuos ó la elaboración de soluciones para que los empleados puedan conocer las expectativas de su organización en conocimientos ó habilidades para conseguir la ‘excelencia’ en su rendimiento laboral. Son modelos a medida, aunque aprovechando habitualmente esquemas previos realizados y validados por terceros. La innovación de enfocar el proceso de selección a las necesidades y objetivos organizacionales concretos que emanan de los indicadores propios de gestión genera una eficiencia muy significativa sobre el mismo: resulta más intuitivo y sencillo apoyarse en información disponible y asumida internamente por todos, extraída a partir del modelo particular de gestión que cada organización utiliza. Los indicadores de gestión de la actividad ‘modulan’ y aseguran así el alineamiento de la selección de competencias a las situaciones concretas de negocio para la organización.

En cualquier escenario, siempre resultan más relevantes a efectos de resultados empresariales, los aspectos relacionados con indicadores de rendimiento de los empleados que los orientados a la ‘certificación’ ú homologación de personas a puestos laborales concretos.

➤ **Sobre la gestión de la Tecnología y los Sistemas de Información en las grandes organizaciones:**

Independientemente de la cultura de gestión y modo interno de organizar la actividad tecnológica, las funciones de soporte al negocio en la nueva economía (como la de Sistemas ó de RRHH) dejan de entenderse como actividades desintegradas y entendidas habitualmente como centros de coste, para convertirse en iniciativas de agregación y en muchos casos de generación de valor para el negocio.

La tecnología y los Sistemas corporativos tienden a ser determinantes en la diferenciación competitiva de las empresas, adquiriendo mayor protagonismo el modelo de servicio a Clientes y usuarios que la diferenciación concreta en los productos ofrecidos. En este contexto, la gestión de la Tecnología y Sistemas informáticos evoluciona desde los modelos funcionales tradicionales a escenarios de iteración mucho más ‘comprometidos’ e implicados con los resultados del Negocio, habitualmente en modo ‘Servicios’. En este sentido, destacan las aportaciones cada vez más extendidas del Standard ITIL a las distintas opciones y prioridades de gestión en los diferentes sectores económicos.

Estos escenarios facilitan la gestión de la informática en modo proceso, con algunas actividades externalizadas (desarrollo de aplicaciones, infraestructura y operación, etc.) en terceros ó centros de excelencia distribuidos que operan eficazmente gracias a las posibilidades tecnológicas del E-business y desarrollando acuerdos de nivel de Servicio cada vez más complejos.

La naturaleza permanente de ‘aportación de valor’ de las infraestructuras y aplicaciones informáticas al negocio, implica su consideración cada vez más extendida como si se tratara de ‘activos’ financieros. Deben adquirirse, valorarse ó priorizarse como tales en función de su aportación de valor. Los activos en cuestión son tecnológicos, Proyectos informáticos ó de capital humano, y son gestionados durante su particular ‘ciclo de vida’ ó periodo de vinculación con la organización.

➤ **Sobre el Mercado de Aplicaciones de RRHH y gestión por Competencias**

Entre las diferentes alternativas existentes, las grandes organizaciones optan prioritariamente por implantar soluciones integradas sobre un ERP de propósito general (SAP u Oracle), incluso cuando se pretende la transformación de procesos concretos de Administración ó de gestión de RRHH. En determinados mercados como el caso de España, siguen teniendo también un considerable protagonismo los productos integrados específicos para RRHH (Meta4), pero en cualquier caso, la tendencia más acentuada del Mercado es a la concentración, en muy pocos proveedores, con SAP y Oracle (sobre todo por la adquisición de PeopleSoft) como alternativas más habituales para cualquier sector de actividad. A pesar de las dificultades de mantener la integridad de los productos comerciales en escenarios complejos de parametrización en el ámbito de las aplicaciones de RRHH y de gestión por competencias, es ya prácticamente inexistente en las grandes organizaciones, la base instalada de soluciones a medida.

➤ **Sobre la aplicación de prácticas de evaluación del rendimiento basadas en Competencias**

Muchas investigaciones recientes previas a este trabajo ya habían demostrado el interés y beneficios reales generados para las organizaciones que deciden avanzar en prácticas de gestión basadas en competencias, tradicionalmente asociadas a las mejoras evidentes en la productividad y empleabilidad de su fuerza laboral. Pero la validación empírica del Marco desarrollado, a través de un proceso completo de evaluación tipo 360º a puestos directivos e implicando en el mismo al máximo número posible de individuos, ha generado en este sentido, un resultado inesperado al principio de esta investigación: el efecto de transformación organizacional más significativo percibido por los empleados después de realizar el proceso, es la mejora en la Comunicación.

➤ **Sobre la aceptación del método propuesto para implantaciones de gestión de RRHH en las grandes organizaciones**

El método empleado para definir la estrategia técnica de implantación que se incluye en el Marco ha sido valorado muy positivamente por los profesionales tanto de Sistemas como de RRHH (más del 80% de las personas implicadas en el proceso han identificado como 'Favorable' ó 'Muy Favorable'

la secuencia de Fases propuesta. Cabe destacar en el mismo, la apreciación por los responsables funcionales de RRHH la ayuda que supuso la aportación de la caracterización de los diferentes procesos de RRHH y la posibilidad de evaluar su estrategia a largo plazo a partir de la definición de los cinco posibles escenarios de gestión propuestos. Para Sistemas, el razonamiento de contraste de procesos y evolución tecnológica fue determinante para redefinir su estrategia de Aplicaciones, desde un modelo que priorizaba las actividades de administración de empleados sobre un producto comercial (HR Access) hacia otra alternativa de ERP integrado (SAP R/3) más orientada al desarrollo de nuevos procesos de gestión basados en Competencias, y cuyo éxito de implantación se ha basado en la implicación de los responsables y usuarios funcionales de RRHH en el proceso de definición estratégica de Sistemas, tal como propone la metodología del Marco, y que ha propiciado una gestión del cambio al nuevo escenario que ha asegurado el necesario alineamiento entre RRHH y las áreas de Sistemas implicadas.

7.3 LINEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

A partir de los resultados y conclusiones alcanzadas en este trabajo, la propuesta de continuidad en más evidente sobre esta investigación podría consistir en evolucionar la realización del Modelo de Competencias que propone el Marco hasta definir un esquema genérico, válido para el conjunto de profesionales que trabajan en la organización. La ampliación y complementación del Marco recogería, de una parte, un número más extendido de Competencias genéricas para toda la fuerza laboral, y de otra, la generación de las específicas necesarias para incluir a todos los perfiles profesionales que requiere la organización.

Con esta extensión y complementación funcional, se podría conseguir un Modelo construido sobre tres escenarios ó dominios genéricos de gestión organizacional: áreas de soporte al Negocio, funciones de Comercialización y de relación con los Clientes y actividades específicas de operaciones.

Otra línea alternativa interesante podría consistir en establecer estándares competenciales sobre el Modelo organizacional propuesto, de modo que se pudieran comparar e identificar iniciativas de mejora curriculares en las diferentes materias y ámbitos de la educación superior.

8 BIBLIOGRAFÍA

Abeck, S., Link, S., Mayerl, C., Mehl, O., Vogel, T. (2005): “System-Supported Method to Design IT Services” , Proceedings of the IEEE Conference on Integrated Network and System Management (IM), Poster Session, 2005.

Abel, A. (2006) “Knowledge and Information management (K&IM) specific Competencies Framework” The TFPL K & IM Competency Dictionary, Dublin.

Ahituv, N., y Neumann, S. (1990). Principles of Information Systems for Management, 3rd Edition, Dubuque, IA: Wm. C. Brown.

Allen,C. (2003) “Competencies: Measurable Characteristics” Recomendación HR-XML.

ANECA (2008) Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, <http://www.aneca.es/> .

Bacon, C.J., Fitzgerald, B. (2001) “ A Systematic Framework for the field of Information Systems “ The DATA BASE for Advances in Information Systems - Spring 2001 (Vol. 32, No. 2) pp. 46-67.

Bailey, J., Kandogan , E., Haber,E. y Maglio,P. (2007) “Activity-based Management of IT Service Delivery” del IBM Almaden Research Center, CHIMIT’07, Marzo, 2007, Cambridge, MA, U.S.A. ACM 1-59593-635-6/07/0003.

Berners-Lee,T., Hendler,J. &Lassila,O., (2001) “The Semantic Web” Scientific American, 284(5), 34-43.

Bharadwaj, A.S., (2006) “A resource based perspective on Information Technology capability and Firm performance: An empirical Investigation” MIS Quarterly, vol. 24 n°1, pp 169-196.

Boyatzis, R.E. (1982) “The competent manager: A model for effective performance”, John Wiley & Sons , New York.

Bourke, P. & Dupuis, R. (2004) "Guide to the Software Engineering Body of Knowledge" IEE Computer Society, 2004, <http://www.swebok.org>.

Braun, C. y Winter, R., (2007) "Integration of IT Service Management into Enterprise Architecture" University of St. Gallen, Institute of Information Management Müller-Friedberg-Strasse 8, 9000 St. Gallen, Switzerland, SAC'07, March 11-15, 2007, Seoul, Korea. ACM 1-59593-480-4/07/0003.

Brown, C.V. (1993) "The Successful CIO: Integrating Organizational and Individual Perspectives" 1993 ACM 0-89791 -573-9/93/0004/0400, CPFV4/931M0, USA .

Brewer, J.L., (2005) "Project Managers, Can We Make Them or Just Make Them Better?" ACM 1-59593-252-6/05/0010, SIGITE'05, Octubre 20-22, 2005, Newark, New Jersey, USA.

Bueno-Campos, E. (2006) "Organización de Empresas- Estructura, procesos y modelos" Editorial Pirámide.

Burnes, B. (1991). "Managerial Competence and New Technology: Don't Shoot the Piano Player - He's Only Doing His Best," *Behaviour and Information Technology*, Vol. 10, No. 2, Marzo - Abril, pp. 91-109.

Cardona, P. & Chinchilla, M.N. "Evaluación y desarrollo de competencias directivas" Harvard-Deusto Business Review, Vol. 89, 1999.

Carnegie Mellon "Staff Resource Materials Carnegie Mellon's Performance Management Process" <http://hr.web.cmu.edu/forms/managers/PartneringforPerformance-staff.pdf> (accedido Mayo 2008)

CHARTERED INSTITUTE OF PERSONNEL AND DEVELOPMENT. (2007) *Learning and development: annual survey report 2007*. London: CIPD. Available at: <http://www.cipd.co.uk/surveys>

Cheng, Mai I & Dainty, A., (2002) "The differing faces of managerial competency in Britain and America" *Journal of Management Development*, vol 22, nº6, pp. 527-537.

Cheng, Mai I & Dainty, A., (2007) "Implementing a new performance management system within a project-based organization" International Journal of Productivity and Performance Management Vol. 56 No. 1, Emerald Group Publishing Limited, 1741-0401, pp. 60-75.

Michael A. Chilton, M.A. y Hardgrave B.C. (2004) "Assessing Information Technology Personnel: Toward A Behavioral Rating Scale" The DATA BASE for Advances in Information Systems - Summer 2004 ,Vol. 35, No. 3, pp.88-104.

Chilton, M.A. & Hardgrave, B.C., (2004) "Assessing Information Technology Personnel: Toward a Behavioral Rating Scale" The DATA BASE for Advances in Information Systems - Summer 2004 (Vol. 35, No. 3) pp. 88-104.

Curtis.B, (2001) People Capability Maturity Model (P-CMM) Version 2.0, CMU/SEI-2001-MM-01,Carnegie Mellon, The Software Engineering Institute, Pittsburg USA.

Davies, M. (2006) "Case Study Analisis and Case Study Method" The University of Melbourne – Faculty of Economics and Commerce (<http://tlu.ecom.unimelb.edu.au>) .

Dawes,S.&Helbig,N (2006) "Building government IT workforce capacity: a competency framework" Proceedings of the 8th Annual International Digital Government Research Conference, Center for Technology in Government, Albany, New York 12205.

Dearden, J., (1987) "The Whitering Away of the IS Organization", Sloan Management Review, vol 28, n°4, pp. 87-91.

Delamare Ledest,F. & Winterton,J. (2005) "What is Competence ? Human Resources Development International 8(1) pp. 27-46.

Draganidis, F. & Mentzas, G. (2006) "Competency based management: a review of systems and approaches" Information Management & Computer Security Vol. 14 n° 1 pp. 51-64.
www.emeraldinsight.com/0968-5227.htm.

Dubois, D.D. (Ed.) (1998), "Preface", The Competency Casebook: Twelve Studies in Competency-Based Performance Improvement, HRD Press, Amherst, MA.

Ehrlich,K. (2003) “Locating expertise: Design issues for an expertise locator system” en M.Ackerman, Sharing Expertise Cambridge, MA. MIT Press pp137-158.

Eppler, M.J. (2001) “Making Knowledge visible through intranet knowledge maps: Concepts, elements, cases”, Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-34) Los Alamitos, IEEE Computer Society.

ESA – European Space Agency – 1996, “Guide to applying the ESA software engineering standards to small software projects” BSSC(96)2, Issue 1. Mayo 1996.

Fernández, L. (2007) “ Estudio de la Oferta de Empleo en Nuevas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones: Requisitos para el Empleo” 9ª Edición, Periodo 2006-2007, RENTIC, Universidad Europea de Madrid (http://esp.uem.es/rentic/GestorDocumentosPropios/ficheros/documentoPropio_43.pdf) (accedido Julio 2008).

Galup,S., Dattero,R.,Quan,J. y Conguer,S., (2007) “Information Technology Service Management: An Emerging Area for Academic Research and Pedagogical Development” Emerald Publishing pp. 46-52.

Kupelian, C. y otros (2003) “Diseño de un Assesment Center para la Selección de Técnicos de Servicio” (<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/rhh/asscenter.htm>) .
Accedido Mayo 2008.

GeoLearning (2004) “Generating & Measuring a Return on Your Competency Management Investment” (<http://www.geolearning.com>) accedido Mayo, 2008.

Grzeda,M.M., (2005) “In Competence we trust: addressing conceptual ambiguity”, Journal of Management Development, 2005, vol. 24 n°6, pp.530-545.

James A. Hall, J. y Liedtka, S. (2007) “The Sarbanes-Oxley Act: Implications for Large Scale IT Outsourcing” Communications of the ACM, Marzo de 2007/Vol. 50, No. 3.

Hammel, C. y Prahalad, C.K., (1994) "Competing for the Future" Harvard Business Press, Boston, MA, EEUU.

Hartman, A. y Sifonis, J., (2000) "Net Ready. Strategies for success in the E-conomy" Ed. McGraw-Hill.

Hochstein, A., Tamm, G., Brenner, W. (2005): "Service-oriented IT Management – Benefit, Cost and Success Factors" Proceedings of the 13th European Conference on Information Systems (ECIS), Regensburg, Germany.

Hochstein, A., Zarnekow, R., Brenner, W. (2005): "ITIL as Common-Practice Reference Model for IT Service Management – Formal assessment and implications for practice" Proceedings of the 2005 IEEE International Conference on E-Technology, E-Commerce and E-Service, Hong Kong.

Houtzagers, G., (1999) "Empowerment, using skills and competent management" Participation & Empowerment International Journal, MCB University Press, vol.7 n°2 pp.27-32.

ITIL (<http://www.itil-officialsite.com/home/home.asp>) 'Information Technology Infrastructure Library'.

Jackson, S.E. and Schuler, R.S. (2003), "Managing Human Resources through Strategic Partnerships", 8th ed., South-Western, Mason, OH.

Klink, M., Schlusmans, K. & Boon, J. (2007) "Designing and Implementing Views on Competencies" Capítulo X del Libro Competencies in Organizational E-Learning, Idea Group Inc. Information Science Publishing, pp221-233.

LeBoterf, G. (1998), "Evaluer les compétences, quels jugements? Quels critères? Quelles instances?", La Compétence au Travail, Vol. 135 No. 2, pp. 143-51.

Levy-Leboyer, C (1997) Gestión de las Competencias. Cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas, Ediciones Gestión 2000, S.A., 1997.

Ley,T., Albert,D. & Lindstaet,S. (2007) “Competency Management using the Competente Performance Approach” en Libro “Competencies in Organizational E-Learning” Information Science Publishing – Idea Group, EEUU.

Lindgren,R.,Stenmark,D.y Ljungberg,J. (2003) “Rethinking Competence Systems for Knowledge based organizations” European Journal of Information Systems, vol. 12 n°1, pp.18-29.

Lopes,I. y Martins,M.R. (2006) “The New Business Models in the Knowledge Economy: the Strategic Way to Value Creation” The Electronic Journal of Knowledge Management Volume 4 Issue 2, pp 159 - 168, (<http://www.ejkm.com/>) .

Mandel, Michael J. (1998) “The 21st Century Economy” Business Week, 24 de Agosto, pp 58-63.

Mansfield, B. y Mitchell,L.(1996) “The Competent Workforce” London: Gower Press.

MAP (2001) “ Métrica Versión 3” Ministerio de Administraciones Públicas. Secretaría de Estado para la Administración Pública. Consejo Superior de Informática (<http://www.csi.map.es/csi/metrica3/Participantes.pdf>) (accedido Julio 2008).

Marr,B. y Neely, A. (2003) "Automating the Balanced Scorecard – Selection criteria to identify appropriate software applications” MEASURING BUSINESS EXCELLENCE Vol. 7 N° 3, ISSN 1368-3047 pp. 29-36.

Martínez, T. 2006 “Competencias Laborales y evaluación del desempeño” http://www.wikilearning.com/articulo/competencias_laborales_y_evaluacion_del_desempeno-introduccion/15940-2 (accedido Mayo 2008).

McClelland, D., (1973) “Testing for competence rather than for intelligence” American Psychologist, Vol. 20 pp.321-333.

McIvor, R (2000) “A practical framework for understanding the outsourcing process” Supply Chain Management: An International Journal Volume 5 . Number 1 . 2000 . pp. 22-36, MCB University Press . ISSN 1359-8546.

Mckenney, J.L., (1995) “Waves of Change: Business Evolution Through Information Technology” Harvard Business School Press, Cambridge, MA, EEUU.

Mendonca, J. (2004) “Organizational Impact of Information Technology: A Leadership Course for IT” SIGITE’04, 2004 ACM 1-58113-936-5/04/0010 Octubre 28–30, 2004, Salt Lake City, Utah, USA.

Michellone,G & Zollo,G (2000) “Competencies management in Knowledge-based firms” International Journal of Technology Management”, 20(1/2) pp 134-155.

MindTools “ The McKinsey 7-S Worksheet”
<http://www.mindtools.com/pages/article/worksheets/7SWorksheet.pdf> (Accedido Abril 2007).

Motjolopane,I. y Brown,I., (2004) “Strategic Business-IT Alignment, and Factors of Influence: A Case Study in a Public Tertiary Education Institution”, Proceedings of SAICSIT 2004, Pages 147 – 156.

Nakayama, M. y Sutcliffe,N.G. (2007) “Perspective-Driven IT Talent Acquisition” ACM 978-1-59593-641, SIGMIS-CPR’07, Abril 19–21, 2007, St. Louis, Missouri, USA.

Nolan, R.L. (1973) “Managing the Computer Resource: A Stage Hypothesis” Communications of the ACM (16), 1973.

Nordstrom,A.K. y Ridderstrale, J. (2000) Funky Business. Talent makes capital dance. Book House Publishing AB 11438 Stockholm.

Pereda S.y Berrocal,F. (2001) Técnicas de Gestión de Recursos Humanos por Competencias, Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid.

Prahalad, C. K. & Hamel, G. (1990). “The Core Competence of the Corporation”, Harvard Business Review 68, 3 pp. 79-91.

RAE (2002) Real Academia Española “Diccionario de la Lengua Española” Edición 22, <http://www.rae.es> .

Rasiel,E.y Friga,P. (2007) “The McKinsey Mind: Understanding and Implementing the Problem Solving Tools and Maagement Techniques”, <http://www.amazon.com> .

Ravarini, A., Moro,J , Tagliavini,M. y Guimaraes, T. (2001), “Exploring the impact of CIO competencies on company performance”. *2001 International Conference on Information Resources Management Association*, Toronto, Canada.

Recklies, D. (2008) “ The 7-S Model” <http://www.themanager.org/Models/7S%20Model.htm>.

Reich, B.H y Nelson, K. M. (2003) “In their own words: CIO visions about the future of in-house IT organizations” *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, Vol 34, n° 4, pp.21-44.

Renken,J. (2004) “Developing an IS/ICT Management Capability Maturity Framework” University of Stellenbosch, Proceedings of SAICSIT 2004, Páginas 53 – 62.

Riecken, D. (2007) SIGMIS-CPR’07, 19-21 Abril , 2007, St. Louis, Missouri, USA., ACM 978-1-59593-641.

Rothwell, W.J. y Kazanas, H.C. (1993), “The Complete AMA Guide to Management Development”, American Management Association, New York, NY.

Rubin, H. (2001) “Worldwide IT Trends & Benchmark Report 2001 : Summary of Results” Chair, Department of Computer Science, Hunter College.

Ruth,D. (2006) “Frameworks of managerial competence: limits, problems and suggestions” *Journal of European Industrial Training*, Emerald Group Publishing Limited, 0309-0590, Vol. 30 No. 3, 2006 pp. 206-226.

Sancho, J. y otros (2008) “Estudio de Investigación de las Competencias demandadas y del perfil profesional requerido a los Titulados de la Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz” Universidad del País Vasco, ISBN 978-84-612-3441-7.

Saad, G.H. (2001) “Strategic Performance Evaluation: Descriptive and Prescriptive Analysis” *Industrial Management & Data Systems* 101/8 MCB University Press ISSN 0263-5577, pp 390-399.

Sagi-Vela, L., (2004) *Gestión por Competencias: El reto compartido del crecimiento personal y de la organización* ESIC Editorial.

Sambamurthy, V., (2006) “Visions of the IT Enterprise in the 21st. Century” *Managerial Issues and Research opportunities Panel*, University of Maryland, U.S.A.

Schekkerman, J., (2006): “Structuring the Enterprise around Services” http://www.enterprise-architecture.info/EA_Services-Oriented-Enterprise.htm (accedido: Julio/2006).

Schulman, D., Dunleavy, J., Harmer, M y Lusk, J. (2000) “Shared Services: Adding Value to the Business Units” PricewaterhouseCoopers y James S. Lusk, John Wiley & Sons Inc. ISBN 0-471-31621-090000.

Seddon, P.B. y Graeser, V. (2002) “Measuring Organizational IS Effectiveness: An Overview and Update of Senior Management Perspectives” *The DATA BASE for Advances in Information Systems* - Spring 2002, Vol. 33, No. 2, pp. 11-28.

Selby, S.C., Roos, I. and Wright, L. (2000), “Investigation of the application of frontline management training in the community services and health industry: a progress report”, paper presentado en el Victorian Community Services and Health Industry Training Board Conference, Melbourne, 22 Junio.

Shepard, Stephen B. (1997) “The New Economy: What it Really Means” *Business Week*, 17 de Noviembre, pp 38-49.

Shi, N. y Bennett, D. (1997) “ Critical Success Factors for IS Executive Careers: Evidence from Case Studies” Computer Personnel- 1997 pp.34-54.

Sicilia,M.A. (2005) “Ontology-based Competency Management: Infrastructures for the Knowledge Intensive Learning Organization” en M.D.Lytras &Naeve,A. Intelligent Learning infrastructure for Knowledge Intensive Oranizations: A Semantic Web Perspective, Hershey, PA: Information Science Publishing, pp.302-324.

Sicilia, M.A. & García,E. (2005) “On the Convergence of formal ontologies and standarised E-Learning”, Journal of Distance Education Techologies 3(2), pp. 12-28.

Sicilia,M.A. & Naeve,A. (2007) “Competencies and Organizational Learning” Capítulo I del Libro Competencies in Organizational E-Learning, Idea Group Inc. Information Science Publishing, pp1-9.

Silver, M., y Markus, L. (1995). "The Information Technology Interactive Model: A Foundation for the MBA Core Course," MIS Quarterly, Sept., pp. 361-390.

Steward,T.A. (1997) “Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations” New York, Doubleday.

Sureshchandar, G.S. y Leisten, R. (2005) “Holistic scorecard: strategic performance measurement and management in the software industry” MEASURING BUSINESS EXCELLENCE, VOL. 9 NO. 2, ISSN 1368-3047, pp. 12-29.

