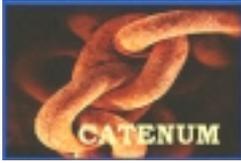


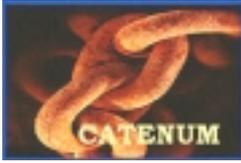
ERP: Funcionalidades



Autor: José Antonio Sancho Cancela.
Fecha: Noviembre 2002.
Edición: 1.0

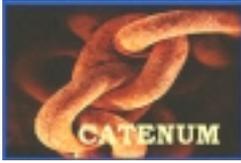
Queda prohibida la reproducción o transmisión total o parcial del contenido de esta obra en cualquier forma, sea electrónica o mecánica, así como su uso como material de formación, sin el consentimiento previo y por escrito del autor.

Todas las marcas y fabricantes referenciados en este documento tienen registrada su propiedad, así como sus logotipos.



ÍNDICE

1.- ¿Qué es un ERP?	4
2.- Funcionalidades del ERP	7
3.- ERP y otras herramientas de Gestión Empresarial	9
3.1.- SCM Supply Chain Management	9
3.2.- CRM Customer Relationship Management	11
3.3.- PLM Product Lifecycle Management	12
4.- Referencias en ERP	17
4.1.- SAP AG	18
4.2.- JD Edwards	19
4.3.- BaaN	19
4.4.- Oracle	20
4.5.- PeopleSoft	21
4.6.- Intenia Corp	22
5.- ERP para la PYME	26
6.- Agentes en el proceso de implantación de ERP	30
7.- Notas bibliográficas	32
8.- Acrónimos	34



1.- ¿Qué es un ERP

En el origen del desarrollo de los sistemas de información, cuando éstos llegan a las corporaciones (entidades bancarias y compañías de seguros, principalmente), las principales herramientas se dirigen a los sistemas financieros (contabilidad, presupuestos, cuentas de explotación). Otras organizaciones, orientadas al proceso productivo, desarrollan herramientas para gestionar sus procesos (control de inventario, producción y compras).

Ambas herramientas, precursoras de los sistemas de gestión corporativos, trabajan de forma independiente y orientándose hacia su fin (financiero, producción, compras). Sólo se realizan integraciones de forma manual (interfases para incluir los movimientos del negocio como movimientos contables).

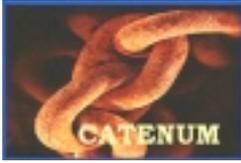
Pero, ¿cómo nace el acrónimo **ERP** (Enterprise Resource Planning)? El desarrollo de las teorías de eficiencia en el proceso de producción hace que se pase de la gestión por punto de renovación de pedido (desarrollada entorno a 1934), a un nuevo planteamiento de soluciones que basa las decisiones de necesidades para la producción en la gestión de los materiales que, como componentes, forman parte del producto. **Joe Orlicky**, en 1958, desarrolla y acuña el concepto de **MRP** (Material Requirements Planning).

A finales de los 70 **Oliver "Ollie" Wight**, que había colaborado con Orlicky en el desarrollo del MRP, con la colaboración de otros autores (Dave Goddard) desarrolla los planteamientos iniciales y enlaza nuevos procesos asociados a la producción: previsión de la demanda, aprovisionamiento, logística de entrega. Nace el concepto de **MRP-II** (Manufacturing Resource Planning). La integración entre diferentes áreas del negocio ya se ha producido. Sólo falta añadir las áreas financieras para obtener el **ERP** (Enterprise Resource Planning); esto es, el Sistema de Gestión Empresarial. Hay cierta controversia en quién adjudicó el nombre al sistema, siendo muy probable su asignación por parte de **Gartner Group** en los comienzos de los años 90.

Si observamos la Cadena de Valor de **Michael E. Porter**, las denominadas por él como actividades primarias (Logística interna, Operaciones, Logística externa, Ventas y Servicio) son precisamente los módulos elementales de un ERP. Como veremos más adelante, son estas actividades las que deberán ser analizadas para determinar qué ERP es el que se adapta mejor a la necesidad de cada negocio.