Stiroh, K.J., (2000) “ Is there a new economy ?” Challenge, Vol 42, n°4, pp.175-191.

Tagliavini M., Moro J.,Ravarini A.y Guimaraes, T. (2003) “Shaping CIO’s Competencies and Activities to improve Company Performance: an empirical study” Università Cattaneo – LIUC C.so Matteotti 22, Castellanza Varese – Italia.

The Economist (2005) “. The role of IT in compliance” The Economist Intelligence Unit

(Apr. 2005); <http://www.fairfactories.org/news/ITandCompliance.pdf> .

Tsang, D. (2007) “Leadership, national culture and performance management in the Chinese software industry” *International Journal of Productivity and Performance Management* Vol. 56 No. 4, Emerald Group Publishing Limited 1741-0401, pp. 270-284.

Tuning (2003) González, J. & Wagenaar, R. “ Tuning Educational Structures in Europe” Universidad de Deusto. Bilbao. 2003. <http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/index.htm> .

Vasconcelos, J.B. & Kimble,C. (2007) “An Ontology-based Competence Management Model to Support Collaborative Working and Organizational Learning” Capítulo XII del Libro de Sicilia, M.A. Competencies in Organizational E-Learning, Idea Group,Ltd. Information Science Publishing, pp.253-269.

Venkatraman, N. (1997). “Beyond Outsourcing: Managing IT Resources as a Value Center,” *Sloan Management Review*, Vol.38, No.3, pp.51-64.

Ward,P. (1997) “360° Feedback” Institute for Personnel and Development, Londres.

Ward,J.y Aurum,A., (2004) “Knowledge Management in Software Engineering: describing the process” *Proceedings of the 2004 Australian Software Engineering Conference (ASWEC’04)*, pp.137-146.

Ward, J. & Griffiths, P.M., (1996) *Strategic Planning for Information Systems*, New York, John Wiley & Sons.

Williamson, O.E. (1975), *Markets and Hierarchies*, Free Press, New York, NY.

(W3C, 2006) “Web Services Architecture” W3C Working Group Nota 11 Febrero 2004, <http://www.w3.org/TR/2004/NOTEws-arch-20040211>.

Yang, BC., Wu, BE., Shu,PG. &Yang,MH. (2006) “On establishing the core competency identifying model: A value-activity and process oriented approach”www.emeraldinsight.com/0263-

5577.htm, Industrial Management & Data Systems Vol. 106 No. 1, 2006 pp. 60-80 Emerald Group Publishing Limited 0263-5577.

ANEXOS

ANEXO 1: APLICACIONES PARA GESTIÓN DE RRHH BASADA EN COMPETENCIAS

Suites ERP para Grandes y Medianas Organizaciones

SAP AG (www.sap.com)

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
COMPAÑÍA	SAP AG(Waldorf, Germany) es la tercera Compañía independiente de Software más grande y dedicada exclusivamente a la Gestión de procesos empresariales. Es el fabricante líder mundial en aplicaciones empresariales y ERP, con más de 30.000 Clientes, 1500 empresas colaboradoras, 42.000 empleados y soporte local de sus aplicaciones en más de 50 países. Líder mundial en ventas de Licencias para Administración & Gestión de RRHH, con unas cifras de ventas de 700 M € anuales (2005) , 2do del mundo en Gestión de RRHH (600 M €), detrás de PeopleSoft, aunque líder en Europa.
PRESENCIA EN EL MERCADO	SAP inicia su desarrollo en los años 70 creando el primer Producto del Mercado (R/1) diseñado para automatizar las aplicaciones Financieras en cualquier organización. Su evolución desde las primeras implantaciones de R/1 hasta las actuales sobre R/3 para todo tipo de procesos empresariales (Financiero, RRHH, CRM, SCM, Portales, etc.) en las que se integran las soluciones para gestión basada en Competencias, es una historia de evolución consistente y de crecimiento continuo en mercados y productos, incorporando características de ‘excelencia’ en gestión de procesos y soporte continuo en las iniciativas de migración entre sucesivas versiones(habitualmente, una al año).
FUNCTIONALIDAD	Todos los procesos de gestión por Competencias identificados en este trabajo están presentes en la solución SAP R/3. Su enfoque multinacional asegura un soporte regulatorio local muy fiable para funciones administrativas (Nómina, etc.) en muchos países. Algunos procesos son algo rígidos en su parametrización (Compensación, Beneficios) si se comparan con otros productos líderes en estas funciones, aunque la funcionalidad general necesaria para desarrollar procesos competenciales es muy eficiente.

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO	<p>El diseño de la Arquitectura SAP NetWeaver evolucionó hace algunos años desde una arquitectura anterior, propia de SAP y de acuerdo a un rígido modelo Cliente-Servidor soportado en un entorno propietario (ABAP).</p> <p>Con NetWeaver como base tecnológica, SAP ofrece actualmente la integración de servicios Web con su Arquitectura de Servicios Orientada a la Empresa (SOA), además de una importante base tecnológica con productos de Business Objects para integración de aplicaciones, Reporting y servicios analíticos. La evolución del producto en los últimos años ofrece actualmente un razonable soporte Java e interoperabilidad con .NET e IBM WebSphere (J2EE). Los entornos para Desarrollo, implantación y ejecución utilizan su propio Servidor de Aplicaciones Web (WAS), y proporcionan soporte combinado para ABAP, J2EE y Servicios Web.</p>

PeopleSoft (www.oracle.com)

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
COMPAÑÍA	<p>PeopleSoft fue adquirida por Oracle en 2005, la segunda Compañía independiente de Software del mundo (Ver inf. sobre Compañía en siguiente Producto, Oracle).</p>
PRESENCIA EN EL MERCADO	<p>PeopleSoft tiene sus raíces en el negocio de las Aplicaciones Empresariales y ERP a partir de los procesos de RRHH, incorporando posteriormente aplicaciones para el resto de procesos del ERP: Finanzas, CRM, etc. En RRHH es líder en los EEUU y muy detrás de SAP en Europa, debido fundamentalmente al liderazgo de SAP y el relativo retraso de PeopleSoft en incorporar soporte local y regulatorio para procesos administrativos y Nómina en algunos países, como España.</p> <p>PeopleSoft representa el producto de referencia en la estrategia comercial actual de Oracle Corporation, como refleja el dato que le coloca en el demayor inversión en producto HCM, de 195 M \$ anuales.</p>

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
FUNCTIONALIDAD	La Suite de PeopleSoft Enterprise representa la solución para automatización de procesos integrados de RRHH y de gestión por Competencias más avanzada del mercado. El producto usa el concepto de 'perfil' y lo aplica a puestos de trabajo, roles, empleados, candidatos, etc. Las últimas versiones del producto han introducido mejoras significativas en el tratamiento de Competencias, incluyendo facilidades de cotejo para encontrar la persona más adecuada para un puesto así como servicios analíticos para la plantilla en las organizaciones, integrando datos de mercado externos con otros transaccionales internos de RRHH y financieros generando datos de rendimiento muy consistentes. La propia 'Balance Scorecard' de PeopleSoft resulta muy eficiente para gestionar eficiencia de los RRHH.
TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO	La Arquitectura de PeopleSoft Enterprise es una combinación muy flexible de aplicación de BBDD, Servidor Web y de Ficheros, y cumple cualquier requisito e-business. El Servidor de Aplicación 'PeopleTools' gestiona la lógica de negocio y facilitan el acceso a todo tipo de Clientes en arquitectura Web y ofreciendo servicios de interconexión a programas de usuario con C Visual Basic. Como Arquitectura de integración, la aplicación utiliza los potentes y probados servicios de Oracle Fusion Middleware.

Oracle (www.oracle.com)

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
COMPAÑÍA	Oracle Corporación es la 2da Empresa independiente de Software más grande del mundo, con 14,4 B \$ de Facturación, 65.000 empleados, 17.700 Partners y 275.000 Clientes en más de 145 países, a finales de 2007. Su estrategia de crecimiento por adquisiciones en el negocio de las Aplicaciones Empresariales, y en particular con los casos de PeopleSoft+ JDEdwards (adquirida previamente por PeopleSoft)+Sieble ha convertido a Oracle en la 2da Empresa mundial en este ámbito, detrás de SP y con una cifra de negocio para estas aplicaciones de 450 M € En el ámbito específico de RRHH es líder mundial, en gran medida como consecuencia de la cobertura de mercado del producto Enterprise de PeopleSoft.La estrategia de crecimiento por adquisiciones en Oracle todavía continua. Además de Siebel (líder en CRM) en 2007 adquiere Hyperion Solutions (líder en Inteligencia de Negocio). También ha desarrollado una extensa red global de socios y alianzas en todo el mundo.
PRESENCIA EN EL MERCADO	Las soluciones de Oracle se han implantado en más de 3.500 instalaciones en 80 países en todo el mundo.

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
FUNCIONALIDAD	Incluye soporte completo a los procesos caracterizados, como parte de su Suite integrada E-Business. Incluye toda la funcionalidad necesaria para la implantación de modelos de gestión competenciales. Su 'Daily Business Intelligence' soporta unos servicios analíticos excelentes.
TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO	Oracle dispone de tres Suites independientes para gestionar: su ERP original, PeopleSoft Enterprise y el Enterprise One/ World de JD Edwards. El reto más importante para Oracle a partir de esta situación es asegurar una estrategia de Producto que aproveche las fortalezas propias de cada Suite y genere un esquema ó 'roadmap' de evolución consistente, fiable y económica a sus Clientes, independientemente de su situación de partida. La prevision es que en los próximos 2-3 años las aplicaciones Fusion de Oracle incorporen muchas de las características diferenciales en gestión de RRHH del producto Enterprise

Lawson Software (www.lawson.com)

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
COMPañÍA	<p>Inició sus operaciones en EEUU en 1975, desarrollando aplicaciones analíticas y de gestión, evolucionando progresivamente al modelo ERP con enfoque prioritario a Finanzas, RRHH, aprovisionamiento y servicios analíticos. Su estrategia de crecimiento se ha basado en la adquisición de productos líderes en su funcionalidad (Account4, ijob, Armature,...) incluyendo en 2006, Intentia (Compañía sueca líder en Software ERP para pequeñas y medianas Empresas), creando así una organización de 3.500 empleados y 4000 clientes distribuidos en 40 países.</p> <p>Posee una amplia red de soporte y asociados en EEUU pero carece de soporte local y socios en servicios de consultoría en muchos países (incluso europeos) fuera de EEUU.</p> <p>Las ventas de Lawson Software en el área de RRHH alcanzaron 44 M € in 2005, con dificultades importantes de crecimiento financiero en los últimos 2 años.</p>
PRESENCIA EN EL MERCADO	Hasta muy recientemente, su foco ha sido el mercado anglosajón en EEUU, Canadá y el Reino Unido. La incorporación de Intentia puede generar un soporte europeo más amplio y la estabilidad de sus aplicaciones y modelo de migración de productos anteriores necesita confirmarse en los próximos años.
FUNCIONALIDAD	Incorpora en la Suite funcionalidad de RRHH como parte de la aplicación 'Insight Series', incluye cierta funcionalidad para gestión por competencias dentro de su módulo de Administración de Personal, aunque no ofrece funcionalidad completa en esta área (deficiente gestión del rendimiento, no incluye E-Learning). Potente herramienta para informes analíticos de personal, incormora modelos de comparación de métricas con Fuentes externas (creados por Saratoga) en áreas como Compensación, selección y gestión de la organización.

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO	Conforme con los principios del E-Business, arquitectura basada en tecnología web, incorporando herramientas interesantes de integración con otras aplicaciones (Business Component Integrator).

Suites ERP para PYMES

Northgate (www.northgate-hrs.com)

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
COMPañÍA	El grupo Northgate IS está ubicado en el Reino Unido y dedicado al desarrollo de aplicaciones Software y servicios de 'outsourcing'. Se creó en 1969, y su Unidad de RRHH (Northgate HR) se ha convertido en líder en ese país en aplicaciones de RRHH y Nóminas, creciendo por adquisición de pequeñas compañías pero con muy buenos productos en su Mercado (Prolog, PWA, CaraPeople, Rebus HR Group, Engage Technology). Además de las aplicaciones de RRHH ha desarrollado un buen producto ERP para Pymes que incluye Finanzas y CRM. En la actualidad cuenta con unos 6.000 empleados, de los que más de 1000 se dedican a RRHH, cuenta con unos 15.000 Clientes, mayoritariamente Pymes, 68 M € de facturación anual en RRHH, fundamentalmente en el Reino Unido, cierta presencia en EEUU, Australia y Nueva Zelanda.
PRESENCIA EN EL MERCADO	Tiene una larga tradición de éxito en el Mercado de Pymes del Reino Unido ofreciendo venta de Licencias de sus productos y servicios de ingeniería y 'outsourcing'.
FUNCIONALIDAD	Ofrece funcionalidad muy básica en su producto para RRHH y requiere habitualmente mucho desarrollo a medida en casi todos los procesos de gestión. Incluye Selección Formación y herramientas propias para ESS. La mayoría de sus implementaciones de gestión por competencias requieren adaptaciones e interfaces con otras aplicaciones más específicas.
TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO	Arquitectura abierta, escalable y soportada en tecnología Web.

Microsoft Dynamics (www.microsoft.com/dynamics/)

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
-------------------------	---------------------------

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
COMPAÑÍA	Microsoft es la Compañía de Software más importante del mundo, ofreciendo productos y servicios a individuos y empresas en todos los países del mundo. Su División Microsoft Dynamics (antes Microsoft Business Solutions) es un proveedor internacional de soluciones integradas ERP para casi todas las áreas funcionales necesarias en las Pymes. La entrada de Microsoft en el mercado del ERP se produjo por la sucesiva adquisición de pequeños proveedores líderes en sus productos (Great Plains, Solomon Applications, Axapta, Navision, Quick Sell). Los productos más relacionados con RRHH son Navision (hoy M. Dynamics NAV) y Axapta (Hoy M. Dynamics AX). Este último incorpora la opción más avanzada del grupo para gestión por Competencias aplicada en Pymes.
PRESENCIA EN EL MERCADO	El Mercado que Microsoft ocupa en RRHH es muy bajo (unos 48M € que representan aproximadamente el 1,5 % del Mercado mundial) en relación al perfil de la Compañía y al tamaño total del mercado. Esta realidad se debe sobre todo al enfoque a Pyme desarrollado hasta ahora. En este mercado, la historia de implementación es consistente y sólida, muy buenas referencias de Clientes. A pesar de la excelente integración de las aplicaciones de RRHH en la amplia familia de productos empresariales de Microsoft (Windows, Outlook, etc.) cada producto (NAV, AX, etc.) sigue su propio modelo de desarrollo y migración de soluciones en Clientes.
FUNCTIONALIDAD	Dynamics AX incorpora funcionalidad integrada ERP para RRHH (así como otras funcionalidades típicas como Finanzas, CRM, Gestión de Proyectos, etc.) fácil de implementar y operar en el ámbito de pequeñas y medianas organizaciones. Excelente funcionalidad de gestión por competencias, dirigida a detectar requisitos de formación en empleados así como carreras profesionales y funciones de re-estructuración.
TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO	Producto originalmente diseñado para utilizar su propio entorno de desarrollo integrado (MorphX) y X++ como lenguaje propietario original de Axapta, similar a C# y Java.

Producto integrado específico de Administración - Gestión de RRHH

Kronos (www.kronos.com)

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
COMPAÑÍA	Kronos inició sus operaciones en 1977 como vendedor de Hardware para relojes de fichaje, y desde entonces ha evolucionado con gran éxito hacia un modelo de negocio de aplicaciones Software exclusivamente para gestión de RRHH y Nóminas, alcanzando en 2005 una facturación de 519 M \$. Es el 3er fabricante mundial de Software en el Mercado de gestión de RRHH (detrás de SAP y Oracle), y el 1º que no es un proveedor de ERP global. Cuenta con unos 3.400 empleados y ofrece Licencias de producto y servicios de Consultoría, Implantaciones y Formación alrededor de sus productos de RRHH. Está incluida en la lista de Forbes de “Las 200 mejores pequeñas Empresas.
PRESENCIA EN EL MERCADO	Tiene una excelente trayectoria de retención de Clientes, alto grado de satisfacción en el servicio prestado combinado con una vision evolutiva desde sus primeros dispositivos de Hardware a su dinámica solución de gestión de RRHH. Ha sabido incorporar productos por adquisición (ej. <i>AdOpt</i> , excelente modulo de Planificación de la fuerza laboral ó más recientemente, <i>Deploy Solutions</i> , excelente fabricante de aplicación de selección de personal). Su foco prioritario de negocio ha sido tradicionalmente los EEUU, Canadá y el Reino Unido, iniciando en los últimos 2 años una cierta expansión a otros mercados internacionales.
FUNCIONALIDAD	Kronos ofrece una solución completa e integrada de Administración y Gestión de RRHH para Pymes incluyendo la funcionalidad básica necesaria para gestión por Competencias. Ofrece la que probablemente sea la aplicación de Gestión Empleados de mayor éxito en EEUU. La Suite ‘WorkForce Central’ incorpora funcionalidad para gestión por Competencias, y su enfoque es claramente de alineamiento de Habilidades y Competencias a objetivos corporativos, Certificaciones y Formación.
TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO	Arquitectura abierta, escalable y basada en tecnologías 100% Web. Utiliza applets de Java para facilitar Interfaces dinámicos de usuario así como accesos diversos HTML.

Meta4 (www.meta4.es)

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
COMPAÑÍA	Empresa fundada en 1991 y ubicada en España, fué adquirida por Adonix en Noviembre de 2004, fortaleciendo así su situación financiera y redefiniendo su desarrollo empresarial. En Noviembre de 2005, el Grupo Sage Group Plc anunció la adquisición de Adonix, en una operación que explícitamente excluía el negocio de Meta4 (que queda bajo el control del empresario francés Emile Hamou).

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
PRESENCIA EN EL MERCADO	Instalaciones en Grandes y Medianas Empresas (1000+) en unos 30 países. Sus productos PeopleNet / Mindset son la base instalada para gestión y Administración de RRHH más amplia en España y una posición muy competitiva en Francia y Portugal. Para gestión por Competencias es también producto líder en España. En Octubre de 2005 Meta4 reinició su negocio en EEUU soportando sus nuevas operaciones para América desde Miami, a través de un acuerdo de colaboración con la consultora independiente Vision 3. Posee una extensa red de Consultores y servicios en RRHH, ofreciendo también Outsourcing con sus productos
FUNCTIONALIDAD	La Suite PeopleNet de Meta4 incorpora una excelente funcionalidad para automatizar procesos administrativos (excepto quizás administración de beneficios), herramientas avanzadas de consulta como el Diseñador de Consultas e Informes ó el Planificador de Tareas. Incorpora un potente conjunto de herramientas (Conocimientos +) para gestión por Competencias y Dirección por Objetivos, integrando información de otras soluciones anteriores, particularmente en Formación, Evaluación y gestión del rendimiento y selección de Personal. Posee todas las herramientas necesarias para implantar procesos completos de gestión por competencias, incluyendo ESS y MSS y un completo entorno para gestión del Conocimiento. En su Versión de 2008 incorpora además una excelente plataforma para servicios de outsourcing de RRHH.
TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO	Excelente y completa arquitectura de diseño para entornos Web, basada en tres capas: soporta Clientes HTML puro, Java (applets) y Windows (Active X), usando sus propios Servidores de Aplicación y de BBDD.

Ultimate Software (www.ultimatesoftware.com)

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
COMPAÑÍA	Ultimate Software es una Compañía dedicada exclusivamente a RRHH, comenzó con la venta de licencias y extendió progresivamente su negocio a los mercados de outsourcing (Intersourcing®) y servicios de consultoría, 700 empleados y 1.500 Clientes mayoritariamente en los EEUU, alcanzando en 2006 unas ventas de 114,8M \$ en licencias y servicios de aplicación de RRHH.. La HROA (Human Resources Outsourcing Association) reconoció a Ultimate en 2005 como “Proveedor del Año” y en 2007 obtiene el reconocimiento de su servicio Intersourcing® del ‘American Business Awards’.
PRESENCIA EN EL MERCADO	Muy Buena historia de fidelización y satisfacción de Clientes, combinada con una excelente visión de estrategia de producto/servicio en EEUU, y cierta presencia en Canadá y el Reino Unido.

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
FUNCIONALIDAD	Su Suite de gestión Ultipro incorpora todos los elementos necesarios para implantar gestión por Competencias
TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO	Arquitectura Web abierta, obtuvo certificación del Consorcio HR – XML en 2003, creando vocabularios específicos XML para el ámbito de RRHH.

Producto autónomo para Gestión por Competencias

Mindsolve (www.sumtotalsystems.com)

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
COMPAÑÍA	Compañía de rápido crecimiento desde su creación en 1994 y dedicada exclusivamente al negocio de la Gestión del Rendimiento , ha sido adquirida en Nov. 2006 por SumTotal, proveedor de soluciones de E-Learning, y fundada en 2004 por la fusión de Docent y Click2Learn, con el objetivo de alcanzar una oferta de producto más amplia en el Mercado de la gestión del Talento (RRHH). La actividad de Mindsolve se ha enfocado con éxito a la obtención de un producto de aplicación líder, Mind Solve Visual, y ofreciendo servicios de consultoría y desarrollo para su implantación. El pasado año alcanzó unas ventas de unos 13M €
PRESENCIA EN EL MERCADO	Compañía de 'nicho' en el Mercado de la gestión del rendimiento y con referencias consolidadas en modelos de gestión por competencias en distintas pequeñas y medianas industrias en EEUU. La nueva Compañía factura unos 1.5M \$ anuales.
FUNCTIONALIDAD	Incluye funcionalidad end-to-end en evaluación del rendimiento de empleados, datos de evaluación 360º, resultados de competencias y gestión del talento & Planificación del desarrollo de carreras de los empleados.
TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO	Arquitectura abierta, basada en estándares Web soportada en tecnología propietaria (MindSolve's Visual Profiler™) que ofrece facilidades tipo drag-and-drop en el tratamiento de la información desde cualquier tipo de Cliente. Informes muy precisos de 'Visual Profiler' para comparación de empleados en pantallas integradas.

Geo Learning

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
COMPAÑÍA	Geo Learning es una Compañía de tamaño mediano, cuyo negocio se soporta en el ámbito de aplicaciones y servicios de E-Learning . La venta de productos específicos de E-Learning es muy variada (LMS - GeoMaestro, herramientas de autor, etc.) así como otros productos relacionados como la herramienta <i>Competency Plus</i> CM. Inició su actividad en 2000, en un crecimiento sostenido anual en los últimos 3 años de un 125%, hasta alcanzar una base de unos 300 Clientes en ámbito de Pymes, fundamentalmente en servicios de administración pública y financieros.
PRESENCIA EN EL MERCADO	Cartera sostenida de Clientes. Trabaja usando redes de revendedores de Licencias y pequeñas consultoras independientes.

Criterios de evaluación	Consideraciones generales
FUNCIONALIDAD	<p>El producto Exxceed Competency Plus es un software específico para aplicaciones de gestión por competencias que incluye Modelización (usando perfiles profesionales), gestión de carreras (encaje de perfiles de puestos con competencias de empleados), planificación de carreras (identificando necesidades de Competencias, asignando Objetos de Aprendizaje (Learning Objects) importados de LMSs externos y procesos de evaluación 360° completos.</p> <p>La base de la funcionalidad de Exxceed se soporta en un Diccionario de Competencias organizadas en familias que identifican comportamientos medibles. Los informes de empleados se generan utilizando herramientas tipo Crystal Reports u otras basadas en Web.</p>
TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO	<p>Es una aplicación tipo PC, bajo Windows y SQL, y arquitectura de Cliente 'delgado' web, de muy bajo coste de mantenimiento. Se entrega preconfigurado con una BBDD de Competencias (10.000 competencias en áreas como Comercios, Ingeniería, etc. y más de 400 perfiles profesionales predefinidos.)</p>

ANEXO 2: FICHAS DE INDICADORES CLAVE DE RENDIMIENTO PARA SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Ficha de identidad del KPI				
Nivel	RECURSOS			
Objetivo Estratégico	ARQUITECTURA TECNOLÓGICA Y DE APLICACIONES			
Indicador	GRADO DE CONVERGENCIA DE LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA	Código	1-100	Versión 1.0
Descripción				
Mide el grado de dispersión de la arquitectura tecnológica dentro de la organización.				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
<p>No se considerarán en este indicador los servidores que no dispongan de base de datos. Se contempla la posibilidad de que determinadas Unidades ó Empresas no dispongan de alguno de estos componentes y su resultado sea 0. Los resultados que se obtengan en este indicador durante las primeras mediciones, aportarán datos que ayuden a la definición de metas e iniciativas para cada empresa/Unidad de Negocio de forma individual. Se propone desde el departamento de Producción la medición de los componentes y aplicaciones que se consideren parte de la plataforma unificada, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - % NT con SQL Server sobre el total de NT: # Servidores NT con SQL Server / total servidores NT - % UNIX con Oracle sobre el total de UNIX: # UNIX con Oracle / Total UNIX. - % Mainframe con DB2 sobre el total de Mainframe - % E-mail con Lotus Notes sobre el total de cuentas de correo existentes en la empresa. 			<p>0- No se prescribe Arquitectura Tecnológica 1- Existe Arquitectura pero no se impone convergencia 2- >50% Arquitectura convergente 3- >75% Arquitectura convergente 4- >90% Convergencia</p>	
Unidad de Medida		Período de Análisis		Presentación
% de Convergencia		Mensual		Porcentaje
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Inventario de HW/SW de Base del área de arquitectura CPD Responsable: Departamento explotación de las empresas	Servidores que cumplen con la plataforma unificada	Total de servidores de cada tecnología	Media Aritmética: NT con SQL Server Unix con Oracle Mainframe con DB2 E-mail con Lotus Notes	Valor del último periodo

Ficha de identidad del KPI				
Nivel	RECURSOS			
Objetivo Estratégico	ARQUITECTURA TECNOLÓGICA Y DE APLICACIONES			
Indicador	GRADO DE CONVERGENCIA DE LA ARQUITECTURA DE APLICACIONES	Código	1-101	Versión 1.0
Descripción				
Mide el grado de dispersión de la arquitectura de aplicaciones en la organización.				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
<p>Se tendrán en cuenta todas las áreas de servicio: Económico/Financiera, Logística, RRHH, etc.. Se determina para cada submódulo de la aplicación, si se utiliza, si no se utiliza o si no aplica (en caso de que el módulo no sea necesario en función de la actividad de la empresa). Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SAP (SD-MM) para el área logística: SAP MM Pedidos compras, SAP MM Gestión stocks, SAP MM Gestión almacenes, SAP MM Conformación facturas, SAP MM Maestros, SAP SD Ventas, SAP SD Expedición, SAP SD Maestros. - SAP (FI-CO) para el área económico financiera: SAP FI Cuentas a Pagar, SAP FI Cuentas a Cobrar, SAP FI Tesorería, SAP FI Contabilidad general, SAP FI Activos Fijos, SAP CO - META 4: META 4 Gestión de personal, META 4 Gestión de nómina, META 4 Recursos Humanos, META 4 Capacitación. 			<p>0- No se prescribe Arquitectura Tecnológica 1- Existe Arquitectura pero no se impone convergencia 2- >50% Arquitectura convergente 3- >75% Arquitectura convergente 4- >90% Convergencia</p>	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
% de Convergencia	Mensual	Porcentaje		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Inventario de aplicaciones.	Áreas que implementan los estándares corporativos definidos	Total de áreas susceptibles de utilizar los estándares definidos	Media Aritmética: Económico/Financiera Logística RR.HH	Valor del último periodo

Ficha de identidad del KPI				
Nivel	RECURSOS			
Objetivo Estratégico	CAPITAL HUMANO Y CONOCIMIENTO			
Indicador	% DE HORAS DE FORMACIÓN	Código	2-101	Versión 1.0
Descripción				
Indica el tiempo dedicado a formación de los empleados sobre el total de horas disponibles. Nos dará una medida sobre el conocimiento de los empleados de SI e indirectamente sobre su satisfacción en la empresa.				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
<p>Para calcular las horas de formación de forma homogénea en todas las empresas utilizamos el concepto de Full Time Equivalent. Esto nos permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> -No llevar un registro por empleado de las horas de formación -Tener una estimación de las horas disponibles en toda la empresa FTE x nº de empleados. -Llevar únicamente un registro de las personas que asisten a cada curso y de los días de formación de cada curso. <p>Las horas de formación se obtendrán como = SUMA (nº personas en el curso x duración del curso). FTE mensual partiendo de las siguientes premisas: Jornadas de 8 horas laborales, 20 días laborales de media al mes.</p>			<p>0- No se controla 1- Menos del 1% Horas Totales 2- Entre 1 y 2% de Horas Totales 3- Entre 2 y 3% de Horas Totales 4- >3% Horas Totales</p>	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
% de Horas de Formación	Mensual	Porcentaje		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Total Horas/Hombre dedicadas a formación en periodo: RRHH (captación) o control propio SI.	Número de horas de Formación realizadas por los empleados de SI	Total de horas disponibles para la plantilla de SI	Media Aritmética: Todas las Unidades Planificación Producción Proyectos (dimensiones con empleados)	Media Aritmética: períodos con datos
Total Horas/Hombre disponibles personal plantilla SI en periodo. Numero de personas en plantilla x (20 días x 8 horas) = 160 horas x Nº empleados				

Ficha de identidad del KPI

Nivel	RECURSOS			
Objetivo Estratégico	CAPITAL HUMANO Y CONOCIMIENTO			
Indicador	% ROTACIÓN DEL PERSONAL DE SISTEMAS	Código	2-102	Versión 1.0
Descripción				
Mide el grado de movimiento de la plantilla de SI. Este indicador mide indirectamente la satisfacción del empleado, influye sobre el grado de conocimiento interno y la capacidad de retención de la empresa.				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
La rotación del personal será una única cifra tanto si se trata de personal que proviene o se marcha a una empresa externa o del grupo, ya que los valores que medimos son a nivel de empresa. Es normal que las empresas tengan un cierto grado de rotación.			0- No se mide 1- Más de 8% de Rotación 2- Más de 5% de Rotación 3- Entre 4 y 5% de Rotación 4- Menos de 4% de Rotación	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
% de Rotación	Mensual	Porcentaje		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Registro RRHH o Registros Propios SI.	Suma de altas más bajas de empleados SI en el período	Número de empleados SI al final del período	Media Aritmética: Todas las Unidades Planificación Producción Proyectos (dimensiones con empleados)	Valor del último período

Ficha de identidad del KPI				
Nivel	RECURSOS			
Objetivo Estratégico	EXPLOTACIÓN Y OPERACIONES			
Indicador	% DISPONIBILIDAD DE ENTORNOS ABIERTOS	Código	3-100	Versión 1.0
Descripción				
Mide la proporción de la ventana de servicio en que los sistemas se encuentran disponibles.				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Dimensiones de análisis	
<p>Para medir la disponibilidad mediremos, la disponibilidad del sistema de acuerdo con la ventana de servicio definida para cada sistema en su ANS. En determinados sistemas la ventana de servicio comprometida será 24 horas pero en otros (lo mas corriente) será de aproximadamente la jornada laboral, considerando que el mantenimiento del sistema se realiza fuera de esta ventana horaria. En el caso de sistemas abiertos consideramos que hablamos de disponibilidad del sistema y no de la aplicación. La disponibilidad que se medirá es la del Sistema Operativo de los servidores de aplicaciones y BD (incluyendo sistemas comerciales, email, SAP, Meta 4, etc). La ventana de servicio del Sistema Operativo corresponde a la ventana de servicio de los aplicativos que se encuentren en el servidor. En caso de que haya varios aplicativos en un mismo servidor, se considerará una ventana horaria que comprenda a todos. Para considerar que un sistema no esta disponible es necesario que no sea utilizable por un % de usuarios (a definir según cada ANS) El resultado de la medición no se ponderará por la cantidad de usuarios afectados. El % de disponibilidad total se calculará como media de los sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tiempo compromiso = SUMA del Tiempo compromiso servidores. · No se considerarán cortes planificados en la ventana de servicio: Tiempo previsto = Tiempo compromiso – Cortes planificados. · 100- (Tiempo de interrupción total / servicio previsto total). 			<p>0- No se mide 1- Menos del 93% Disponibilidad 2- Menos del 95% Disponibilidad 3- Entre 95% y 98% Disponibilidad 4- >98% Disponibilidad</p>	
Unidad de Medida		Período de Análisis		Presentación
% de Disponibilidad		Mensual		Porcentaje
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Datos de disponibilidad de cada uno de los servidores para UNIX y NT evaluados en el CPD. Ventanas de servicio de los sistemas: ANS con el cliente interno.	Media de disponibilidad de los sistemas en la ventana de servicios definida	100	Valor de la dimensión: Disponibilidad	Media Aritmética: períodos con datos

Ficha de identidad del KPI				
Nivel	RECURSOS			
Objetivo Estratégico	EXPLOTACIÓN Y OPERACIONES			
Indicador	% DE DISPONIBILIDAD DE HOST	Código	3-101	Versión 1.0
Descripción				
Indicador que mide la proporción de la ventana de servicio en las que las aplicaciones mainframe se encuentran disponibles.				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
<p>En el caso de host consideramos que hablamos de disponibilidad de las aplicaciones. La disponibilidad total debe calcularse ponderada con el número de transacciones de cada aplicación. El método de calculo y las fuentes de información serán iguales que en el caso de entornos abiertos. En determinadas empresas no disponen de Host, por lo que no se medirá este indicador.</p>			<p>0- No se mide 1- Menos del 93% Disponibilidad 2- Menos del 95% Disponibilidad 3- Entre 95% y 98% Disponibilidad 4- >98% Disponibilidad</p>	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
% de Disponibilidad	Mensual	Porcentaje		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Datos de disponibilidad de cada una de las aplicaciones evaluadas en el CPD. Ventanas de servicio de las aplicaciones: ANS con el cliente interno	Media de disponibilidad de los sistemas en la ventana de servicios definida	100	Valor de la dimensión: Disponibilidad	Media Aritmética: períodos con datos

Ficha de identidad del KPI				
Nivel	RECURSOS			
Objetivo Estratégico	EXPLOTACIÓN Y OPERACIONES			
Indicador	% DE DISPONIBILIDAD DE RED	Código	3-102	Versión 1.0
Descripción				
Indicador que mide la proporción de tiempo en que la red se encuentra disponible				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
<p>Como en los casos anteriores la disponibilidad de la red se calculara como 100% - % de indisponibilidad.</p> <p>En el caso de la disponibilidad de la red, la ventana de servicio se considera de 24 horas (Tiempo Compromiso).</p> <p>Cada empresa utilizará las herramientas disponibles para controlar los elementos de la red e identificar el tiempo de indisponibilidad.</p> <p>El % de disponibilidad se realizara como media de la disponibilidad de cada uno de los centros / edificios</p>			<p>0- No se mide</p> <p>1- Menos del 93% Disponibilidad</p> <p>2- Menos del 95% Disponibilidad</p> <p>3- Entre 95% y 98% Disponibilidad</p> <p>4- >98% Disponibilidad</p>	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
% de Disponibilidad	Mensual	Porcentaje		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Datos de disponibilidad de la Red	Media de disponibilidad de la Red durante las 24 horas	100	Valor de la dimensión: Disponibilidad	Media Aritmética: períodos con datos

Ficha de identidad del KPI

Nivel	RECURSOS
Objetivo Estratégico	EXPLOTACIÓN Y OPERACIONES
Indicador	TIEMPO DE RESPUESTA DE ENTORNOS ABIERTOS
Código	3-I03
Versión	1.0

Descripción

Mide el tiempo medio de respuesta de las transacciones en los entornos abiertos UNIX y NT.

Comentarios, ejemplos y tipo de medición

Tiempo medio de respuesta de las aplicaciones en entornos UNIX y NT, sin tener en cuenta el tiempo de respuesta de la red. Con este indicador intentamos medir la calidad de servicio de nuestras aplicaciones y dada la heterogeneidad de estas es difícil realizar comparaciones entre empresas. Las aplicaciones y transacciones que es necesario medir dependerán de cada una de las empresas y de la criticidad de las aplicaciones. En algunos casos se dispondrá de la información del tiempo de respuesta en las transacciones. En caso contrario se lanzará una query y se tomará nota del tiempo.

Resultados de Comportamiento

- 0- No se prescriben
- 1-> 5 seg (a revisar)
- 2-> 3,5 seg (a revisar)
- 3-> 2 seg (a revisar)
- 4- < 1 seg. (a revisar)

Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación
Segundos, con 2 decimales	Mensual	Segundos

Método de Cálculo

Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Departamento de explotación.	Tiempo medio de respuesta de entornos abiertos	1	Valor de la dimensión: Tiempo de respuesta	Media Aritmética: períodos con datos

Ficha de identidad del KPI				
Nivel	RECURSOS			
Objetivo Estratégico	EXPLOTACIÓN Y OPERACIONES			
Indicador	TIEMPO DE RESPUESTA DE HOST	Código	3-104	Versión 1.0
Descripción				
Mide el tiempo medio de respuesta de las transacciones en las aplicaciones de Host				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
<p>El tiempo medio de respuesta de las aplicaciones host, sin tener en cuenta el tiempo de respuesta de la red. Los cálculos de tiempos de respuesta de host van relacionados con los tiempos de respuesta de entornos abiertos. El Host suele tener el tiempo de respuesta de las transacciones. Determinadas empresas no trabajan con Host, por lo que no obtendremos sus mediciones.</p>			<p>0- No se prescriben 1- > 4 seg (a revisar) 2- > 3,5 seg (a revisar) 3- > 2 seg (a revisar) 4- < 1 seg. (a revisar)</p>	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
Segundos, con 2 decimales	Mensual	Segundos		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Departamento de explotación.	Tiempo medio de respuesta de mainframe	1	Valor de la dimensión: Tiempo de respuesta	Media Aritmética: períodos con datos

Ficha de identidad del KPI

Nivel	RECURSOS				
Objetivo Estratégico	EXPLOTACIÓN Y OPERACIONES				
Indicador	TIEMPO DE RESPUESTA DE RED	Código	3-I05	Versión	1.0
Descripción					
Mide el tiempo medio de respuesta de la Red.					
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento		
<p>El tiempo de respuesta de la red es necesario medirlo con independencia de las aplicaciones. Con este indicador intentamos medir la calidad de servicio de la red y dada la heterogeneidad de esta es difícil realizar comparaciones entre empresas. En el caso de que se disponga de una herramienta los datos se obtendrán de esta herramienta. De no ser así se establecerá un procedimiento a través del comando Ping a determinados nodos principales seleccionados aleatoriamente, en donde se definirá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dirección a la que se accederá en la medición: representativa de la red de cada una de las empresas. - Cantidad de mediciones a realizar. <p>Se harán mediciones a primera hora de la mañana, a media mañana y por la tarde. Se proponen 10:00, 12:30, 15:30 y 17:00.</p>			<p>0- No se prescriben 1- > 5 seg (a revisar) 2- > 3,5 seg (a revisar) 3- > 2 seg (a revisar) 4- < 1 seg. (a revisar)</p>		
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación			
Milisegundos, con 2 decimales	Mensual	Milisegundos			
Método de Cálculo					
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período	
Departamento de explotación.	Tiempo medio de respuesta de la Red	1	Valor de la dimensión: Tiempo de respuesta	Media Aritmética: períodos con datos	

Ficha de identidad del KPI				
Nivel	PROCESOS			
Objetivo Estratégico	EFICIENCIA DE LOS PROCESOS DE NEGOCIO			
Indicador	DESVIACION MEDIA DE TIEMPO DE PROVISIÓN DE SERVICIOS	Código	4-101	Versión PRELIMINAR
Descripción				
Mide las desviaciones en la fecha planificada para la provisión de servicios a Clientes soportados por SI.				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
			0- No se mide 1- Más de 10 días 2- Más de 1 semana 3- Entre 2 días y 1 semana 4- Menos de 2 días	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
Días de desviación	Mensual	Días		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Las fechas comprometidas para las provisiones serán las reflejadas en los acuerdos	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Por Definir

Ficha de identidad del KPI

Nivel	PROCESOS			
Objetivo Estratégico	EFICIENCIA DE LOS PROCESOS DE NEGOCIO			
Indicador	TIEMPO MEDIO DE RESOLUCIÓN DE AVERÍAS EN SERVICIOS	Código	4-I02	Versión 1.0
Descripción				
Este indicador mide el tiempo de resolución de averías en la infraestructura de SI con relación al "Tiempo de indisponibilidad" y el "Número total de averías".				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
Se obtendrá como resultado de las mediciones de: - Tiempo de indisponibilidad - Número de averías			0- No se mide 1- Más de 7 días 2- Más de 5 días 3- Entre 2 y 5 días 4- Menos de 2 días	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
Días de resolución	Mensual	Días		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Tiempo de indisponibilidad de la infraestructura : Área de gestión de red. Número total de averías: Área de gestión de red.	Por Definir	Por Definir	Por Definir	Por Definir

Ficha de identidad del KPI				
Nivel	PROCESOS			
Objetivo Estratégico	GESTION DE PROYECTOS			
Indicador	% DE PROYECTOS CON DESVIACIONES EN FECHAS	Código	5-100	Versión 1.0
Descripción				
Porcentaje de proyectos finalizados en el periodo con desviaciones en fecha respecto a la fecha de fin prevista. Se tendrán en cuenta los proyectos que hayan sufrido un retraso con respecto a la fecha prevista superior al 10%. Sólo se considerarán los retrasos que no hayan sido pedidos por los usuarios.				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
<p>La tipología de proyectos es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de proyecto: Desarrollo, Procesos - Duración: Pequeño (0-3 meses), mediano (3-9 meses), grande (> 9 meses) 			<p>0- No se mide</p> <p>1- Más del 50%</p> <p>2- Más del 35%</p> <p>3- Entre el 20% y el 35%</p> <p>4- Menos del 20%</p>	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
% proyectos con desviación.	Mensual	Porcentaje		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Controller de proyectos. Tanto para proyectos de sistemas como de procesos. Se consideran proyectos finalizados cuando estén puestos a disposición de acuerdo con la metodología.	Número de proyectos finalizados en el periodo con desviaciones en fechas	Número total de proyectos finalizados en el periodo	Sumatorio de proyectos finalizados con desviaciones entre sumatorio de proyectos finalizados	Media Aritmética: tipos de proyectos y duración con proyectos finalizados

Ficha de identidad del KPI

Nivel	PROCESOS				
Objetivo Estratégico	GESTION DE PROYECTOS				
Indicador	% MEDIO DE DESVIACIONES EN FECHAS	Código	5-101	Versión	1.0
Descripción					
Porcentaje medio de días de retraso de los proyectos desviados en fecha. Nos indica en que medida los proyectos se retrasan en función del tamaño del proyecto. Es buena medida del time to market de proyectos.					
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento		
<p>Este indicador mostrará el % de retraso por tipo de proyecto y duración, ya que el tiempo medio de desviación de fechas no nos indica si han sido 20 proyectos de 90 días los que se han retrasado o un proyecto de un año. De esta forma sabemos dentro de cada categoría de proyecto cual es el porcentaje de retraso. Las replanificaciones no pedidas por los usuarios afectarán en el cálculo de los tiempos de retraso ya que se considerará la fecha inicio y la fecha final real con relación a la fecha original.</p> <p>La medida es global, ya que habitualmente las desviaciones porcentuales resultan mayores en Proyectos grandes que en pequeños.</p>			<p>0- No se mide 1- Más del 40% 2- Más del 35% 3- Entre el 10% y el 35% 4- Menos del 10%</p>		
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación			
% de días.	Mensual	Porcentaje			
Método de Cálculo					
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período	
Controller de Proyectos. El cálculo de total de días de desviación se calculará desde la fecha prevista hasta la puesta a disposición según la metodología. El total de días de proyecto será la duración real hasta la puesta a disposición.	Media de días de desviación en fechas, de los proyectos finalizados con retrasos	Media de días de duración de los proyectos finalizados en el periodo	Media ponderada: media de desviaciones por número de proyectos relacionados	Media Aritmética: tipos de proyectos y duración con proyectos finalizados	

Ficha de identidad del KPI				
Nivel	PROCESOS			
Objetivo Estratégico	GESTION DE PROYECTOS			
Indicador	% DE PROYECTOS DE NUEVOS DESARROLLOS	Código	5-103	Versión 1.0
Descripción				
Porcentaje del total de proyectos de nuevos desarrollos en relación con el total de desarrollos (nuevos y evolutivos).				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
<p>Nos indica el estado de actividad del departamento de desarrollo de proyectos diferenciando el desarrollo de nuevas aplicaciones frente al desarrollo de nuevas versiones de aplicaciones existentes.</p> <p>No se considerarán los proyectos de mantenimiento correctivo, ya que no tienen inicio y fin. Se abren en Enero y se cierran en Diciembre. Las actividades de mantenimiento correctivo no es representativa como para considerarlas proyectos.</p>			<p>0- No se mide 1- Más del 80% ó menos del 20% 2- Más del 70% 3- Entre el 40% y el 70% 4- Entre el 30% y el 40%</p>	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
% Tipo de proyecto	Mensual	Porcentaje		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Controller de proyectos área desarrollo de proyectos.	Nuevos desarrollos finalizados en el periodo	Total de proyectos de desarrollo finalizados en el periodo	Proyectos de nuevos desarrollos dividido entre total de proyectos de desarrollo	Media Aritmética: periodos con datos

Ficha de identidad del KPI

Nivel	PROCESOS			
Objetivo Estratégico	GESTION DE PROYECTOS			
Indicador	GRADO DE CONCENTRACIÓN DE PROVEEDORES	Código	5-104	Versión 1.0
Descripción				
Mide el grado en que se encuentran concentradas las contrataciones con los proveedores				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
<p>Se determinará para cada área SI la identificación de los tres proveedores con mayor porcentaje de contratación durante el período en función de sus importes comprometidos.</p> <p>En el caso de no disponer la información por áreas, tanto los proveedores como sus importes correspondientes, se repetirán los mismos datos para cada área.</p>			<p>0- No se prescribe 1- Menos del 10% 2- Entre el 10 y el 20% 3- Entre el 20% y el 40% 4- >40%</p>	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
% Importe comprometido	Mensual	Porcentaje		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Control Compras SI	Porcentaje de contratación	1	Media Aritmética: Todas las Unidades - Planificación - Producción - Proyectos	Media Aritmética: períodos con datos

Ficha de identidad del KPI				
Nivel	CLIENTE/NEGOCIO			
Objetivo Estratégico	CALIDAD DE SERVICIO			
Indicador	% APLICACIONES NATIVAS WEB / WAP	Código	6-100	Versión 1.0
Descripción				
Indica la proporción de las aplicaciones en funcionamiento desarrolladas en entornos WEB / WAP. Sirve también para presentar el grado de evolución de la empresa en dichos entornos.				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
<p>Únicamente se tendrán en cuenta al medir este indicador aquellas aplicaciones que se hayan desarrollado en lenguajes de programación WEB/WAP: java, Corba, Perl, HTML.</p> <p>No se consideraran aplicaciones WEB/WAP las aplicaciones que tienen enlaces desde un browser pero que son aplicaciones en lenguajes de programación no WEB/WAP.</p> <p>El total de aplicaciones será el inventario total de aplicaciones Web/Wap y no Web/Wap de la empresa.</p>			<p>0- No se mide</p> <p>1- Menos del 40%</p> <p>2- Entre el 40% y el 60%</p> <p>3- Entre el 60% y el 90%</p> <p>4- >90% Aplicaciones</p>	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
% Aplicaciones nativas	Mensual	Porcentaje		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Explotación Inventario de aplicaciones.	Número de aplicaciones WEB / WAP operativas	Número total de aplicaciones operativas	Cociente resultante	Valor del último período

Ficha de identidad del KPI

Nivel	CLIENTE/NEGOCIO			
Objetivo Estratégico	CALIDAD DE SERVICIO			
Indicador	% LLAMADAS Ó INCIDENCIAS NO ATENDIDAS	Código	6-102	Versión 1.0
Descripción				
Porcentaje que mide la proporción de llamadas recibidas por el Help Desk que son abandonadas, ó incidencias (no atendidas). Es un grado de la calidad del servicio que ofrece al cliente.				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
Mediante este indicador queremos conocer el % de llamadas ó incidencias que al no ser atendidas pueden crear malestar en el usuario. Se tendrán en cuenta las llamadas recibidas en los HELP-DESK internos y externos.			<ul style="list-style-type: none"> 0- No se mide 1- Más del 8% y menos del 10% 2- Entre el 5% y el 8% 3- Entre el 3 y el 5% 4- Menos del 3% del Total 	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
% Llamadas	Mensual	Porcentaje		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Sistemas de gestión de los Help-Desk	Número de llamadas no atendidas en el período	Número total de llamadas recibidas	Cociente resultante	Media Aritmética: períodos con datos

Ficha de identidad del KPI				
Nivel	CLIENTE/NEGOCIO			
Objetivo Estratégico	CALIDAD DE SERVICIO			
Indicador	% INCIDENCIAS NO RESUELTAS	Código	6-I03	Versión 1.0
Descripción				
Porcentaje que mide la proporción de incidencias registradas no resueltas. Es un grado de la calidad del servicio que se ofrece al cliente.				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
Se considerarán todos los tipos de incidencias (HW de red y de servidores gestionados por el área de explotación, Microinformática, etc. Sin hacer distinciones), que no se han resuelto dentro de los marcos establecidos en los correspondientes Acuerdos de Niveles de Servicio ó ANS.			<ul style="list-style-type: none"> 0- No se mide 1- Entre el 10% y el 15% 2- Entre el 8% y 10% 3- Entre el 5% y el 8% 4- Menos del 5% 	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
% Incidencias	Mensual	Porcentaje		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Sistema de gestión del Help Desk. Incidencias de HW y de SW. ANS: para cada empresa el límite para considerar la llamada fuera del tiempo dependerá del acuerdo firmado.	Número de incidencias no resueltas en la ventana definida en el ANS	Número total de incidencias recibidas en el período	Cociente resultante	Media Aritmética: períodos con datos

Ficha de identidad del KPI

Nivel	CLIENTE/NEGOCIO
Objetivo Estratégico	GRADO DE SATISFACCIÓN
Indicador	GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES
Código	7-100
Versión	1.0

Descripción

Indicador del nivel de satisfacción del cliente con el / los servicios prestados por SI. Es el indicador más importante, ya que aglutina la percepción de calidad/Time to market/ Nivel servicio de SI.