El resto de módulos del ERP cubrirán las actividades secundarias de la Cadena de Valor: Infraestructura de la empresa (contabilidad, finanzas, tesorería), administración de recursos humanos (nominas), desarrollo tecnológico (gestión de proyectos) y abastecimiento (de servicios, gastos).

Hasta los años 80, el desarrollo de los Sistemas de Información se realizaba "a medida" en cada instalación lo que implicaba una gran inversión en equipos humanos que desarrollaban tecnología similar a la que se estaba desarrollando en equipos de otras organizaciones.



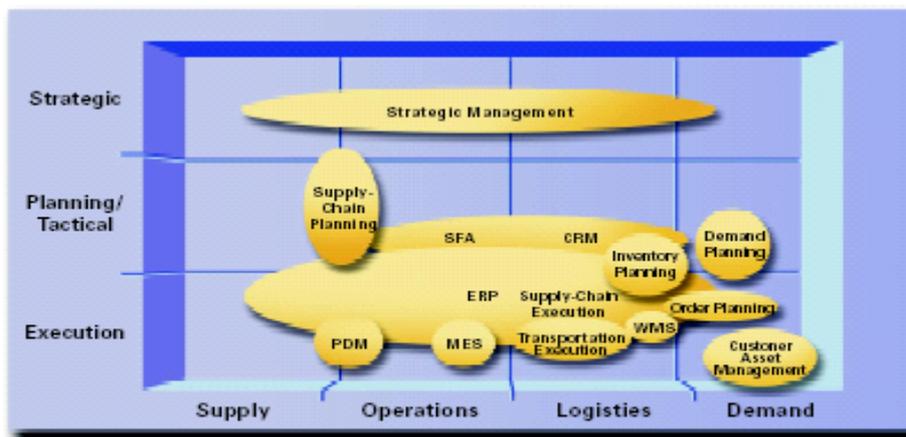
Los altos costes de desarrollo, los elevados tiempos de implantación y la insatisfacción de los usuarios finales, determinan la proliferación de “paquetes estándar” de soluciones informáticas. En un primer momento de carácter generalista, denominadas “soluciones horizontales” dado que funcionaban independientemente del entorno empresarial donde se utilizasen. Al ser aceptadas como solución por cada vez más organizaciones, se presentan “soluciones verticales”; esto es, sistemas de información especializados en un sector de la industria, compuesto por módulos generalistas (básicamente, financieros) y módulos específicos del negocio.

La especialización de los equipos funcionales de los desarrolladores, así como la demanda de soluciones de conectividad con entidades externas a la organización (clientes, proveedores y colaboradores externos), hace que se presenten soluciones específicas de propósito particular:

- **CRM** para la gestión de clientes
- **SCM / SRM** para la gestión de proveedores
- **PRM** para los procesos de colaboración con colaboradores (partners) del negocio.

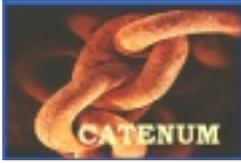
El motor de desarrollo de estos paquetes específicos ha sido Internet, definiendo un modelo en los Sistemas de Información denominado de Back-Office (esto es, el sistema que gestiona las transacciones de la organización: pedidos, facturas, albaranes, cobros, pagos) y donde se integraría el ERP, y el más cercano al cliente, proveedor o partner denominado Front-Office, con soluciones específicas para cada gestión y teniendo como visualizador de información el explorador de Internet.

Dentro de las visiones de una organización (estratégica, táctica y operativa), el ERP se sitúa, principalmente, en la zona operativa (de ahí que se denomine herramienta de Back-Office). Otras de las soluciones corporativas comentadas (CRM, SCM) se sitúan en la zona fronteriza entre la zona operativa y la táctica de la organización. En la figura 1 se puede analizar el posicionamiento, incluyendo otras herramientas gerenciales, según la consultora **Yankee Group**.

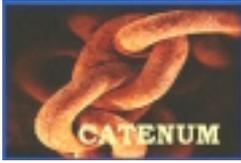


Yankee Group 1998

Figura 1: Posicionamiento ERP



La tendencia en los fabricantes, cubriendo la demanda existente, hace que las nuevas herramientas de Gestión Empresarial se sitúen cada vez más en áreas estratégicas y de planificación o tácticas.



2.- Funcionalidades del ERP.

Mediante la figura 1, perteneciente al ERP líder del mercado SAP R/3, mostraremos los principales módulos de un Sistema Gerencial Integrado y sus principales funciones.



Figura 1: SAP R/3. Módulos y Funciones.

Podemos diferenciar 3 conjuntos de módulos:

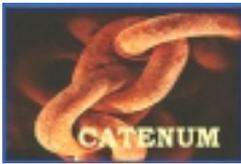
- **Negocio:** Comercial, Materiales, Producción, Calidad, Mantenimiento
- **Financiero:** Gestión Financiera, Controlling, Activos Fijos, Proyectos
- **Propósito especial:** RR.HH., Workflow, Soluciones Sectoriales.

Estos módulos tienen funciones específicas orientadas a cada una de las etapas en que se divide un proceso de negocio. Estas funciones, llamadas transacciones, permite básicamente la incorporación, modificación, consulta o eliminación de información del negocio. Las transacciones en que el usuario interactúa con el sistema se denominan on-line (el sistema muestra una plantilla de información con o sin datos y el usuario debe resolver la transacción dependiendo del objetivo buscado). Hay otro conjunto de transacciones, denominadas batch (por lotes u off-line) que permiten actualizar la base de datos, corazón de todo ERP, y que aseguran:

1. integridad de la información
2. replicación de la información en diferentes módulos con propósitos específicos
3. liberación de recursos del sistema (el sistema funciona, desde el punto de vista del usuario de forma más eficiente y rápida).

Para ilustrar el funcionamiento de las transacciones en un ERP entre sus diferentes módulos, seguiremos uno de los procesos descritos en la figura 2.

El módulo SOE (Sales Order Entry: Entrada de Pedidos), acepta los pedidos de los clientes, pasa información de cobros al módulo financiero A/R (Account Receivable: Cuentas a Cobrar),



verifica existencias en almacén en el módulo INV (Inventory: Inventario) y actualiza las necesidades de producción (MRP y MPS).

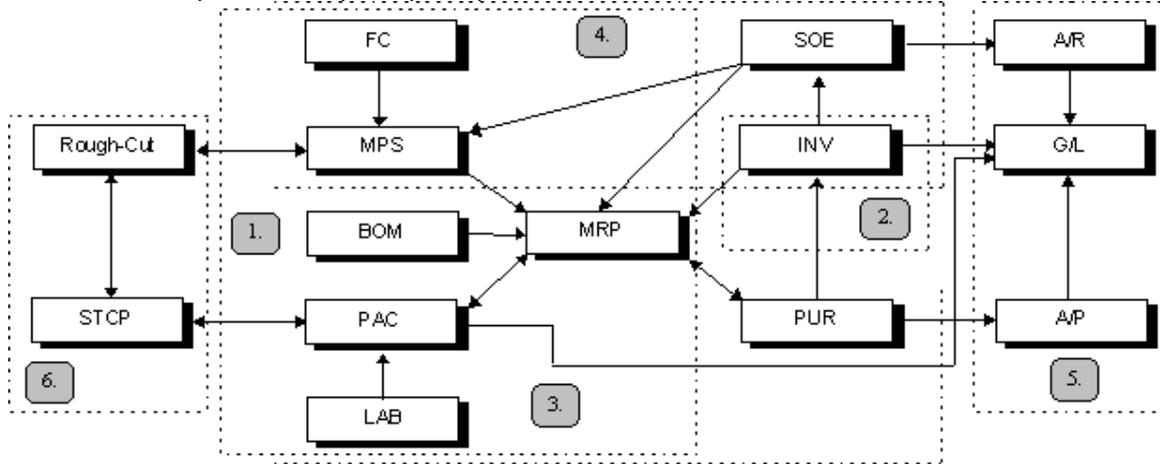


Figure 1.