Comentarios, ejemplos y tipo de medición

Se realizará una encuesta para determinar el valor de este indicador, con periodicidad semestral / anual (según las necesidades).
 Los períodos en los que no haya medición, se considerará como valor del indicador la última encuesta generada.
 Se ha determinado una operativa que no distorsiona las iniciativas que a tal efecto pudieran tener cada compañía. De tal forma que se respetará las encuestas realizadas por éstas, siempre que el modelo cumpla los requisitos corporativos.
 Para aquellas empresas que no dispongan de un modelo de referencia, se le suministrará un formulario de obtención de datos y una herramienta de tratamiento.

Resultados de Comportamiento

- 0- No se genera encuesta
- 1- Entre el 50% y el 60%
- 2- Entre el 60% y el 70%
- 3- Entre el 70% y el 80%
- 4- Más del 80%

Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación
% Satisfacción	Semestral / Anual	Porcentaje

Método de Cálculo

Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Encuesta de satisfacción	Grado de Satisfacción obtenido en la encuesta	100	Cociente resultante	Valor último período

Ficha de identidad del KPI				
Nivel	FINANCIERO			
Objetivo Estratégico	PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN			
Indicador	% COMPROMETIDO DE SISTEMAS SOBRE VOLUMEN DE VENTAS	Código	8-100	Versión 1.0
Descripción				
Mide la proporción de cobertura del presupuesto de SI (gasto en SI) con respecto a las ventas totales de la sociedad.				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
<p>Se entiende por comprometido cuando existe la aprobación por parte de Control Presupuestario del gasto o de la inversión. Este importe aprobado generará una disminución del presupuesto disponible.</p> <p>Se considerará como volumen de ventas el importe estimado de las mismas ubicado en el Plan Operativo de la compañía. Este será válido desde Enero a Noviembre. En el mes de Diciembre se reflejará el importe real de las Ventas.</p>			<p>0 No se prescribe referencia</p> <p>1- Menos del 3% (a definir, según Industria)</p> <p>2- Entre el 3% y 5% (a definir, según Industria)</p> <p>3- Entre 5% y 7% (a definir, según Industria)</p> <p>4- Entre 7% y 14% (a definir, según Industria)</p>	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
Porcentaje	Mensual	Porcentaje		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
Presupuesto SI : Área control presupuestaria SI. Ventas Negocio :Área finanzas Compañía.	Presupuesto comprometido SI acumulado al final de período	Ventas totales	Cociente resultante	Valor último período

Ficha de identidad del KPI

Nivel	FINANCIERO			
Objetivo Estratégico	PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN			
Indicador	% COMPROMETIDO DE SISTEMAS POR EMPLEADO SI	Código	8-101	Versión 1.0
Descripción				
Indica el presupuesto medio por empleado en nómina de la plantilla de SI. Mide el nivel de gestión de los empleados de SI (en una gran mayoría directivos, gerentes y jefes de proyecto).				
Comentarios, ejemplos y tipo de medición			Resultados de Comportamiento	
Este es un indicador que nos permite comparar para cada Unidad en SI, el nivel de inversión y gasto que gestionan.			0- No se prescribe referencia 1- Entre 70.000 € y 100.000 € (a revisar, según Industria) 2- Entre 100.000 € y 120.000 € (a revisar, según Industria) 3- Entre 120.000 € y 150.000 € (a revisar, según Industria) 4- Entre 150.000 € y 250.000 € (a revisar, según Industria)	
Unidad de Medida	Período de Análisis	Presentación		
Euros	Mensual	Porcentaje		
Método de Cálculo				
Fuentes de Información	Numerador	Denominador	Valor Período	Valor Varios Período
RRHH SI Ppto. Gastos –área control presupuesto SI.	Presupuesto comprometido SI acumulado al final de período	Número total de empleados SI al final del período	Cociente resultante	Valor último período

ANEXO 3: MODELO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS

Competencias Genéricas

Código: OAC	ORIENTACIÓN AL CLIENTE
	Pregunta Clave: <i>¿Actúa la persona para beneficiar al Cliente?</i>
	Definición: Predisposición a servir a los Clientes (internos .o externos), tratando de descubrir y satisfacer sus necesidades ofreciendoles productos ó servicios de calidad.
Versión: 1.0	
Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Mantiene comunicación con el Cliente para conocer sus necesidades y grado de satisfacción. Le responde con soluciones estándar.
2 (MEDIO)	Se preocupa por el Cliente y está siempre disponible, particularmente el las situaciones difíciles. Ofrece más de lo que el Cliente habitualmente espera.
3 (ALTO)	Conoce el negocio del Cliente y busca información de más alcance de las necesidades expresadas ó inmediatas para ofrecerle soluciones más personalizadas
4 (MÁXIMO)	Trabaja sobre expectativas a largo plazo para satisfacer al Cliente, anticipándose a sus problemas y ofreciendo alternativas y soluciones para proporcionarle beneficios a futuro.

Código: TRE	TRABAJO EN EQUIPO
	Pregunta Clave: <i>¿ La persona actúa para apoyar el funcionamiento del grupo del que forma parte?</i>
	Definición: <i>Implicación y colaboración activa con otras personas y áreas para conseguir un objetivo común.</i>
Versión: 1.0	
Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Participa en el equipo aportando el trabajo y conocimiento que le corresponde. Cooperera y escucha a los demás.

2 (MEDIO)	Toma la iniciativa con aportaciones al grupo, comparte la información y contribuye en la productividad del equipo.
3 (ALTO)	Realiza aportaciones relevantes y crea conciencia de grupo a través de la integración de diferentes puntos de vista e intereses.
4 (MÁXIMO)	Sus aportaciones son determinantes y estimula al resto del equipo para alcanzar objetivos comunes, resolviendo conflictos y alcanzando acuerdos en entornos multidisciplinares ó complejos.

Código: ORL	ORIENTACIÓN AL LOGRO
	Pregunta Clave: <i>¿La persona se esfuerza por alcanzar ó sobrepasar objetivos y asume riesgos calculados para obtener un beneficio concreto?</i>
	Definición: <i>Preocupación por realizar con excelencia un trabajo ó sobrepasar un estándar. Los estándares pueden ser el rendimiento en el pasado (esfuerzo para superarlo), una medida objetiva (orientación a resultados), superar a otros (competitividad,) ó realizar algo único, excepcional (innovación).</i>
Versión: 1.0	
Niveles	Comportamiento demostrable
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Tiene voluntad, deseo por hacer bien su trabajo. Manifiesta frustración ante situaciones de ineficacia ó pérdida de tiempo, aunque no toma iniciativas de mejoras concretas.
2 (MEDIO)	Toma medidas y actúa en su entorno ó método de trabajo para mejorar resultados, obteniendo resultados de forma notable y medible (mejora ingresos, satisfacción del cliente, clima laboral, etc.)
3 (ALTO)	Se establece objetivos ambiciosos (más difíciles que el estándar). Ambicioso es difícil pero no imposible, del orden de un 50% de probabilidades de conseguirlos
4 (MÁXIMO)	Asume riesgos calculados y toma decisiones, estableciendo prioridades y objetivos por análisis coste-beneficios y rentabilidad. (“recursos utilizados y resultados obtenidos”).

Código: INI	INICIATIVA
	Pregunta Clave: <i>¿La persona se anticipa a circunstancias y oportunidades futuras y actúa en consecuencia?</i>
	Definición: <i>Capacidad para identificar problemas u oportunidades y actuar en consecuencia de forma pro-activa.</i>
Versión: 1.0	

Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Es reactivo, identifica oportunidades y problemas actuales, actuando en consecuencia.
2 (MEDIO)	Actúa de modo inmediato en situaciones de crisis, no se conforma con esperar a que se ‘resuelvan solas’.
3 (ALTO)	Se anticipa ante situaciones que no son evidentes para otros y actúa con plazos de anticipación de hasta algunos meses.
4 (MÁXIMO)	Actúa para crear oportunidades ó evitar problemas que puedan producirse a largo plazo.

Código: IDO	<i>IDENTIFICACIÓN CON LA ORGANIZACIÓN</i>
Versión: 1.0	<i>Pregunta Clave: ¿ La persona actúa según los criterios, objetivos y necesidades de la Organización?</i>
	<i>Definición: Capacidad y voluntad de orientar los intereses propios hacia las prioridades y objetivos de la Organización.</i>

Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Se ajusta a las normas y respeta la imagen, lo que se espera que haga .
2 (MEDIO)	Se implica afectivamente con la organización y trata de apoyar a sus compañeros.
3 (ALTO)	Actúa y ajusta sus prioridades a las de la Organización
4 (MÁXIMO)	Realiza concesiones personales ó profesionales para favorecer a la organización.

Código: ANS	<i>PENSAMIENTO ANALÍTICO Y CAPACIDAD DE SÍNTESIS</i>
-----------------------	---

Versión: 1.0	Pregunta Clave: <i>¿ La persona comprende las relaciones causa-efecto?</i>
	Definición: <i>Capacidad para comprender situaciones complejas identificando sus aspectos / implicaciones esenciales.</i>
Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Identifica problemas sin priorizar, realiza análisis generales. Su visión de conjunto es limitada a escenarios no muy complejos
2 (MEDIO)	Establece relaciones causa-efecto sencillas e identifica aspectos importantes. Analiza problemas integrando elementos heterogéneos.
3 (ALTO)	Identifica relaciones múltiples y analiza todos los detalles, desglosando problemas complejos en partes. Distingue aspectos irrelevantes para realizar diagnósticos y conclusiones adecuadas.
4 (MÁXIMO)	Identifica alternativas de forma precisa, ponderando de forma muy precisa las diferentes soluciones u opciones. Integra elementos y aporta soluciones ponderadas frente a situaciones complejas.

Código: LID	LIDERAZGO
	Pregunta Clave: <i>¿La persona establece estándares sólidos de comportamiento y los exige a los demás?</i>
	Definición: <i>Capacidad y actitud para conseguir que otros actúen de acuerdo a los deseos de la persona, generando motivación y utilizando la autoridad que confiere el puesto de trabajo. Implica también generar credibilidad y compromiso con superiores, iguales y subordinados</i>
Versión: 1.0	
Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Ofrece a otros instrucciones y exigencias adecuadas, delegando tareas rutinarias.
2 (MEDIO)	Establece claramente límites sobre lo que se puede ó no se puede hacer, denegando opciones no razonables.
3 (ALTO)	Establece objetivos y consigue responsabilizar a las personas para su consecución, generando credibilidad y compromiso con decisiones asociadas a visión a largo plazo.

4 (MÁXIMO)	Adecua el estilo de Dirección a diferentes escenarios, en función de escenarios concretos de personas ó situaciones, involucra con su visión a sus pares y superiores dentro y fuera de la organización.
--------------------	--

Código: COM	COMUNICACIÓN
	Pregunta Clave: <i>¿Existe transmisión de ideas y opciones entre las dos partes?</i>
	Definición: <i>Proceso básico de relación social entre dos ó más personas, intercambio de información e ideas entre dos partes.</i>
Versión: 1.0	
Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Transmite información e ideas de forma adecuada a otros, normalmente de forma unidireccional.
2 (MEDIO)	Establece comunicación bidireccional, facilita el intercambio de información
3 (ALTO)	Enfoca la comunicación hacia objetivos compartidos por ambas partes y sabe adecuar el discurso a las circunstancias de la situación y problemas y necesidades de su interlocutor.
4 (MÁXIMO)	Se comunica valorando las motivaciones e intereses e sus interlocutores, sabiendo elegir eficazmente los canales de comunicación, aportando información relevante sobre los mensajes recibidos.

Código: INN	INNOVACIÓN
	Pregunta Clave: <i>¿ Asume la persona iniciativas continuas para mejorar procesos, productos ó servicios?</i>
	Definición: <i>Promover la mejora continua para conseguir la máxima calidad a partir de criterios de rentabilidad.</i>
Versión: 1.0	
Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Realiza aportaciones centradas en su propio trabajo, con impacto limitado a la mejora de los procesos organizacionales.
2 (MEDIO)	Sus aportaciones son relevantes para su trabajo y para el proceso general

3 (ALTO)	Genera ideas novedosas que implican mejoras significativas para la Organización, anticipándose a medio ó largo plazo.
4 (MÁXIMO)	Aporta ideas de gran impacto y originalidad, aplicables con alto impacto en toda la Organización.

Código: PLO	PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN
	Pregunta Clave: <i>¿ Los resultados de su trabajo se producen de acuerdo a los parámetros preestablecidos?</i>
	Definición: <i>Establecimiento de Objetivos y acciones concretas más adecuadas para conseguirlos. Capacidad para gestionar el seguimiento de esas acciones de acuerdo a los planes establecidos, realizando las acciones correctoras oportunas para gestionar contingencias</i>
Versión: 1.0	
Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Posee hábito para realizar actividades relacionadas entre sí. Realiza su trabajo de forma organizada
2 (MEDIO)	Tiene experiencia en Planificación de actividades y organización de equipos de trabajo.
3 (ALTO)	Amplia experiencia en planificación de Proyectos y organización de recursos humanos, materiales y financieros.
4 (MÁXIMO)	Establece planes de acción complejos que involucran a diferentes niveles dentro y fuera de la Organización.

Código: EXP	EXPERTISE
	Pregunta Clave: <i>¿Continúa la persona desarrollándose y adquiriendo nuevos conocimientos para contribuir a los objetivos de su organización?</i>
	Definición: <i>Interés que muestra la persona para mejorar, ampliar y conocer nuevas metodologías, técnicas ó herramientas propias de su actividad laboral actual o futura.</i>
Versión: 1.0	
Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia

1 (BÁSICO)	Manifiesta interés por aprender innovaciones propias de su campo de actuación ó 'expertise'.
2 (MEDIO)	Toma iniciativas concretas para mantenerse al día y está al día de lo que puede afectar a su ámbito de actividad.
3 (ALTO)	Toma iniciativas para estar al día en todo lo que puede afectar a su negocio, particularmente en sus aspectos clave. Asocia soluciones tecnológicas con necesidades futuras de su Organización
4 (MÁXIMO)	Utiliza el conocimiento generado de diferentes fuentes para obtener visión de futuro en su negocio.

Código: TDC	<i>TOMA DE DECISIONES</i>
	<i>Pregunta Clave: ¿Actúa la persona en situaciones complejas con criterio razonable sin cambiarlo por posiciones de poder?</i>
	<i>Definición: Capacidad para actuar aprovechando oportunidades y decidiendo toma de posiciones con determinación y seguridad, respetando las decisiones finales.</i>
Versión: 1.0	
Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Elabora propuestas relacionadas con su actividad, con escaso impacto en mejoras ó cambios.
2 (MEDIO)	Plantea sugerencias y opciones en ámbitos más extendidos de su propia actividad, con impacto en las decisiones resultantes.
3 (ALTO)	Las propuestas que realiza suponen mejoras significativas e impactan en su Organización.
4 (MÁXIMO)	Propone y decide acciones con impacto decisivo ó estratégico para su Organización.

Código: NEG	<i>NEGOCIACIÓN</i>
	<i>Pregunta Clave: ¿La persona consigue alcanzar habitualmente acuerdos favorables en cualquier situación?</i>
	<i>Definición: Habilidad para conseguir acuerdos satisfactorios y viables para las partes en situaciones con disparidad de posiciones e intereses.</i>
Versión: 1.0	

Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Resuelve conflictos ó desacuerdos habituales en el día a día de la actividad laboral.
2 (MEDIO)	Genera acuerdos satisfactorios en situaciones especiales, de mayor trascendencia que las que se resuelven habitualmente.
3 (ALTO)	Tiene habilidad para conseguir desbloquear situaciones complejas, consiguiendo alcanzar acuerdos satisfactorios y viables con alto impacto organizativo.
4 (MÁXIMO)	Consigue acuerdos positivos y viables en situaciones y conflictos que parten de posiciones y/ó intereses muy dispares, con consecuencias muy relevantes para la organización.

Competencias Específicas

Código: PGF	<i>PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN FINANCIERA</i>
Versión: 1.0	<i>Pregunta Clave: ¿La persona aplica habitualmente conceptos y criterios económico-financieros en la actividad informática?</i>
	<i>Definición: Conocimientos y experiencia en Planificación y gestión económica-financiera, identificando, analizando, interpretando y controlando los aspectos económico-financieros clave para conseguir la máxima rentabilidad.</i>
Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Comprende los procesos económico-financieros y utiliza indicadores básicos para reducción de costes y justificación de inversiones y gastos.
2 (MEDIO)	Consigue reducir costes aplicando criterios iinovadores en la actividad técnica.
3 (ALTO)	Tiene más de dos años de experiencia en la planificación, diseño e implantación de procesos financieros y sabe cómo mejorar objetivos financieros aplicando criterios flexibles en función de requisitos cambiantes.

4 (MÁXIMO)	Tiene más de cuatro años de experiencia en la planificación, diseño e implantación de procesos financieros e integra eficientemente objetivos económicos y funcionales.
--------------------	---

Código: CNG	CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO
Versión: 1.0	Pregunta Clave: <i>¿La persona aporta soluciones y/o iniciativas tácticas ó estratégicas con impacto relevante en el Negocio?</i>
	Definición: <i>Conocimiento y perspectiva global del negocio, su entorno y sus procesos clave de generación de valor, aplicado activamente para mejorar la posición competitiva de la organización.</i>
Niveles	Comportamiento demostrable
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Conoce las estrategias y valores de su organización y las considera en la correcta realización de su trabajo específico.
2 (MEDIO)	Prioriza el trabajo en función de las estrategias del negocio y relaciona la actividad con los objetivos estratégicos.
3 (ALTO)	Contrasta siempre sus iniciativas con la dirección y estrategia del Negocio, anticipando con impacto relevante para el negocio, toma de decisiones (cambiando procesos, herramientas, etc.) a las diferentes iniciativas.
4 (MÁXIMO)	Muestra un conocimiento profundo de los impactos e influencias internas y externas para el negocio de su organización, aportando iniciativas de ventaja competitiva de alto valor y preocupándose por transferir su visión a los demás.

Código: ART	CONOCIMIENTOS TÉCNICOS: ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
Versión: 1.0	Pregunta Clave: <i>¿La persona tiene experiencia en la definición e implantación de Arquitecturas tecnológicas y/o de Aplicaciones?</i>
	Definición: <i>Conocimientos y experiencia en Arquitecturas tecnológicas integradas, incluyendo Hardware y Software de procesamiento y comunicaciones, aplicando criterios de diseño de arquitecturas tecnológicas heterogéneas (seguridad, integración de Aplicaciones, E-Business, etc).</i>
Niveles	Comportamiento demostrable
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Conoce y posee experiencia de más de tres años en actividades de operación y gestión de Infraestructuras y ha participado en diseño e implantación de Arquitecturas tecnológicas.

2 (MEDIO)	Tiene más de cinco años de experiencia en diseño e implantación de Arquitecturas.
3 (ALTO)	Más de cinco años de experiencia en diseño e implantación de Arquitecturas, y más de dos años en gestión y operación de arquitecturas integradas.
4 (MÁXIMO)	Más de ocho años de experiencia en gestión, diseño e implantación de Arquitecturas y ha liderado con éxito la implantación de Arquitecturas tecnológicas complejas como respuesta a retos significativos en grandes organizaciones, con alto impacto en el negocio.

Código: ISW	CONOCIMIENTOS TÉCNICOS: INGENIERÍA DEL SOFTWARE
	Pregunta Clave: ¿ La persona tiene experiencia en el desarrollo , soporte y adquisición de soluciones informáticas?
	Definición: <i>Conocimientos y experiencia en consultoría y desarrollo de Proyectos, en particular sobre metodologías, calidad, certificación y gestión de los mismos.</i>
Versión: 1.0	
Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Conoce y posee experiencia de más de tres años en consultoría, análisis y desarrollo de soluciones.
2 (MEDIO)	Tiene más de cinco años de experiencia en realización y gestión de Proyectos de desarrollo y consultoría de aplicaciones, trabajando con herramientas de Business Intelligence, parametrización de ERPs, así como tecnologías de integración de aplicaciones y soluciones e-business.
3 (ALTO)	Más de seis años de experiencia en Ingeniería en diferentes entornos de Negocio en ingeniería de Sistemas informáticos y comunicaciones y dos años como responsable de la gestión de proyectos informáticos complejos.
4 (MÁXIMO)	Más de ocho años de experiencia en Dirección, desarrollo e integración de soluciones y gestionando Proyectos y soluciones complejas, incorporando proveedores y consultores externos.

Código: PRO	CONOCIMIENTOS TÉCNICOS: PRODUCCIÓN Y OPERACIONES
-----------------------	---

Versión: 1.0	Pregunta Clave: <i>¿La persona tiene experiencia en la gestión y operación de infraestructuras informáticas y de comunicaciones?</i>
	Definición: <i>Conocimientos y experiencia en la organización, utilización de tecnologías de producción informática y almacenamiento masivo, comunicaciones y automatización de procesos de operación y control.</i>
Niveles	<u>Comportamiento demostrable</u>
0 (NO REQ)	No se requiere la Competencia
1 (BÁSICO)	Conoce y posee experiencia de más de tres años en operación, organización y gestión de infraestructuras no muy complejas .
2 (MEDIO)	Tiene más de cinco años de experiencia en organización y optimización de centros de producción, en entornos distribuidos y geográficamente dispersos.
3 (ALTO)	Más de seis años de experiencia en gestión de operaciones informáticas, Intranets y Extranets de grandes ó medianas organizaciones con infraestructuras y requisitos críticos de negocio.
4 (MÁXIMO)	Más de ocho años de experiencia en dirección de operaciones y aplicando innovación de alto impacto en el negocio en infraestructuras de grandes organizaciones.