Figura 2: Integración de funciones en ERP

Hay dos elementos clave en el análisis de los módulos de un ERP. Por una parte, la funcionalidad del ERP determinará si éste es el adecuado al negocio en que se instalará. En segundo lugar, un ERP asegura que la integración entre sus módulos existe (conviene, no obstante, asegurarse que dicha integridad existe en su base de datos), pero, además, hay que confirmar que la integridad se produce en un entorno de colaboración como el que rige en los negocios en la actualidad. Por consiguiente, se verificará la integridad con:

- otros ERP (de colaboradores, proveedores y clientes)
- otras herramientas de Gestión Empresarial (CRM, SCM ...)
- Comercio Electrónico (B2B, B2C) si éste existe como estrategia de la organización.

Un ejemplo de integración lo podemos observar en la figura 3. La integración es posible gracias a Internet.

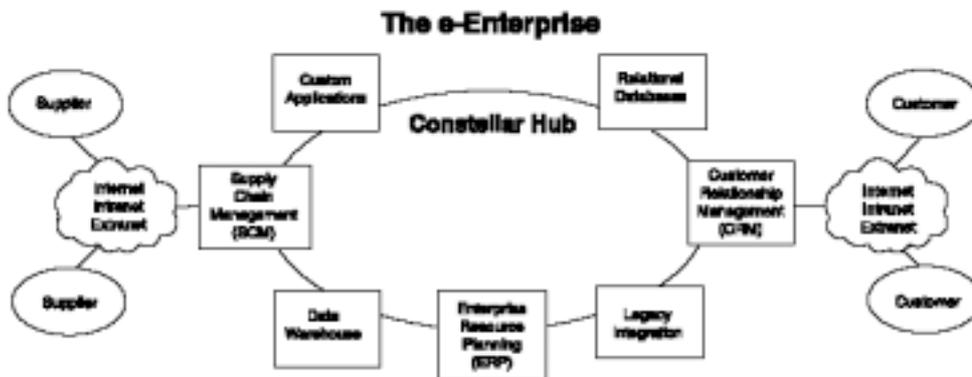
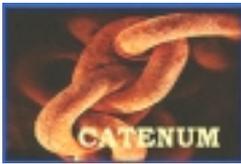


Figura 3: Entorno colaborativo ERP

En estos momentos no existen verdaderas diferencias funcionales entre los principales ERP. En el capítulo dedicado al modelo de implantación se analizarán algunas de las claves para determinar qué ERP es el más adecuado a cada instalación.



3.- ERP y otras herramientas de Gestión Empresarial.

En los comienzos del desarrollo de los Sistemas de Gestión Integrados (ERP) se detectó que además de las funciones principales del negocio, existía la necesidad de implementar soluciones específicas para áreas de conexión de la organización, básicamente proveedores y clientes. Estas soluciones pretenden resolver problemas de conectividad con funciones externas a la organización.

Vamos a describir las principales soluciones que han nacido asociadas al ERP por orden cronológico de su desarrollo y maduración en el mercado. Añadir que la especialización de estas herramientas repercute negativamente en el coste de posesión de sus licencias, estando reservada su adquisición a corporaciones con alto poder de inversión.

3.1.- SCM: Supply Chain Management (Gestión de la Cadena de Suministro).

A los módulos originales de producción (ver antecedentes de ERP en el primer capítulo) cuyo objetivo estaba orientado a la gestión de materiales y la planificación de las necesidades de producción, se añaden funcionalidades para la gestión de la demanda (Demand Planning, DP) y la planificación de las necesidades de distribución (Distribution Requirement Planning, DRP).

Con estos módulos adicionales se prevé el cambio de paradigma en la producción: de producir para llenar almacenes (técnica denominada **push**, o empujar) a producir para satisfacer la demanda (**pull**, o tirar). Los gestores de la demanda, planificando y analizando ésta, ajustan las necesidades de producción. A su vez, los departamentos de producción tienen información "actualizada" de las necesidades que deben cubrir.

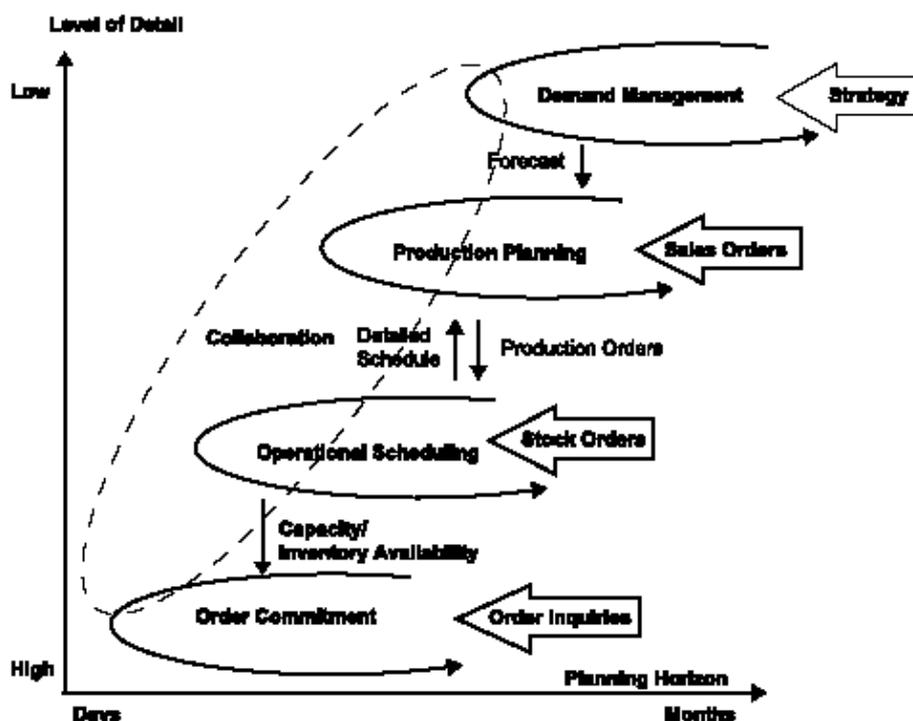
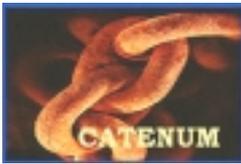


Figura 1: Funcionalidades en SCM
Fuente: Manugistics Manufacturing Solutions.



En la figura 1, **Manugistics Inc.** líder en soluciones para SCM, describe el proceso de colaboración entre las áreas de la organización (Gestor de la Demanda, Planificador de Producción, Programación Operacional y Confirmador de Orden) y cómo el tratamiento de la información y las acciones que toma cada agente en el proceso está transfiriéndose a todos los elementos de cadena.

Más recientemente, se ha realizado una especialización en ambas partes de la Cadena de Suministro. De una parte, la zona más relacionada con el cliente, destinatario de los productos, y que gestiona la demanda de éstos, se ha pasado a denominar Gestión de la Cadena de la Demanda (**DCM**: Demand Chain Management). La segunda parte, relacionada con los proveedores, ha necesitado la especialización para la provisión de productos elaborados o semielaborados, pasando a denominarse Gestión de Relaciones con Proveedores (**SCM**: Supplier Chain Management).

En la siguiente figura, proporcionada por **i2 Technology** líder en el desarrollo de soluciones para la Cadena de Suministro, se ven el posicionamiento de las herramientas que componen la solución SCM y las visiones cercanas al proveedor y al cliente.

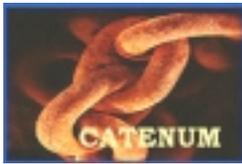


Figure 3

i2 solutions link core processes across the value chain, including supplier relationship management, supply chain management, and demand chain management.

La siguiente tabla muestra alguna de las soluciones en SCM del mercado español y sus principales módulos, basada en un estudio de IESE y CIIL (ver notas en bibliografía).