ANEXO 4: CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS DE RECURSOS HUMANOS

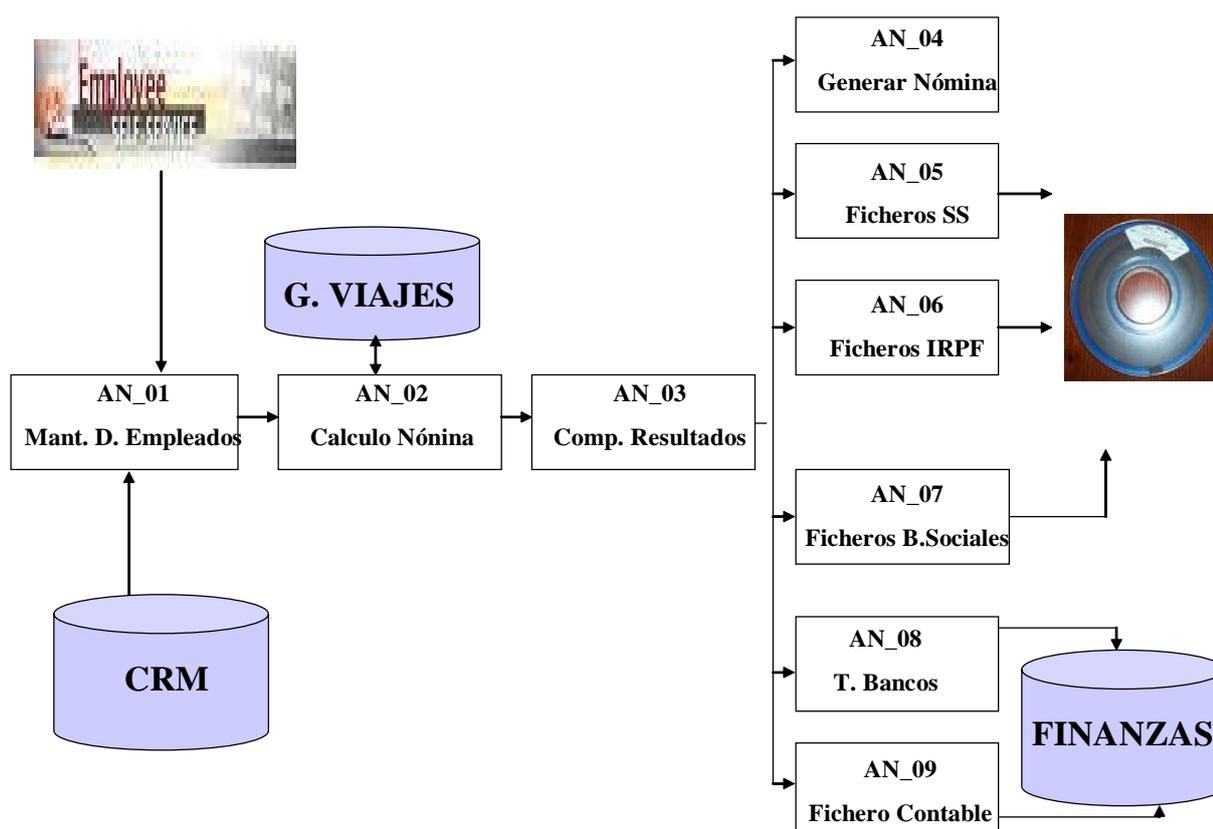
Administración de Personal y Cálculo de Nómina

El proceso del cálculo de la nómina es relativamente homogéneo en las grandes organizaciones, y las diferencias se encuentran en si el proceso de nómina está externalizado o bien lo realiza directamente la empresa y también en el grado de automatización de cada una de ellas.

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
AN_01	Mantenimiento de datos de trabajadores	Se introducen en la aplicación de Recursos Humanos los datos de los empleados y las incidencias que afectan a nómina.	
AN_02	Proceso de Nómina	A partir de las incidencias del mes se calcula la nómina del periodo, teniendo en cuenta la retroactividad debida a cambios en datos que afecten a nómina y que no se hayan recogido en los periodos anteriores de nómina. Se calcula el importe bruto y a partir de ahí se realizan las deducciones para determinar el importe neto.	
AN_03	Comprobar resultados	Una vez se ha realizado el proceso de nómina se emiten informes con los resultados para comprobar si existen errores de cálculo. Si los resultados son conformes o ya se han corregido los posibles errores que hubiesen podido surgir, se aprueban los resultados y se procede a realizar la explotación de la información resultante.	
AN_04	Generar recibo de Nómina	Se imprimen los recibos de nómina y, a su vez, quedan a disposición del ESS para la consulta de los empleados a través de este medio.	
AN_05	Comunicar datos a la S.S.	Se genera el fichero FAN con las cotizaciones del mes y se imprime TC1 para ingreso de las cuotas a la Seguridad Social.	
AN_06	Comunicar datos IRPF	Mensual o trimestralmente (según el tipo de empresa) y anualmente, se realizan los informes (110, 111, 190,...) con las retenciones practicadas a los trabajadores. Anualmente, se realizan los Certificados de Retenciones para entregar a los empleados y, a su vez quedan a disposición del ESS para su consulta directa.	

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
AN_07	Comunicar beneficios sociales	Se generan los interfaces oportunos con las compañías proveedoras de beneficios sociales.	
AN_08	Generar transferencia	Se generan (Cuaderno 34,...) para las entidades bancarias, con la cantidad neta a ingresar a los empleados	
AN_09	Generar fichero contable	Se genera el fichero contable con la distribución del coste salarial por cuenta contable y centro de coste. Este fichero queda a disposición de Finanzas para su tratamiento.	

Las relaciones de las actividades anteriores con otros Procesos internos y externos a RRHH se observan en la Figura siguiente :



Gestión de Tiempos

Este proceso puede ó no ser prioritario en alguna ó ninguna de las Unidades de Negocio ó Empresas en la Organización, así como aplicarse a todos ó una parte del colectivo de empleados.

Existe dos formas habituales para gestionar tiempos de los empleados:

1º) Gestión por control de presencia: en el que se define con exactitud los días y las horas que deben trabajar los empleados y esa información se chequea contra los fichajes de los empleados para determinar a partir de ahí las desviaciones horarias

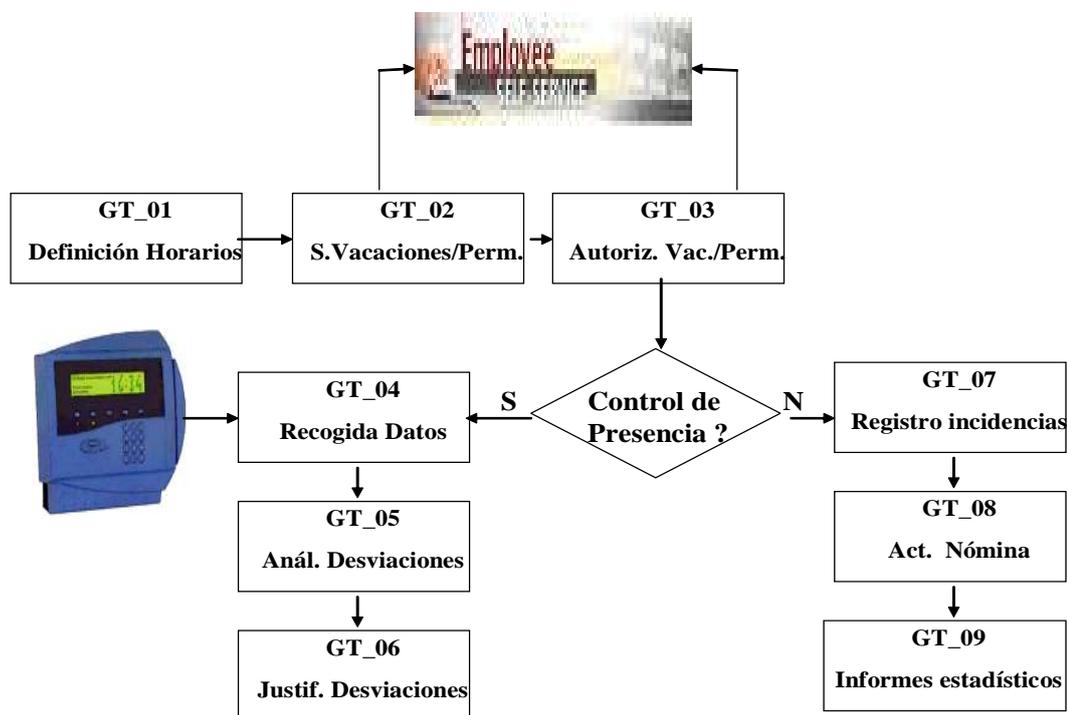
2º) Gestión por incidencias: únicamente se registran las desviaciones horarias que se produzcan (horas extras o absentismos / permisos). Este sistema es el utilizado en el resto de las empresas.

Proceso de Referencia de Gestión de Tiempos de Personal

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
GT_01	Definir horario teórico	Se describe el horario de trabajo teórico de los empleados a partir del calendario laboral, indicando la hora de entrada y salida, jornada flexible, pausas... Esta actividad es especialmente importante en el caso de que se realice una Gestión de Tiempos por Control de Presencia.	
GT_02	Solicitar permisos / vacaciones	El empleado solicita un permiso o bien el periodo de vacaciones.	
GT_03	Autorizar permisos / vacaciones	El jefe superior del empleado autoriza / rechaza dicha ausencia del trabajo y lo comunica a Recursos Humanos.	
GT_04	Recoger datos de fichajes	En el caso de que se realice una gestión de tiempos por control de presencia, los empleados registran la hora de entrada y salida del lugar de trabajo a través de los relojes de fichaje ubicados en cada centro de trabajo.	
GT_05	Identificar desviaciones	A partir del horario de trabajo teórico y de los permisos / ausencias autorizados al empleado y los datos de los fichajes, se contrasta la información para identificar desviaciones al horario de trabajo que no estén justificadas.	
GT_06	Justificar desviaciones	El empleado justifica el motivo de la ausencia detectada y el jefe superior justifica / aprueba las desviaciones tanto negativas (falta a trabajo) o positivas (horas extras realizadas).	

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
GT_07	Registro de incidencias	En el caso de que no se realice una gestión de tiempos por control de presencia, a Recursos Humanos les llega la información de las incidencias de tiempos (permisos sin sueldo, días de vacaciones tomados, absentismos...) y lo registra en la aplicación de RR.HH.	
GT_08	Traspaso a Nómina	La información de tiempos relevante para Nómina se traspasa a la Aplicación de Nómina para su liquidación.	
GT_09	Realizar informes / estadísticas	Periódicamente se realizan informes / estadísticas con los datos de absentismos, horas extras... de los empleados. Estos datos también quedan a disposición del ESS / MSS para poder consultar desde ahí los absentismos de los empleados.	

Las relaciones de las actividades anteriores con otros Procesos internos y externos a RRHH se observan en la Figura siguiente :



Gestión de la Organización

El proceso de organización suele ser muy similar en todas las empresas. La gestión de la estructura organizativa se realiza de forma centralizada a petición de los cambios solicitados por las distintas Direcciones.

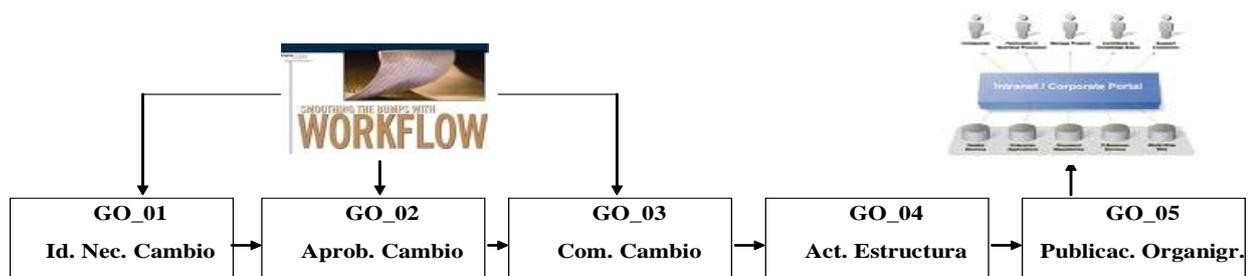
En todas las empresas se describen los puestos con la misión, funciones, nivel jerárquico y tareas de cada puesto. Si bien en la mayoría de los casos, esta descripción está en formato papel, es decir no está recogida en ninguna aplicación de Recursos Humanos.

En todas ellas es habitual la publicación del organigrama en la Intranet de la empresa.

Proceso de referencia de Gestión de Organización

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
GO_01	Identificar necesidad de cambio organizativo	Cada área de negocio realiza anualmente el análisis del marco estratégico y funcional del área e identifica las necesidades, adecuaciones organizativas y transferencias entre negocios que requieren reordenación de estructura. Con esta información se elabora una propuesta de nueva estructura.	
GO_02	Aprobar cambio organizativo	Esta propuesta de cambio organizativo se comunica a la Dirección de Organización y debe ser aprobada por la Dirección de la empresa.	
GO_03	Comunicar cambio a RR.HH.	Una vez decidida la estructura organizativa aprobada (incluyendo reordenación de áreas, designación de puestos, amortización de posiciones...) se comunica a la Dirección de Recursos Humanos para su actualización.	
GO_04	Actualizar estructura organizativa	Recursos Humanos actualiza la nueva estructura organizativa aprobada en la aplicación de RR.HH. y se actualizan los centros de coste de cada elemento y los perfiles de usuario.	
GO_05	Publicar organigrama	El organigrama queda a disposición de quien lo quiera consultar en el B2E , el Manual de Calidad, etc.	

Las relaciones de las actividades anteriores con otros Procesos internos y externos a RRHH se observan en la Figura siguiente :



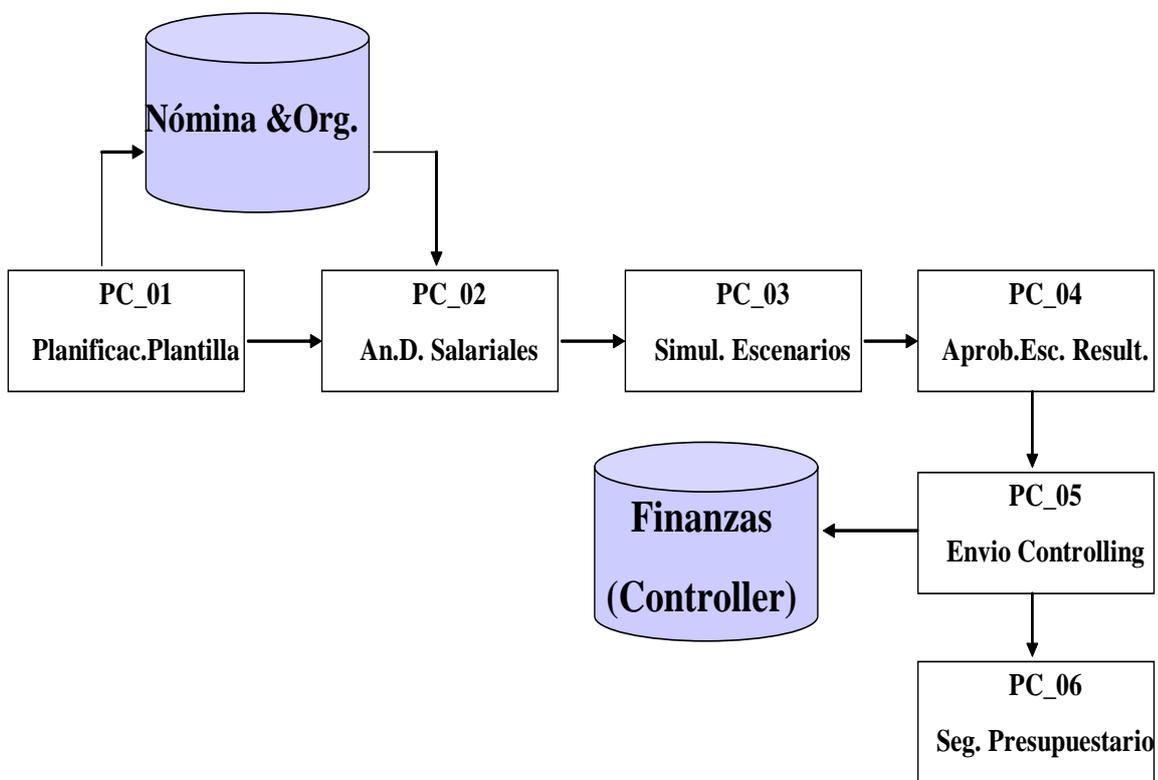
Planificación de Costes de personal

El proceso de Planificación de Costes de personal es similar en todas las organizaciones. Se realiza a partir de los costes actuales salariales y constituye la referencia básica para la presupuestación de RRHH. Es muy habitual realizar la planificación mediante hojas de cálculo, por lo que no se pueden automatizar simulaciones para evaluar y comparar consecuencias producidas por diferentes opciones de cambios organizativos, particularmente en relación a costes salariales ó impactos específicos de determinados conceptos.

Proceso de Referencia de Planificación de Costes de Personal

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
PC_01	Realizar planificación de plantilla	A partir de la planificación de necesidades de plantilla que realizan las áreas para el siguiente periodo, se determina la plantilla total de la empresa a presupuestar.	
PC_02	Recoger datos de costes salariales actuales	De la aplicación de nómina se extrae el coste actual de la plantilla activa en ese momento y dicha información se extrapola para el siguiente periodo. Para las nuevas incorporaciones se estima un coste salarial a partir de las características de la vacante (categoría salarial, fecha de incorporación...)	
PC_03	Realizar simulaciones de escenarios	Con los datos anteriores se realizan hipótesis de modificaciones salariales: cambio del importe de conceptos, creación de nuevos pluses o eliminación de algunos conceptos salariales...	
PC_04	Aprobar escenario definitivo	El escenario definitivo se presenta a la Dirección de la empresa para su aprobación.	
PC_05	Traspaso a Controlling	El presupuesto aprobado por la Dirección se traspa a Controlling.	
PC_06	Realizar seguimiento presupuestario	Periódicamente, se estudian las desviaciones producidas respecto al presupuesto original.	

Las relaciones de las actividades anteriores con otros Procesos internos y externos a RRHH se observan en la Figura siguiente :



Gestión del Rendimiento

. El objetivo final del proceso consiste en asegurar el alineamiento de los empleados con la misión, valores y objetivos de la organización, a partir del compromiso mutuo para la mejora continua en el desarrollo profesional y Competencias de los empleados en la organización. La gestión del rendimiento basada en competencias implica observarlas a través del comportamiento laboral, evaluarlas de acuerdo con los valores y objetivos que se definen y mejorarlas de forma continua de acuerdo a los planes de desarrollo de los empleados.

Las competencias se vinculan habitualmente a la planificación de las carreras profesionales de modo que los empleados tienen visibilidad sobre las oportunidades 'potenciales' ó caminos profesionales que se les ofrece individualmente a cada uno de ellos.

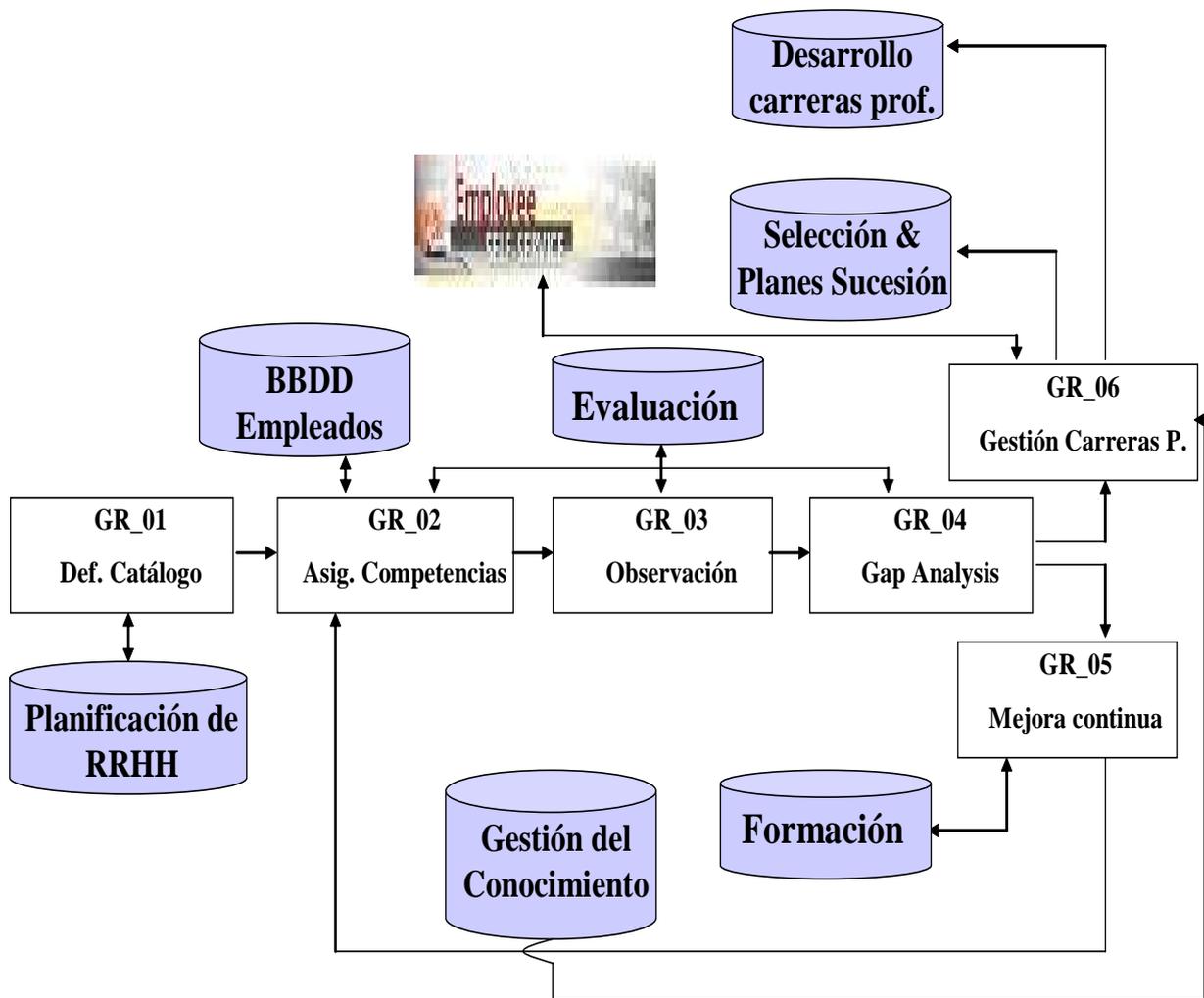
En algunas organizaciones se trabaja con Modelos reducidos a las competencias genéricas para toda la organización y se evalúa a todo el personal en función de estas competencias. En otras se trabaja con Modelos que incluyen genéricas y específicas. También es habitual aplicar prioritariamente la gestión por competencias a personal clave, considerado como 'fuera de convenio'. Están definidas y evaluadas las competencias genéricas y específicas de estos puestos.

Las estrategias particulares de gestión por competencias están ligadas fundamentalmente a la gestión de la carrera de los empleados y a la definición de los planes de desarrollo y formación de éstos. Son buenas ó eficientes tanto como la información que se procese y aunque hablamos de gestionar 'intangibles', sin la información adecuada, medir ó predecir el impacto sobre los empleados ó la propia organización es una tarea con alto riesgo empresarial.

Proceso de Referencia de Gestión del Rendimiento

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
GR_01	Definición del Catálogo	Incluye la definición completa de las mismas y los Niveles a alcanzar para cada una en los diferentes perfiles profesionales de la organización. Se establecen y definen a modo de 'Catálogo' corporativo.	
GR_02	Asignación de Competencias	Una vez aceptado el esquema de Competencias y niveles, se definen procedimientos, reglas y expectativas de cumplimiento. Se asignan Competencias a Empleados en función de perfiles profesionales ó de acuerdo con los indicadores del modelo de gestión de la actividad. Se persigue la implicación y compromiso de los empleados en todo el proceso.	
GR_03	Observación	Se realiza un seguimiento continuo y refinamiento de los esquemas definidos, pensado para su evaluación siguiendo técnicas de 360°.	
GR_04	Identificación del Gap	Se comparan los resultados obtenidos con las expectativas definidas para cada empleado, considerando la experiencia aprendida para el siguiente ciclo (semestral ó anual) de gestión.	
GR_05	Mejora Continua	Los resultados de la fase anterior se utilizan para consolidar un proceso de mejora continua normalmente asociado a iniciativas de Formación ,o coaching.	
GR_06	Gestión de Carreras profesionales	En paralelo a las actividades de mejora continua, los resultados de GR_04 tienen implicaciones sobre el desarrollo de la carrera profesional y capacitación de los empleados, vinculados a esquemas retributivos (habitualmente, de retribución variable en función de resultados).	