Fabricante	Soluciones	Clientes
Manugistics	Manugistics Networks (EPO, SCM, SRM, P&ROS)	1.400
I2	i2 Five.Two (VMI), i2 SRM, i2 SCM, i2 DCM	950
JD Edwards	JD Edwards 5 (SCM, SRM), OneWorld, WorldSoftware	200
SAP	mySAP SCM, mySAP SRM. SAP APO	300
Oracle	Oracle SCM, E-Business Suite 11i	500
Intentia	Movex SCM	500
Logility	Voyager Solutions (SCEM, DCP, SCP, SCE)	400
Toolsgroup	DPM Suite (DM, DP, F&SP, DRP)	70
TXT e-solutions	TXT SC&CM	150



3.2.- CRM: Customer Relationship Management (Gestión de Relaciones con los Clientes).

Esta herramienta de gestión ha sido la más desarrollada en los últimos años como consecuencia de la necesidad de “analizar” la información proveniente de Internet, así como del desarrollo de los Centros de Atención al Cliente (Call-Center, SAC ...). Como se comentaba en el capítulo anterior, si el ERP es considerado el Back-Office de la organización, el CRM es considerado el principal referente “externo” de la organización; esto es, el Front-Office.

Desde el punto de vista funcional del negocio, CRM aporta herramientas en 3 grandes áreas:

- a) **Ventas:** permite la realización de ventas telefónicas (TeleSales), así como funciones de Cross-sell (Venta cruzada) y de Up-sell (Venta alternativa) basándose en la información del cliente. Además, incluye módulos para realizar la gestión de ventas dotando de herramientas portátiles a la red de ventas convencional (Sales Force)
- b) **Marketing:** análisis de la información del cliente y diseño de campañas de apoyo a ventas. Se crea la base de información para que herramientas específicas (Data Mining, Data Warehouse, Data Mart) realicen análisis y segmentación de la información.
- c) **Servicio al Cliente:** de forma proactiva (analizando la situación del cliente y anticipándose al evento: riesgo, impago, producto fuera de existencias, retraso en el servicio ...) o de forma reactiva (esperando la llamada del cliente al Call-Center o SAC y gestionando la petición de información). Algunas soluciones implementan módulos de gestión de servicios post-venta y tramitación de garantía del producto.

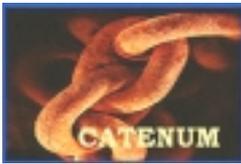
La siguiente tabla muestra los principales proveedores de soluciones CRM y sus productos (fuente: Gartner Group Research, Octubre 2001).

Fabricante	Solución
Siebel Systems	Siebel 2000
Oracle	Oracle CRM 11i v5
SAP	mySAP CRM 3.0
Amdocs/Clarify	Clarify eFrontOffice v.10
PeopleSoft (Vantive)	PeopleSoft 8 CRM
E.piphany	E.5 release 5.5
Kana	Kana iCare

En el siguiente cuadro podemos observar cómo las diferentes soluciones cubren las funcionales de CRM (fuente: Gartner Group Research, 06-11-01).

De este informe se deduce que los fabricantes de soluciones CRM mejor posicionados, por cobertura en las funcionalidades, son:

- Siebel (63%)
- Oracle (33%)
- SAP (31%)
- Amdocs/Clarify (29%).



	Opportunity management system	Partner relationship management	Incentive compensation	E-service	Field service	Data mart/ analytical software
	Sales configuration system	Interactive selling system	Content management	Call management	Personalization	Campaign management
Amdocs/ Clarify	◐	◐	◐	◐	◐	◐
E. piphany	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Kana	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Oracle	◐	◐	◐	◐	◐	◐
PeopleSoft	◐	◐	◐	◐	◐	◐
SAP	◐	◐	◐	◐	◐	◐
Siebel	◐	◐	◐	◐	◐	◐

As of 10/22/01

Ratings Key:

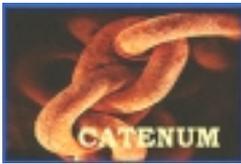
- ◐ Vendor has yet to demonstrate functionality in the area, i.e., not yet an active player
- ◻ Through partnership (i.e., vendor does not resell product or provide first-line support)
- ◑ Meets a few expectations
- ◒ Best-of-breed, missing some requirements
- ◓ Best-of-breed, meets majority of requirements
- ◔ Leadership status

3.3.- PLM: Product Lifecycle Management. Gestión del Ciclo de Vida del Producto.