Las relaciones de las actividades anteriores con otros Procesos internos y externos a RRHH se observan en la Figura siguiente :



Selección de Empleados

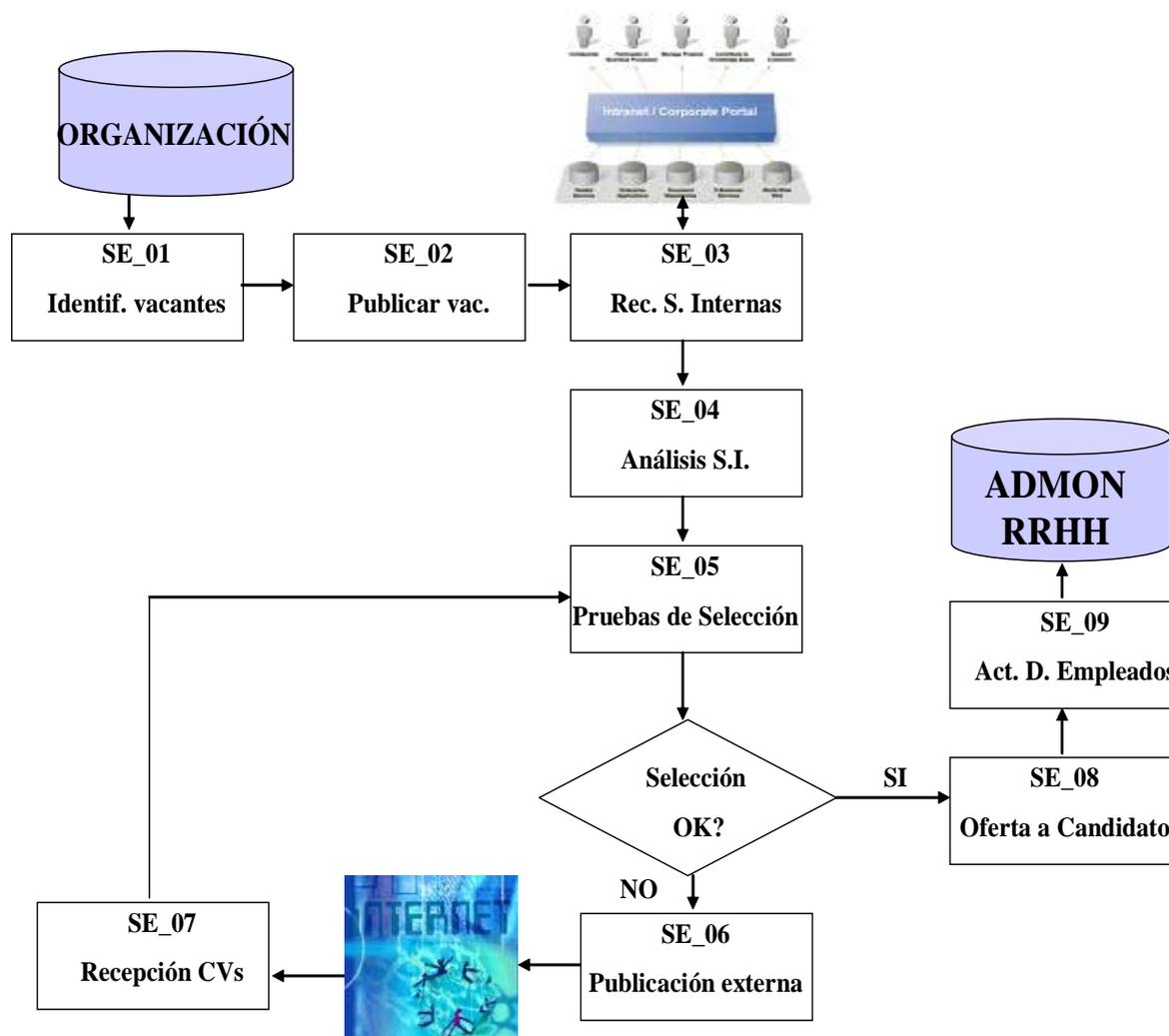
El proceso de selección es similar en todas las empresas, las diferencias entre unas y otras se encuentran principalmente en el grado de integración con otros procesos de personal (gestión por competencias y administración de personal) y en el grado de automatización del proceso.

Proceso de Referencia de Selección

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
SE_01	Identificar vacantes	A partir de la planificación estratégica de recursos para el próximo periodo, se determinarán las vacantes a cubrir.	
SE_02	Realizar publicación interna de vacantes	Las vacantes que surjan se publicarán a nivel interno, señalando las características de la vacante y el perfil requerido a los candidatos.	
SE_03	Recepción de solicitudes internas	Los candidatos que estén interesados, remitirán su solicitud y revisarán / actualizarán su CV.	
SE_04	Filtrado de candidatos internos	A partir de los datos actualizados (expediente, perfil competencial) en la aplicación de Recursos Humanos, el departamento de selección filtrará aquellos candidatos que son compatibles con la vacante. La compatibilidad de los candidatos con el puesto vacante, vendrá determinada por el cruce de las características del puesto y los datos aportados por los candidatos.	
SE_05	Realización de pruebas de selección	Se desarrollarán las pruebas correspondientes con responsables de Recursos Humanos y un responsable técnico, que aprobarán la continuidad de los candidatos en el proceso de selección. Las pruebas que se realicen dependerán del tipo de puesto que se quiera cubrir, podrán ser reuniones para determinar la adecuación aptitudinal o bien pruebas para determinar el grado de conocimientos del candidato. Los resultados de las pruebas se recogerán en la aplicación de selección.	
SE_06	Realizar publicación externa de vacantes	En el caso de que no se encuentre ningún candidato interno que se adapte a la vacante, se publicará externamente un anuncio con las características del puesto.	
SE_07	Recepción de CV	Se recogerán los CVs de los aspirantes en la aplicación de selección.	

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
SE_08	Realizar oferta a candidato	Al candidato que resulte elegido se le comunicará su aceptación y se le realizará la oferta de trabajo.	
SE_09	Traspaso de datos del candidato a Administración de Personal	Cuando el candidato acepta la oferta de trabajo, se fijará con él y con la organización origen del empleado (en el caso de selección interna) la fecha de incorporación del empleado. Los datos del candidato se traspasarán a Administración de Personal, para que se realice el alta del empleado y se genere el contrato de trabajo.	

Las relaciones de las actividades anteriores con otros Procesos internos y externos a RRHH se observan en la Figura siguiente :



Formación

El proceso de formación es similar en todas las empresas en un primer nivel, las diferencias estriban fundamentalmente en la fuente de detección de las necesidades formativas y en el grado de desarrollo de acciones formativas, es decir, si no se realiza prácticamente formación y únicamente se realizan los cursos incluidos en plataformas de E-Learning o si es necesario planificar nuevas acciones formativas y buscar proveedores externos.

La detección de las necesidades de formación se realiza a través de los resultados de las evaluaciones del desempeño de los empleados y de la petición expresa de las áreas. Con esta información se elabora el Catálogo de Formación anual.

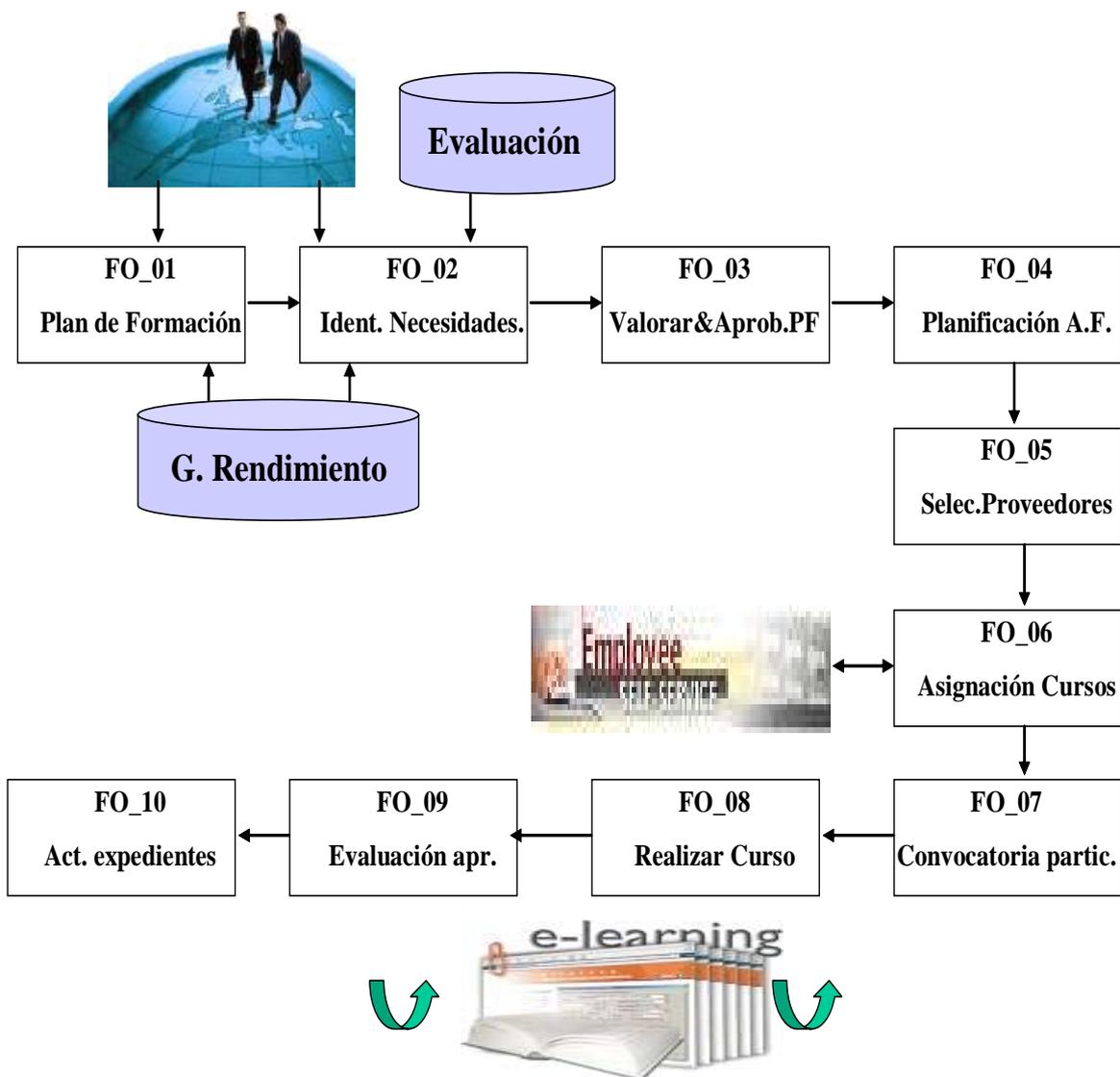
La detección de necesidades para niveles directivos, se realiza a partir del gap de competencias detectado y de los planes de carrera de los empleados.

Proceso de referencia de Formación

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
FO_01	Elaborar Plan Anual de Formación	<p>El Plan Anual de Formación recoge la metodología de trabajo en el ámbito de formación de empleados para cada ejercicio, marcando por lo tanto la estructura de funcionamiento y normativa de formación de cada año.</p> <p>Este plan se prepara desde el Dto. Correspondiente e RRHH (Formación) con periodicidad anual y se aprueba por la Dirección para su posterior publicación a través de los medios de comunicación corporativos.</p>	
FO_02	Detectar necesidades de formación	<p>Las necesidades de formación para el próximo periodo se detectan a partir de las siguientes fuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planes sectoriales (a partir de los planes específicos de las líneas de negocio) ▪ Actividades transversales a toda la organización (resultantes de la aplicación de políticas corporativas o compromisos legales como puede ser el caso de Prevención de Riesgos Laborales). ▪ Identificación por parte de los mandos, como resultado de las evaluaciones periódicas que realizan a su personal. ▪ Identificación por parte de RRHH como resultado de la implantación de los planes de desarrollo para colectivos de Alto Potencial. 	

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
FO_03	Valorar y aprobar plan de formación	Se realiza la valoración económica de los planes provisionales formativos que deben ser aprobados por la Dirección. Se realizan los ajustes oportunos del plan formativo al presupuesto.	
FO_04	Planificar actividades	Se realiza el análisis de necesidades de aplicación específica para una unidad o colectivo y aquellas comunes para toda la organización con el fin de realizar un planning anual de acciones formativas que tenga en cuenta las necesidades y los criterios de prioridad marcados en los planes.	
FO_05	Selección de proveedores de formación	Se realiza una búsqueda de proveedores internos o externos de formación. Se analizan las ofertas económicas de los distintos proveedores y se analiza el ajuste del contenido y metodología de cada proveedor a las necesidades formativas. Se realiza la negociación económica con los proveedores.	
FO_06	Asignar plazas a acciones formativas	Se identifican los empleados que deben asistir a las acciones formativas según su perfil. Para determinados cursos los empleados se pueden apuntar por su cuenta a las acciones formativas (es el caso de cursos e-learning).	
FO_07	Realizar convocatoria del curso	Se realiza la convocatoria definitiva a los organizadores, instructores, participantes y superiores de la fecha y hora del curso.	
FO_08	Impartir formación	Se impartirá el curso en las condiciones descritas. Durante el curso, el organizador llevará un control de asistencia que es entregado a RRHH.	
FO_09	Evaluar acción formativa	Al finalizar el curso se podrán evaluar los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calidad del curso impartido: los asistentes evalúan las características del curso, el contenido, el instructor... ▪ El instructor evalúa a los alumnos: disposición mostrada, aprendizaje de conocimientos... ▪ Una vez transcurrido un tiempo desde la impartición de la formación, se realiza una evaluación del aprovechamiento del curso en el trabajo del empleado. 	
FO_10	Actualizar expediente del empleado	Se actualiza el expediente del empleado con los datos del curso realizado.	

Las relaciones de las actividades anteriores con otros Procesos internos y externos a RRHH se observan en la Figura siguiente :



Desarrollo de Carreras profesionales

Es habitual desarrollar programas específicos para identificación del Talento (directivos, profesionales y puestos clave en la organización, etc.) y con el objetivo de desarrollar, atraer y retener a los mejores, asegurándoles oportunidades de crecimiento personal y profesional. Estos planes de desarrollo son siempre personalizados y se centran básicamente alrededor de la identificación de necesidades formativas, coaching ó acompañamiento, etc. y realizar un seguimiento exhaustivo de la carrera de los empleados.

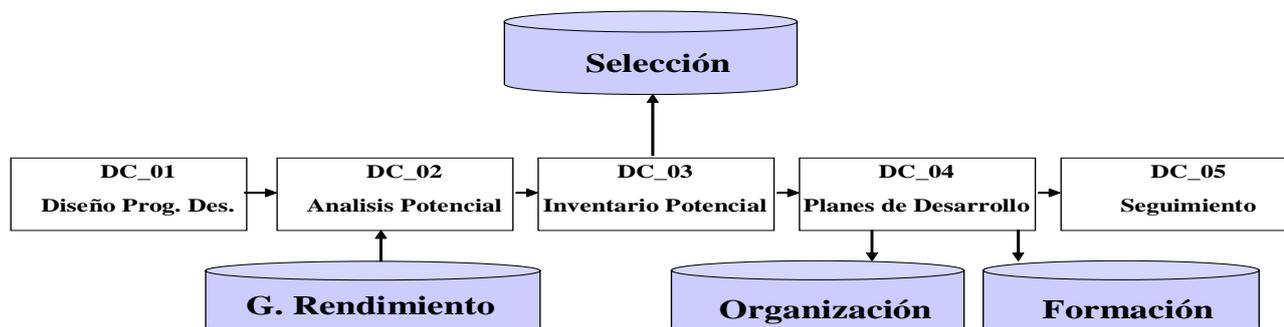
Los planes de sucesión explícitos vinculados a las carreras profesionales son todavía poco habituales en las empresas.

Proceso de Referencia de Desarrollo de Personal

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
DC_01	Diseñar Programas de Desarrollo	Los programas de Desarrollo de Personal tienen la finalidad de identificar y desarrollar el potencial de los empleados. Para ello, se elaboran las líneas estratégicas del Programa de Desarrollo: colectivo a que están dirigidos, formas de analizar el potencial de cada colectivo, tipo de acciones que se desarrollarán en cada plan, periodo que abarca, etc. Paralelamente, el resto de las empresas pueden definir otros programas de desarrollo propios.	
DC_02	Analizar el potencial	A partir de las líneas estratégicas de los Planes de Desarrollo se realizan las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar las personas con el perfil adecuado ▪ Se analiza y valora el potencial de los empleados ▪ Se valoran los intereses y motivaciones 	
DC_03	Realizar inventario de potencial	Se actualiza la base de datos de la aplicación de RRHH con la información verificada, actualizada y operativa de los empleados con la finalidad de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ofrecer una solución inmediata a las necesidades de personal que se produzcan en todo tipo de situaciones, tanto para la cobertura de puestos de plantilla como para el desarrollo de proyectos especiales. ▪ Disponer al momento de los datos relevantes, sobre Competencias, experiencia, intereses y expectativas que permitan agilizar la toma de decisiones. ▪ Mejorar la calidad de los procesos, garantizando la fiabilidad y objetividad de todos los resultados. 	

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
DC_04	Realizar planes de desarrollo personalizados	<p>Diseño de Planes de Desarrollo Individuales y de carrera para la actualización y mejora de las competencias profesionales, orientados a la estrategia de la organización y las necesidades de las Líneas de Negocio. Estos planes se apoyan en:</p> <p>Un análisis individual de los resultados de la evaluación del desempeño.</p> <p>Acciones de desarrollo y formativas adaptadas a las necesidades de la Alta Dirección, Personal Ejecutivo, y empleados clave.</p> <p>Elaboración de programas específicos y Planes de Carrera, basados en los Mapas de perfiles-tipo / Perfiles de Competencias.</p> <p>Programas de Rotación Interna, a partir del mapa de perfiles-tipo y el perfil de competencias, para favorecer la movilidad horizontal de las personas.</p> <p>Programas de Intercambio con otras Unidades ó Empresas externas (según política de alianzas).</p> <p>Participación en proyectos multidisciplinarios, multi-áreas y multiculturales, de duración limitada, en áreas y Empresas internas.</p> <p>Elaboración de campañas de sensibilización.</p>	
DC_05	Seguimiento y evaluación de planes de desarrollo	<p>Periódicamente se realiza un seguimiento y evaluación de los planes de desarrollo para medir el grado de éxito de los distintos programas puestos en marcha.</p>	

Las relaciones de las actividades anteriores con otros Procesos internos y externos a RRHH se observan en la Figura siguiente :



Evaluación de Personal

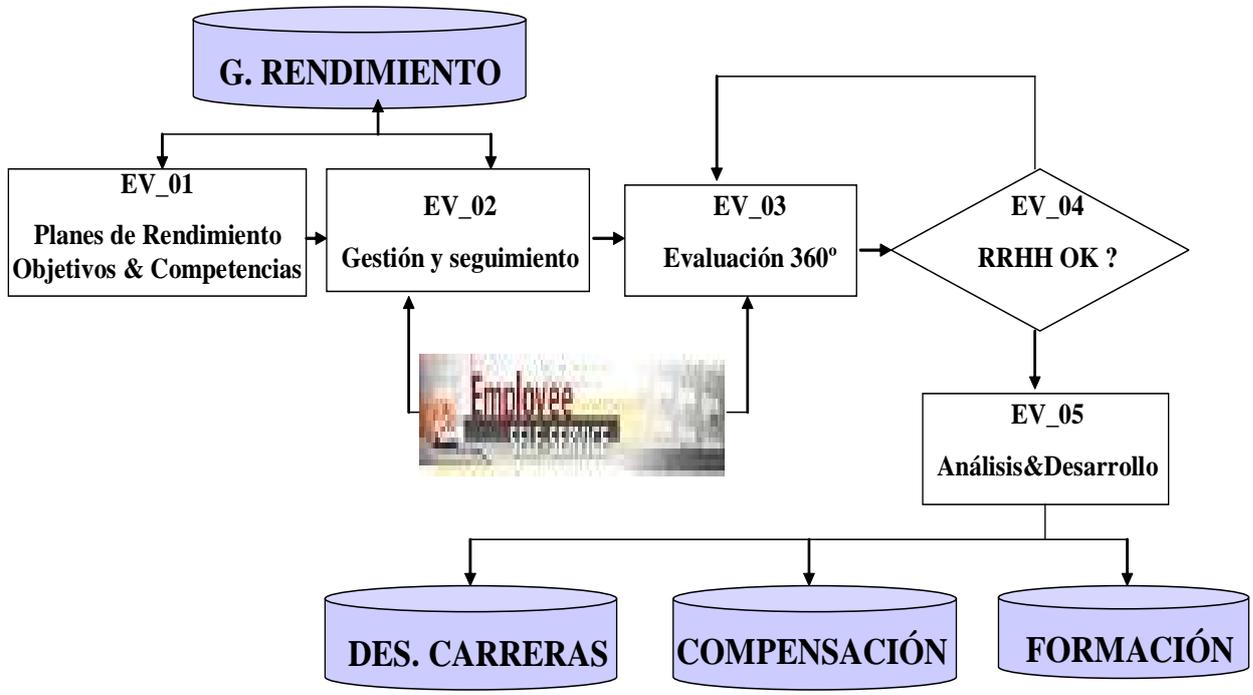
Las actividades vinculadas al proceso de evaluación de los empleados fluyen a través de las distintas Divisiones y Unidades en la organización, implicando a RRHH así como a las personas que mantienen alguna relación profesional con cada empleado: superiores, pares ó iguales, subordinados y a veces incluso proveedores & clientes externos a la Compañía, pero con criterio reconocido para valorar y evaluar objetivamente al empleado en función de su actuación. Además, se considera en la valoración la propia auto-evaluación del empleado. La evaluación objetiva sobre competencias constituye la práctica más innovadora, crítica y comprometida para integrar el resto de los procesos de gestión de RRHH con los que se relaciona directamente (gestión del rendimiento, formación, desarrollo de carreras profesionales y compensación).

Si se trabaja sobre objetivos, la evaluación es un proceso relativamente sencillo de gestionar, siempre que se consideren métricas objetivas y medibles (ventas, nº de clientes, ratios de incidencias ó reclamaciones, etc.). Pero la evaluación sobre mejoras en competencias (comportamientos gerenciales, habilidades para resolver conflictos, etc.) es una tarea diferente, y cada organización formula su valoración y análisis de resultados de acuerdo a sus criterios y consideraciones. En muchas organizaciones, las mejoras en competencias son resultados de procesos de formación (Sicilia, 2005) que se miden con las evaluaciones finales de los diferentes cursos ó actividades formativas, ó de otras actividades suplementarias en gestión de RRHH (coaching ó acompañamiento, etc.).

Proceso de Referencia de Evaluación de Personal

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
EV_01	Fijar objetivos y competencias	<p>Para las evaluaciones de los empleados se fijarán los objetivos y competencias o valores que se van a analizar.</p> <p>Los criterios de evaluación pueden fijarse en función de objetivos vinculados a resultados (con 'pesos' ó ponderaciones ajustadas al nivel de responsabilidad del empleado en la organización) ó en base a resultados en mejoras en competencias alcanzados en el periodo de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos globales (para toda la empresa en función de los resultados económicos de la organización) • Objetivos de la unidad de negocio • Objetivos personales • Competencias genéricas / específicas 	
EV_02	Observación	Seguimiento y registro de la evolución en resultados de los empleados frente a Objetivos & Competencias.	
EV_03	Realizar evaluación formal	Autoevaluación y evaluación 360°, frente a Objetivos y competencias desarrolladas por el empleado en el periodo.	
EV_04	Aprobar evaluaciones	Los resultados se envían a Recursos Humanos, que puede rechazar la evaluación, en cuyo caso se procedería a revisar la evaluación por parte de los directores ó gerentes. En el caso de que se apruebe la evaluación se da por cerrado el proceso.	
EV_05	Análisis & Desarrollo	El análisis de los resultados de las evaluaciones se utiliza para el desarrollo de las Competencias del empleado, condiciona el desarrollo de las carreras profesionales, identifica necesidades de formación y se utiliza para calcular la retribución variable de los empleados.	