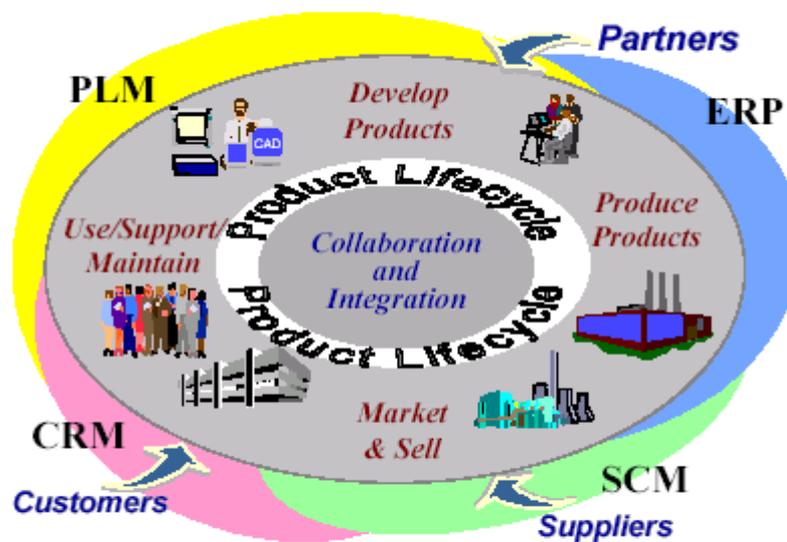
Estas herramientas, de reciente creación y en pleno desarrollo, tienen como objetivo dotar a las organizaciones de módulos que permitan el desarrollo de los productos, así como vías de comunicación y colaboración en el ciclo de vida del producto.

Según SAP AG, los principales módulos de gestión que aporta esta herramienta, así como los objetivos que cubren, son:

- a) Gestión de los datos del ciclo de vida: planificar, gestionar y controlar el proceso de desarrollo del producto y permitir compartir procesos de diseño de producción
- b) Gestión del proyecto y programa de desarrollo del producto: Herramientas asistidas por ordenador de: CAD (diseño), CAM (fabricación), CAE (ingeniería).
- c) Gestión de la colaboración en el ciclo de vida: integra a todos los participantes en el desarrollo del producto (diseñador, proveedor de bienes, fabricante y cliente)



- d) Gestión de la calidad: Incluir la gestión de calidad en todo el proceso del producto.
- e) Gestión de activos en el ciclo de vida: gestionar activos físicos y equipos desde la primera idea de inversión hasta la amortización del activo.
- f) Política de Seguridad e Higiene en el trabajo: minimizar los riesgos y reducir costes cumpliendo con las normas legales sobre S&H.

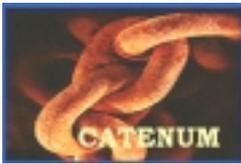


Relationships Among Enterprise Solutions

Figura 4: Integración PLM con otras herramientas
Fuente: Product Lifecycle Mang. CIMdata Inc., 2002

En la figura anterior, desarrollada por una de las consultoras líder en análisis de tecnología PLM **CIMdata Inc.**, podemos posicionar a PLM respecto a otras herramientas de gestión corporativa y cómo la información procedente de clientes (CRM), de los proveedores de materiales (SCM) y del propio negocio (ERP) convergen en el desarrollo del producto. Para grandes organizaciones se prevé un aumento en el uso de esta tecnología dado el proceso que se está siguiendo para desarrollar y fabricar productos fuera de la organización (outsourcing de funciones de producción) .

La siguiente tabla muestra los principales proveedores de soluciones PLM, sus productos y en qué sector de la industria se han especializado (fuente: AMR Research, 2000, publicados por CIMdata Inc.).