Las relaciones de las actividades anteriores con otros Procesos internos y externos a RRHH se observan en la Figura siguiente :

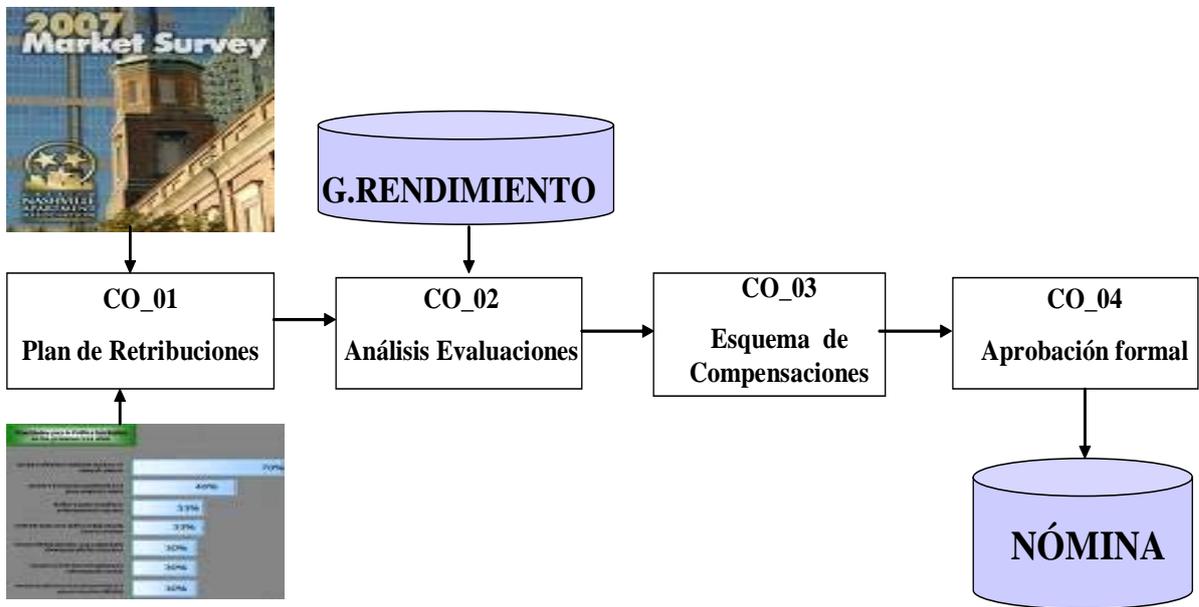


Compensación

Proceso de Referencia de Gestión de la Compensación del Personal

Actividad	Denominación	Descripción	Particularidad
CO_01	Elaborar planes de retribución	Anualmente se determinarán las líneas estratégicas de remuneración de los empleados. La determinación de estos planes vendrá determinado por la estrategia de la empresa, las características retributivas internas de cada empresa y las condiciones salariales del mercado.	
CO_02	Análisis de resultados de evaluación	Se recogerán los resultados de la evaluación de objetivos de cada persona y la ponderación dada a cada uno de ellos.	
CO_03	Realizar Matriz / Esquema de Compensaciones	A partir de los resultados de las evaluaciones de cada empleado y del periodo de obtención de los mismos, se calcula el resultado global de la evaluación en función del tiempo proporcional pasado en cada puesto / proyecto. Se revisan casos particulares Con esta información se determinará el porcentaje de retribución variable correspondiente a cada empleado, para someterlo a su aprobación formal.	
CO_04	Aprobar decisión final	Se aprueba la decisión final y se comunica a los empleados. Los resultados se traspasan a la aplicación de nómina para su abono a los empleados.	

Las relaciones de las actividades anteriores con otros Procesos internos y externos a RRHH se observan en la Figura siguiente :



ANEXO 5: CUESTIONARIOS PARA DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DE PROCESOS Y SISTEMAS DE RRHH EN GRANDES ORGANIZACIONES

C1.Análisis consolidado actual en la Organización

Plantilla actual	
Unidades de Negocio / Empresas	
Personal dedicado a RR.HH.	
Personal dedicado a Gestión de SI	
Principales procesos desarrollados	
Planes de evolución funcional	
Evaluación del Rendimiento actual / Plan de evolución (Funciones de Gestión)	
Aplicación de RR.HH.	
Planes de sistemas de RR.HH.	

C2.Adecuación de los Procesos de la Organización a la Caracterización del Modelo de referencia

PROCESO: Administración de Personal y Cálculo de Nómina				
Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
	SI ó NO	Alta ó Baja	Alto ó Bajo (1-2-3-4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dispone de un ERP o equivalente que integra toda la información de los empleados. 2. Las incidencias e información necesaria para la nómina se encuentra en el ERP de Recursos Humanos. 3. Existe un Autoservicio integrado automáticamente con el ERP que facilita la descentralización de tareas administrativas. 4. Dispone de herramientas de workflow que agilizan la aprobación de cambios en los datos de los empleados.

PROCESO: Gestión de Tiempos				
Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
	SI ó NO	Alta ó Baja	Alto ó Bajo (1-2-3-4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integración del Control de Presencia con el Módulo de Tiempos del ERP o equivalente de Recursos Humanos. 2. Descentralización del registro de incidencias / ausencias de empleados. 3. Automatización del proceso de aprobación de permisos / ausencias.

				ausencias.
				4. Automatización del proceso de petición de vacaciones.

PROCESO: Gestión de la Organización

Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
	SI ó NO	Alta ó Baja	Alto ó Bajo (1-2-3-4)	1. Estructura organizativa y descripción de puestos de trabajo soportado en el ERP de Recursos Humanos. 2. Descentralización de cambios organizativos a las áreas de la empresa. 3. Existencia de workflow de aprobación de cambios organizativos. 4. Publicación del organigrama en B2E.

PROCESO: Planificación de Costes de Personal

Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
	SI ó NO	Alta ó Baja	Alto ó Bajo (1-2-3-4)	1. Realización de presupuestos de personal desde el ERP de Recursos Humanos. 2. Integración con el Módulo de Nómina (simulaciones de nómina). 3. Integración con el Módulo de Organización (simulaciones de cambios organizativos)

				cambios organizativos)
				4. Análisis de desviaciones presupuestarias automático.

PROCESO: Gestión del Rendimiento

Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
	SI ó NO	Alta ó Baja	Alto ó Bajo (1-2-3-4)	1. Catálogo de Competencias definido en el ERP de Recursos Humanos. 2. Integración automática con el resto de las aplicaciones que soportan los procesos de Recursos Humanos. 3. Cálculo automático del gap entre el perfil objetivo y el perfil de la persona. 4. Publicación del perfil de competencias de los puestos en B2E.

PROCESO: Selección de Empleados

Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
------------------------------	------------	-----------	-------------------------	--

	SI ó NO	Alta ó Baja	Alto ó Bajo (1-2-3-4)	
				<ol style="list-style-type: none"> 1. Proceso de selección soportado en ERP de Recursos Humanos. 2. Integración del módulo de selección con la administración de personal. 3. Registro automático de datos del C.V. de los candidatos (mediante B2E) 4. Automatización del envío de correspondencia.

PROCESO: Formación de Personal				
Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
	SI ó NO	Alta ó Baja	Alto ó Bajo (1-2-3-4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proceso de Gestión de la Formación soportado en ERP de Recursos Humanos. 2. Integración herramienta e-learning con el ERP de Recursos Humanos. 3. Integración con otros módulos del ERP de Recursos Humanos (gap de competencias, planes de carrera, desarrollo de personal) 4. Automatización del envío de correspondencia relacionada con la gestión de actos formativos. 5. Dispone de herramientas de workflow que agilizan la aprobación de cambios en los datos de los empleados.

PROCESO: Desarrollo de Carreras Profesionales

Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
	SI ó NO	Alta ó Baja	Alto ó Bajo (1-2-3-4)	<ol style="list-style-type: none"> Definición de los Planes de Desarrollo de Personal en el ERP de Recursos Humanos. Seguimiento de las acciones de desarrollo mediante registro de resultados en el ERP. Integración con otros módulos del ERP de Recursos Humanos (planes de carrera, evaluación del personal, formación...). Registro de las preferencias y potencial de los empleados en el ERP de Recursos Humanos.

PROCESO: Evaluación de Personal

Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
	SI ó NO	Alta ó Baja	Alto ó Bajo (1-2-3-4)	<ol style="list-style-type: none"> Definición de las evaluaciones y registro de resultados en el ERP de Recursos Humanos. Realización del proceso de evaluación desde el Autoservicio de empleados (ESS y Manager Self Service). Workflow de aprobación de evaluaciones. Integración con otros módulos del ERP (formación y desarrollo y retribución del personal)

PROCESO: Compensación

Unidad de Negocio / Empresa:	Se realiza	Prioridad	Grado de automatización	Factores de medición del grado de automatización
	SI ó NO	Alta ó Baja	Alto ó Bajo (1-2-3-4)	<ol style="list-style-type: none">1. Aplicación para la gestión de stock options.2. Solicitud de beneficios sociales a través de ESS.3. Cálculo de retribución variable en el ERP de Recursos Humanos a partir de los resultados de la evaluación de los empleados.4. Análisis de encuestas salariales de mercado mediante el ERP de Recursos Humanos.

C3.Resumen comparativo de Procesos

Los dos Cuestionarios siguientes identifican de forma gráfica la situación de Realización – Prioridad y la comparativa de grado de automatización de los distintos procesos en cada Unidad de Negocio ó Empresa de la Organización.

Realización – Prioridad

	Administración de Personal / Nómina	Gestión de Tiempos	Gestión de Organización	Planificación de Costes	Gestión del Rendimiento	Selección de Empleados	Formación	Desarrollo de Carreras	Evaluación	Compensación
UN-Empresa A	S	-		-	-					
UN-Empresa B		-			S					
UN-Empresa C		-			S					
UN-Empresa D		-			-					
UN-Empresa E		-			-					

Realización: Se indica con una S aquellos procesos que se realizan actualmente y con el símbolo “- ” aquellos que no se realizan actualmente o bien están externalizados.

Prioridad:

	Alto
	Medio
	Bajo

Grado de automatización

	Administración de Personal / Nómina	Gestión de Tiempos	Gestión de Organización	Planificación de Costes	Gestión del Rendimiento	Selección de Empleados	Formación	Desarrollo de Carreras	Evaluación	Compensación
UN-Empresa A										
UN-Empresa B										
UN-Empresa										

C	Alto	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Bajo
UN-Empresa D	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
UN-Empresa E	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Bajo

Alto
Medio
Bajo

C4. Aplicaciones de Recursos Humanos

	Administración de Personal y Nómina	Gestión de Tiempos	Gestión de la Organización	Planificación de Costes	Gestión del Rendimiento	Selección de Empleados	Formación	Desarrollo de Carreras	Evaluación de Personal	Compensación
UN/Empresa A			-				-			
UN/Empresa B	Meta4 V.x.x	Meta4 2.8	-							
UN/Empresa C	HR Access 3.1									
UN/Empresa D	Meta4 V. x.x									
...	VFP									
...	People Soft V.X									
...										

	Meta4
	SAP
	HR Access
	PeopleSoft
	Oracle
Ex	Externalizado
	Aplicación a medida
	Aplicación Microsoft Office

C5. Sistemas ERP en servicio en la Organización

	RR.HH.	Nóminas	ERP-Finanzas	ERP-Otra funcionalidad	CRM
UN/Empresa A					
UN/Empresa B					
UN/Empresa C					
...					
...					

--	--	--	--	--	--

C6. Intranets

	Enlaces				Contenidos				Transacciones												
									ESS							MSS					
	E-Learning	Servicios externos			Organigrama	Pol. Corporativa	Formularios	Directorio empleados	Evaluación	Recibo de Nómina	Certificados	Workflows, Gest. Datos	Beneficios sociales	Gastos (Km., dietas)	Curriculos	Absentismos	Consulta de objetivos	Workflows	CVs de subordinados	Aprobación aus.	
UN/Empresa A																					
UN/Empresa B																					
UN/Empresa C																					
...																					
...																					
...																					
...																					

C7. Grado de Desarrollo de las Aplicaciones

	Herramienta	Grado de desarrollo	Observaciones
UN/Empresa A		M	3.
UN/Empresa B		A	6.
UN/Empresa C		A	1.
...		B	
...		A	1.

A	Alto
M	Medio
B	Bajo

C8.Mantenimiento de las Aplicaciones

	Desarrollo	Mantenimiento	SopORTE Usuarios	Total
UN/Empresa A				
UN/Empresa B				
UN/Empresa C				
...				
...				

C9.Planes de evolución de las Aplicaciones

	Herramienta actual	Satisfacción usuarios	Satisfacción sistemas	Planes de evolución
UN/Empresa A				
UN/Empresa B				
UN/Empresa C				
...				
...				

-  Grado de satisfacción alto
-  Grado de satisfacción medio



Grado de satisfacción bajo

C10.Análisis de Procesos desde el punto de vista de Sistemas

Proceso:	
<i>Aplicaciones utilizadas</i>	
Grado de homogeneidad actual	Alto-Medio-Bajo
Observaciones	
Prerrequisitos	
Relación con otros procesos de RRHH	
Relación con otras aplicaciones externas	

ANEXO 6: TABLAS DE EVALUACIÓN PARA ESCENARIOS TECNOLÓGICOS

T1.Priorización de Criterios

	Ponderación	Escenario I	Escenario II	Escenario III	Escenario IV	Escenario V
		Independencia	Inventario de Personal	Administración de Personal	Gestión de RRHH	Sistema Único
APARTADO 1	ESTRATEGIA CORPORATIVA DE RECURSOS HUMANOS					
1.1 Integración de datos personales		1 a 5				
1.2 Integración de datos organizativos de los empleados						
1.3 Integración de datos laborales						
1.4 Integración del curriculum del empleado						
1.5 Integración de la administración de personal						
1.6 Integración de la nómina y tiempos						
1.7 Integración de planificación de costes de personal						
1.8 Integración de la estructura organizativa						
1.9 Integración de la selección de personal						
1.10 Integración del catálogo de competencias						
1.11 Integración de la gestión de la formación						
1.12 Integración de los planes de desarrollo y de carreras de personal						
1.13 Integración de la						

	Ponderación	Escenario I	Escenario II	Escenario III	Escenario IV	Escenario V
		Independencia	Inventario de Personal	Administración de Personal	Gestión de RRHH	Sistema Único
evaluación de personal						
1.14 Integración de los planes retributivos						
1.15 Integración de otros datos de personal						
SUBTOTAL 1						
APARTADO 2	ESTRATEGIA CORPORATIVA DE SISTEMAS					
2.1. Minimizar el número de aplicaciones de RRHH en el Organización						
2.2. Simplificar el mantenimiento de las aplicaciones del Organización						
2.3. Facilitar la integración con Finanzas						
2.4. Homogeneizar el nivel de desarrollo de los sistemas de RRHH en todas las empresas						
2.5 Grado de complejidad técnica						
SUBTOTAL 2						
APARTADO 3	COSTE - BENEFICIO					
3.1. Grado de inversión						
3.2. Aprovechamiento de las inversiones realizadas hasta el momento en Sistemas de Administración de Personal y Nómina						
3.3. Aprovechamiento de las inversiones realizadas hasta el momento en Sistemas de Gestión de RRHH						
3.4. Ahorro en costes de personal de mantenimiento de la aplicación						
3.5. Ahorro en costes de personal de soporte						

	Ponderación	Escenario I	Escenario II	Escenario III	Escenario IV	Escenario V
		Independencia	Inventario de Personal	Administración de Personal	Gestión de RRHH	Sistema Único
de la aplicación						
3.6. Ahorro en costes de administración de sistemas de RRHH						
3.7. Ahorro en costes de personal de RRHH dedicados a tareas manuales que podrían ser eliminadas						
SUBTOTAL 3						
TOTAL ESCENARIOS						

T2.Viabilidad

	Ponderación	Escenario I	Escenario II	Escenario III	Escenario IV	Escenario V
		Independencia	Inventario de Personal	Administración de Personal	Gestión de RR.HH.	Sistema Único
1. Necesidad de homogeneidad de procesos implicados						
2. Rapidez en la consecución						
3. Viabilidad del escenario para toda la Organización						
4. Viabilidad del escenario únicamente en España						
5. Viabilidad del escenario en el resto del mundo (exc. España)						
6. Compatibilidad del escenario para gestión externalizada						
7. Existencia de una iniciativa en esta dirección desde RR.HH.						
8. Existencia de una iniciativa en esta dirección desde Sistemas						
9. Existencia de una experiencia previa en la Organización en este sentido						
10. Impacto del cambio						

T3. Evaluación de Aplicaciones de Recursos Humanos

Valores posibles en la evaluación:

3.- Favorable

2.- Neutral

1.- Desfavorable

	Ponderación	Meta4 v5	SAP 4.6C	PeopleSoft 8
1. FIABILIDAD DEL PROVEEDOR				
2. ESTABILIDAD DE LA VERSION				
3. GRADO DE ADECUACION AL ESCENARIO ELEGIDO				
4. LOCALIZACION NOMINA ESPAÑOLA				
5. LOCALIZACION NOMINA OTROS PAISES				
6. INTEGRACION CON FINANZAS				
7. ALINEAMIENTO CON LA ESTRATEGIA ACTUAL DE SISTEMAS				
8. CONOCIMIENTO PREVIO DE LA APLICACION				
9. FACILIDAD DE USO DE LA APLICACIÓN				
10. APROVECHAMIENTO DE DESARROLLOS A MEDIDA EXISTENTES				
11. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO PROPIAS				
12. HERRAMIENTAS DE REPORTING				
13. ACCESO WEB A LA APLICACIÓN				
14. EXISTENCIA DE ESS – MSS				
15. COSTE DE LA APLICACIÓN / LICENCIAS				
16. COSTE DEL MANTENIMIENTO				
17. IMPACTO DEL CAMBIO EN LA ORGANIZACION				

Valoración de los criterios:

1. Fiabilidad del proveedor: La relación se corresponde con la opinión que expresen los distintos responsables.
2. Estabilidad de la versión: se precisan referencias de mercado, considerando las diferencias en esfuerzo y coste a la hora de realizar eventuales migraciones.
3. Grado de adecuación al escenario elegido: localizaciones de Nómina en diferentes países de interés para la Organización, criterios de multi-sociedad, grado de experiencia y estabilización.
4. Localización de la nómina en España
5. Localización de la nómina para otros países: en los que tenga interés la Organización, actuales y futuros.
6. Integración con Finanzas: Según aplicación.
7. Alineamiento con la estrategia actual de sistemas
8. Conocimiento previo de la aplicación
9. Facilidad de uso de la aplicación
10. Aprovechamiento de desarrollos a medida existentes
11. Herramientas de desarrollo propias
12. Herramientas de reporting
13. Acceso web a la aplicación
14. Existencia de ESS-MSS
15. Coste de la aplicación / licencias
16. Coste del mantenimiento: El coste de mantenimiento no depende tanto de la aplicación como del número de desarrollos realizados. Por este motivo, se suelen valorar todas la aplicaciones como neutrales.
17. Impacto del cambio en la organización: en función de las aplicaciones y herramientas de desarrollo asociadas más extendidas en la Organización.

ANEXO 7: APLICACIÓN WEB DE SOPORTE A LA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO BASADA EN COMPETENCIAS (OPTERED)

Objetivos y características generales de la Aplicación

El propósito de esta aplicación es disponer de una herramienta de soporte a la evaluación del rendimiento de los empleados en grandes organizaciones que automatice el proceso de recogida sistemática, medición y gestión de los Datos obtenidos por el Departamento de Recursos Humanos, sobre el rendimiento y desempeño en el trabajo de los mismos.

La aplicación informática que soporta el proceso tiene en cuenta dos condicionantes básicos:

- Los datos que se recogen de los empleados se basan en un modelo básico de Competencias, que resumen el conjunto de conocimientos, habilidades y características individuales que permiten un desempeño excelente en los empleados para realizar su trabajo.
- El Modo de evaluación es del tipo 360°, que se caracteriza por:
 - La información de cada empleado contiene datos sobre el resultado de la propia auto-evaluación, y sobre la que proporcionan personas que mantienen relación profesional directa con él mismo: jefes, subordinados, pares en la Empresa, evaluación. Para cada empleado la aplicación presenta el resultado de dicha evaluación, con la información de la diferencia obtenida entre los niveles requeridos y los que realmente tiene el empleado.
 - En la evaluación se juzgan conductas, no intenciones detrás de las mismas, relacionadas con la consecución de objetivos.
 - Los resultados de la evaluación deben diferenciar los puntos fuertes de la persona y los aspectos que necesitan desarrollo.

El acceso al sistema lo podrá llevar a cabo cualquier trabajador de la empresa cuando desee registrar una evaluación. La aplicación es capaz de identificar a cada usuario y en función del rol que desempeñe, ésta permitirá realizar unas funciones u otras. Teniendo esto en cuenta, se establece que:

- Todos los trabajadores de la empresa que tengan un usuario de acceso al sistema informático de OPTERED podrán registrar una evaluación en la aplicación.
- Sólo un subconjunto de los empleados de OPTERED podrá consultar los informes de evaluación de otros trabajadores de la empresa.

La versión actual de la aplicación implementa dos perfiles de usuario:

- Administrador: podrá realizar acciones privilegiadas en el sistema respecto al resto de perfiles. Los usuarios que estén bajo este perfil tendrán control total sobre la aplicación.
- Usuario estándar: podrá introducir evaluaciones en el sistema y consultarlas a posteriori (los informes asociados). También podrá ver los informes de los usuarios a los que haya evaluado. Este perfil no podrá realizar comparativas con los informes sobre empleados que no haya evaluado el usuario.

Metodología de Desarrollo

La metodología de trabajo a seguir está basada en los estándares de ingeniería de software de la (ESA, 1996) para el desarrollo de proyectos pequeños, adecuada a los proyectos pequeños que generan software no crítico, y que en relación a las metodologías tradicionales, se caracteriza por:

- Combina los requisitos de software y las fases del diseño arquitectónico.
- La documentación técnica que se genera se simplifica notablemente.
- Simplificación de planes de proyecto.
- Reducción de la formalidad en la toma de requisitos.

La siguiente figura resume la metodología utilizada para el desarrollo de la aplicación:

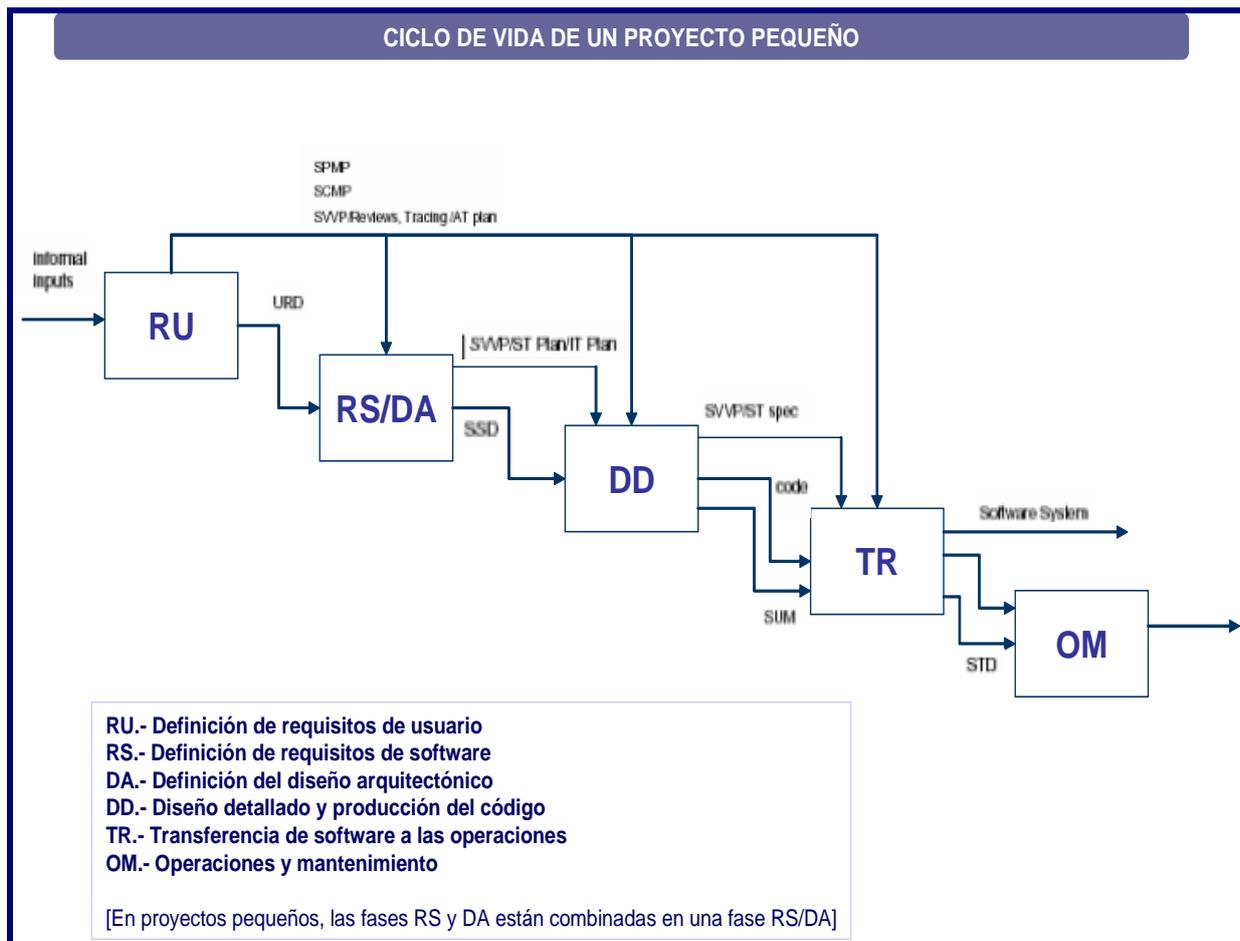


Figura 35. Metodología de desarrollo de la Aplicación (Fuente: BSSC(96)2 Issue 1 - Guide to applying the ESA software engineering standards to small software projects)

Arquitectura Técnica

El desarrollo de la aplicación se ha realizado utilizando tecnología Java, de acuerdo a una arquitectura diseñada en tres capas, tal como refleja la siguiente Figura:

Nivel de capa	Cliente	Presentación	Negocio	Integración	Recurso
Aplicación	Desarrollo Web-Inte t+Net	Desarrollo Web-Inte t+Net	Desarrollo Web-Inte t+Net	Desarrollo Web-Inte t+Net	-
Plataforma virtual	HTML	JSP	JAVA	JDBC JNDI	SQL
Plataforma superior	Browser JDK 1.5	TOMCAT	TOMCAT	TOMCAT	MySQL
Plataforma inferior	Windows	Windows			
Hardware	Intel	Intel			

#P#ICACI#D#E#W#U#M#C#B#D#E#I#R#E#N#D#I#E#N#F#O#B#A#S#D#O#E#H#C#O#M#P#E#T#E#N#C#I#A#S

La arquitectura responde a los siguientes requisitos básicos:

- ✓ Debe ser escalable, que pueda crecer a medida de las necesidades
- ✓ Puede integrarse en un entorno de intranet corporativa
- ✓ Facilita un desarrollo ágil con resultados en corto plazo
- ✓ Permite una visión única del empleado
- ✓ Permite parametrizar las competencias de forma dinámica, adaptándose a las políticas corporativas
- ✓ Permite compartir el diagnóstico sobre situación del empleado en relación a los niveles competenciales obtenidos en su evaluación, facilitando el conocimiento de las razones de las desviaciones

Con las herramientas informáticas disponibles para su realización, el desarrollo se ha realizado de modo que la Base de datos, el cliente y la lógica de negocio de la aplicación puedan residir en máquinas distintas ó en el mismo ordenador.

El Cliente funciona utilizando Microsoft Internet Explorer V6.0 o versiones superiores. Con versiones anteriores es posible que el cliente no funcione correctamente.

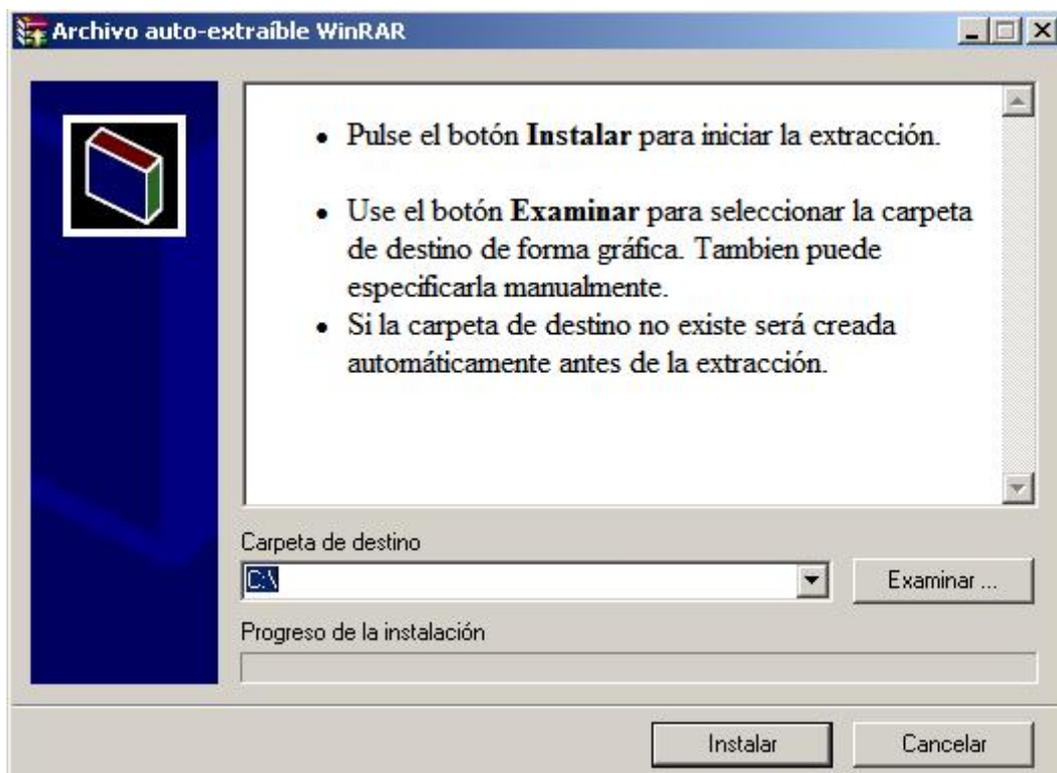
Los Requisitos mínimos de arquitectura son los siguientes:

- Sistema operativo Windows XP, SP 1 o superiores.
- 512 MBytes de RAM (1024 recomendados).
- Procesador Intel Pentium 4 o AMD 2000+ o superiores.
- 1 GBytes de espacio en disco duro.

Los Requisitos de desarrollo (de interés especial para el mantenimiento evolutivo futuro) son los siguientes:

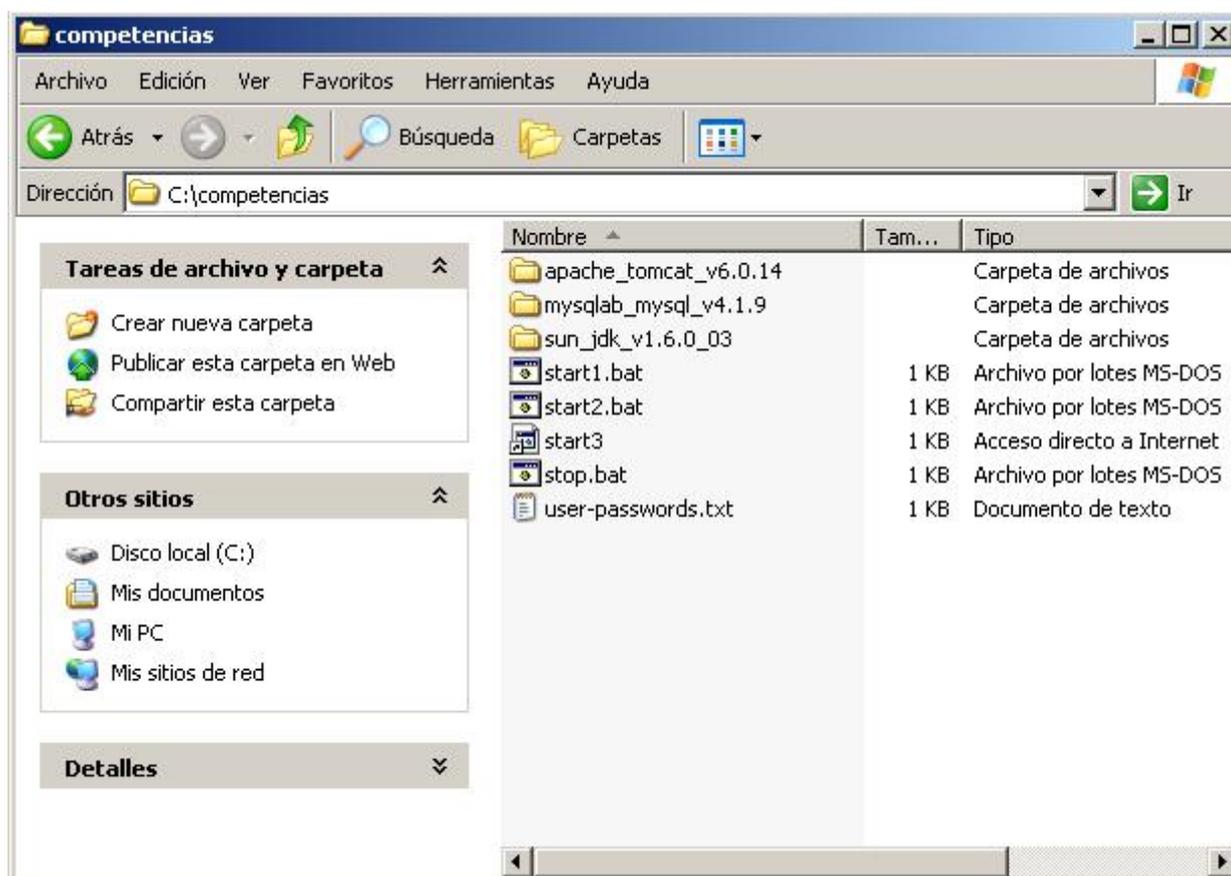
- IDE desarrollo: Eclipse 3.2.
- JDK142_05 o superiores de la 1.4 (No usar el JDK1.5 o java 5.0, existen problemas de compatibilidad).

El Software se entrega para su utilización en cada organización en un archivo auto-instalable, llamado **competencias.exe**. Este archivo se debe descomprimir en **C:**, haciendo doble click. La pantalla de instalación se muestra a continuación:



El instalador crea una carpeta en C:, llamada **competencias**. Esta carpeta contiene la Base de Datos, el servidor de aplicaciones y todo lo necesario para la puesta en marcha de la aplicación.

Contiene los siguientes elementos:



- **apache_tomcat_v6.0.14**

Servidor de aplicaciones donde se ejecuta el módulo de Competencias.

- **mysqlab_mysql_v4.1.9**

Motor de base de datos donde se almacena toda la información de la aplicación.

- **sun_jdk_v1.6.0_03**

Máquina virtual de Java donde se ejecutará la aplicación.

- **start1.bat**

Fichero que arranca el motor de base de datos.

- **start2.bat**

Fichero que arranca el servidor de aplicaciones.

- **start3**

Abre una ventana del navegador por defecto instalado en la máquina cliente con la dirección de acceso a la aplicación.

- **stop.bat**

Detiene el motor de base de datos y el servidor de aplicaciones.

Funcionalidad

La aplicación procesará los datos sobre las Competencias requeridas para los diferentes puestos de trabajo comparándola con la que realmente tiene cada empleado que ocupa un puesto de ese nivel, según los resultados conjuntos de la evaluación del rendimiento completo (360°) que se le haya realizado. Para cada empleado la aplicación informará del resultado de la evaluación, con la información de la 'distancia' obtenida entre los niveles requeridos y los que realmente tiene el empleado.

El proceso de evaluación tiene las siguientes Fases:

- Identificación de Competencias para cada Puesto de trabajo: Se seleccionan las Competencias teóricas requeridas para realizar de forma 'excelente' el trabajo que requiere el puesto.
- Asignación inicial de las Competencias que tiene actualmente el Empleado.
- Evaluación : se mide, al final del periodo anual, la 'distancia' entre las competencias requeridas y las que tiene el empleado a final de año. Se evalúa la 'mejora' respecto a su situación a principio de año y la distancia respecto al objetivo
- Los datos obtenidos se usan en otros procesos de gestión de RRHH (remuneración, carrera profesional, etc.)

Las Entradas, proceso y Salidas son las siguientes:

- a) Entradas al Sistema:

- Plan Base de Competencias genéricas y específicas, con definición de Niveles de ‘excelencia’ para el puesto del empleado para cada una de ellas (fichero Excel). Se deben definir dos categorías profesionales, Director y Gerente.
- Información periódica de evaluaciones 360°(manual, empleado a empleado ó fichero plano). Por pantallas de Información, pueden ser del tipo autoevaluación, de superiores, iguales ó subordinados.

b) Tratamiento de la Información:

- Para cada empleado, y en función del puesto que ocupa, la aplicación procesa y compara la situación en Competencias que tiene cada empleado, con objeto de medir la ‘distancia’, en positivo ó negativo respecto al estandard esperado para el puesto que ocupa, y la distancia respecto a su situación anterior. Como resultado del tratamiento, se obtienen los informes que se indican en el apartado siguiente.

c) Salidas del Sistema: la aplicación será capaz de generar los siguientes informes:

- Informes individuales sobre evaluación del rendimiento, detalle por períodos y evolución del empleado en la Empresa.
- Informes individuales de evaluación, incluyendo los resultados de los cuatro tipos de evaluación que pueden realizarse. Informar de puntos fuertes y débiles, así como de nivel agregado de desviaciones sobre objetivos (en porcentaje global).
- Informes agregados para empleados, organizados según desviaciones, y evolución de los mismos.
- Comparativas entre competencias entre todos los empleados del mismo nivel.

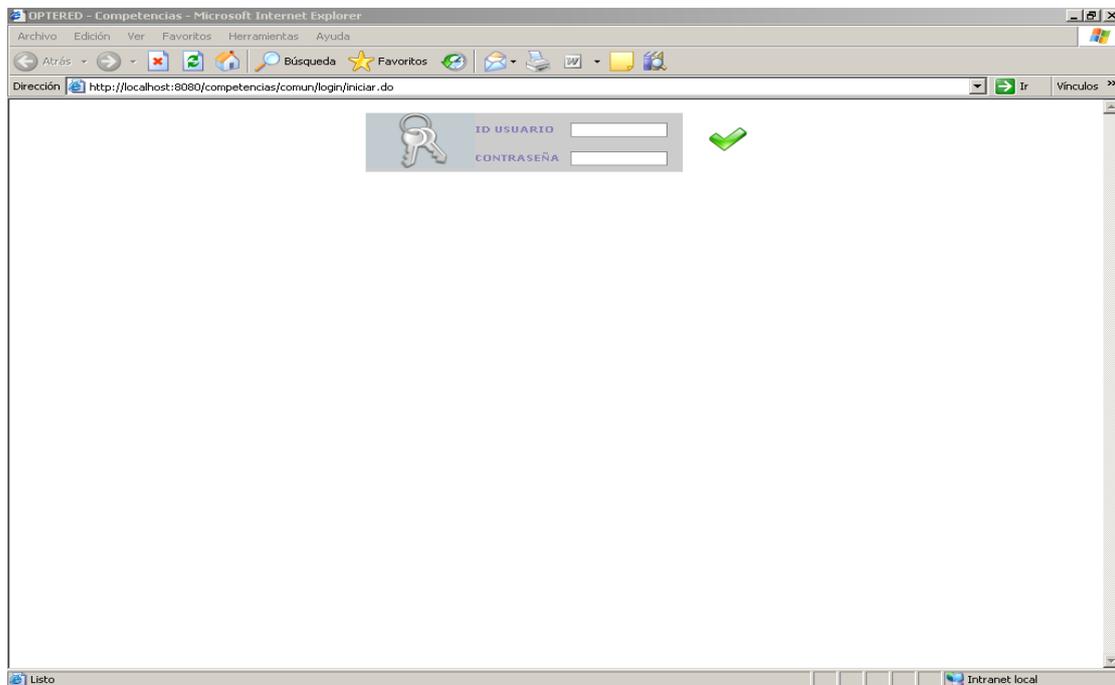
Dentro de un proceso cíclico de evaluación, la aplicación compara los niveles competenciales de la persona con los óptimos definidos para el puesto (análisis de ‘gap’ ó distancia entre competencias óptimas para el puesto y situación real del empleado) y evalúa ó mide los resultados para utilizarse como información de gestión de RRHH sobre el empleado.

A continuación se indican algunas pantallas típicas en el manejo de la aplicación:

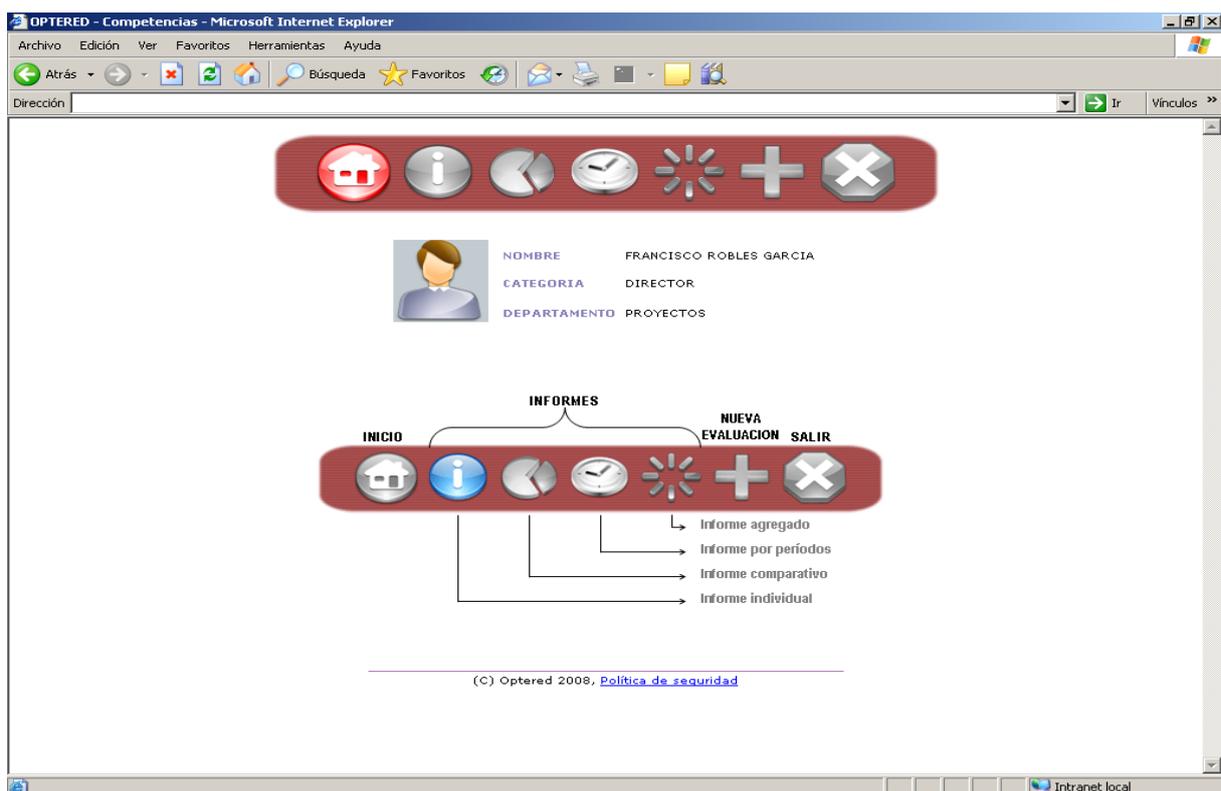
Cuando la aplicación esté desplegada correctamente se accederá a ella en la dirección <http://localhost:8080/competencias/comun/login/iniciar.do> a través de un navegador de internet (por ejemplo, IE 6.0 o superior), desde la propia máquina donde esté el Servidor de Aplicaciones.

Accediendo desde cualquier otro equipo de la misma red, se cambiará localhost por la dirección IP del equipo en el que este el Servidor de Aplicaciones.

Nada más acceder, aparece una **pantalla de login**, donde el usuario debe identificarse mediante un Id_Usuario/Contraseña y una vez proporcionados esos datos, hacer clic sobre el símbolo: ✓



Una vez pasada la validación aparece la pantalla inicial de la aplicación :



En la parte superior se encuentra un menú de operaciones y en la parte inferior una figura explicativa de las operaciones principales, donde al aproximarnos se activa un sub-menú típico para utilidades:



Principales iconos utilizados



Ir a pantalla de inicio, explicativa



Información de evaluaciones realizadas



Comparar competencias entre empleados



Ver un período de evaluaciones de un empleado



Consultar un informe agregado



Realizar nueva evaluación para registrar en la Base de Datos



Salir a pantalla de identificación

A continuación se expone una pantalla con la identificación de Competencias para un empleado. Los iconos operativos en la parte superior indican las operaciones que pueden realizarse en este contexto de gestión.

**EVALUADOR**

Nombre: FRANCISCO
Primer apellido: ROBLES
Segundo apellido: GARCIA
Categoría: DIRECTOR
Departamento: PROYECTOS

EVALUADO

Nombre: MANUEL
Primer apellido: SANTANA
Segundo apellido: OLTRA
Categoría: GERENTE
Departamento: PROYECTOS

Puntuación obtenida: **46%**
Puntuación mínima: 46%
Puntuación óptima: 75%

Fecha de evaluación: 02/06/2008

Debilidades

ORIENTACION AL LOGRO
COMUNICACION
PRODUCCION Y TECNOLOGIA CPD
IMPACTO DE INFLUENCIA

Fortalezas

IDENTIFICACION CON LA ORGANIZACION
DIRECCION DE PERSONAS
ORIENTACION AL CLIENTE

¿Actúa según los estándares y objetivos empresariales? ⓘ

- No requerido.
- Intenta encajar.
- Leal. Acepta lo que
- Actúa públicamente
- Antepone las neces siendo impopulares.

¿Decide estrategias de explotación y organización del CPD con criterio técnico actualizado? ⓘ

- No requerido.
- Conoce tecnologías y arquitectura CPD.
- Evalúa coste y beneficio de alternativas de Producción.
- Decide con criterio técnico y estrategia a largo plazo.
- Criterio y expertise referencia, reconocido en el mercado.

¿Se esfuerza y asume rit ⓘ

- No requerido.
- Lo hace bien aunqu
- Hace mejoras para
- Analiza costes/bens
- Asume riesgos calca

¿Establece y exige estándares firmes de comportamiento? ⓘ

- No requerido.
- Da instrucciones, delega tareas de rutina.
- Establece límites, controla opciones de los demás.
- Fija objetivos, estándares elevados, responsabiliza a los demás.
- Varía estilo de dirección según circunstancias.

¿Hay transmisión de ide:

- No requerido.
- Exposición de ideas
- Escucha activa.
- Conoce necesidad
- Selecciona correctar

¿Actúa en beneficio del Cliente? ⓘ

- No requerido.
- Reacciona, ofrece respuestas estandard.
- Se preocupa, ofrece soluciones no necesariamente estandard.
- Proactivo, asesora en necesidades de negocio del Cliente.
- Se anticipa, perspectiva a largo plazo, actúa como socio.

¿Utiliza deliberadamente estrategias de influencia? ⓘ

- No requerido.
- Demuestra intención pero no actúa.
- Utiliza acciones para persuadir (argumenta, prepara, ...).
- Utiliza influencias Indirectas.
- Utiliza estrategias complejas (fomenta cualiciones, usa habilidades, gestión de grupos, ...).

ANEXO 8: CERTIFICADO DE LA VALIDACIÓN EMPÍRICA

rtve

DIRECCION DE SISTEMAS

Por la presente, certifico que durante los años 2007 y 2008 hemos utilizado y aplicado con éxito en la Dirección de Sistemas de RTVE las propuestas metodológicas y recomendaciones ofrecidas por D. Alfonso Urquiza Echavarren, y que forman parte de su Tesis Doctoral:

“Marco de Competencias para Implantaciones de gestión de RRHH en grandes Organizaciones. Aplicación a la Evaluación del Rendimiento de Gestores de Sistemas de Información”

Consideramos que la evaluación del Marco que realizamos durante el periodo indicado valida plenamente su enfoque y potencial extensión a otras Unidades, además de la de Sistemas, y a otras grandes Organizaciones con escenarios potenciales de evolución de sus prácticas de gestión de RRHH a modelos basados en Competencias.

Pozuelo de Alarcón, 10 de Diciembre de 2008.

rtve
DIRECCIÓN DE
SISTEMAS

Juan de Meer Cerdá
Director de Sistemas CRTVE