Fabricante	Solución	Sector
PTC	Pro/Engineer, PTC's Windchill	Aeroespacial, Productos industriales, Automoción
SDRC (EDS)	Unigraphics NX, I-deas, Teamcenter, E-Factory	Aeroespacial, Alta Tecnología, Automoción
MatrixOne Inc.	EMatrix (MatrixOne Value Chain Portfolio)	Aeroespacial, Productos de Consumo
Enovia Corp. (IBM)	Catia, Enovia, Smarteam	Maquinaria Industrial, Diseño de Plantas, Automoción
Agile Software Corp.	Agile Product Chain Mngt. (Product Chain DNA, Product sourcing ...)	Automoción, Médico, EMS
i2 Technology	i2 SRM	Industria, Bienes de Consumo
SAP AG	mySAP PLM	Químico, Aeroespacial, Productos de Consumo

Todas las herramientas que se han descrito hasta ahora (SCM, CRM, PLM) tienen un propósito específico y un contexto común: colaboración con agentes externos a la organización.

El problema que se ha originado en estos últimos años ha sido cómo resolver la conectividad de todas estas soluciones y definir un marco común de trabajo. A este concepto, **AMR Research** le ha puesto un nombre: **ECM** (Enterprise Commerce Management o Gestión de Comercio Empresarial).

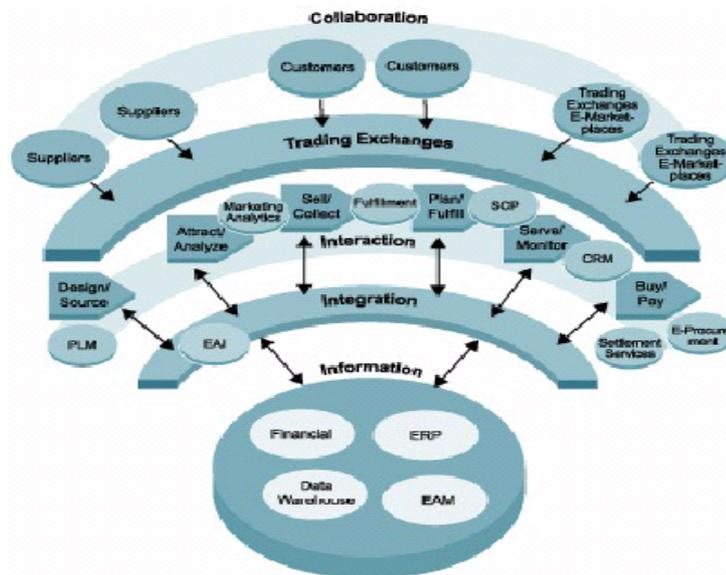
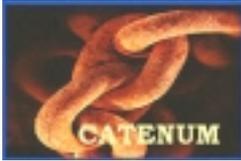


Figure 1: Enterprise commerce management
Source: AMR Research, 2001

La primera capa siguen siendo los sistemas corporativos (ERP, Financiero, Data Warehouse, EAM). Al método en que estas soluciones de base se conectan con las soluciones específicas (CRM, PLM, SCP, PRM ...) **AMR Research** lo ha denominado **ECM**.

Otros analistas de soluciones corporativas comienzan a denominarlo **ERP-II** (término también fijado por **Gartner Group**). No obstante, todos están de acuerdo: la clave facilitadora de este proceso de integración es Internet.



Recomiendo un artículo denominado **Battle of the labels: ERP II versus ECM** (link de Internet: <http://www.zdnet.com>) para conocer el posicionamiento entre ambos términos. Personalmente, prefiero denominar a esta visión de integración ECM.

Para finalizar voy a comentar un último concepto de integración de soluciones. Se denominan **EP (Enterprise Portal; Portal Empresarial)** y tiene como objetivo la integración de todas las herramientas corporativas, a cualquier agente interno o externo (cliente, proveedor o empleado) de forma sencilla y personalizada. Todo ello, a través del navegador y en Internet. Además, permite la combinación de información empresarial con “paquetes de información” de proveedores de servicios (noticias, eventos, información del tráfico, etc.).

La siguiente figura, presentada por **SAP AG** dentro de su solución EP, muestra el posicionamiento de diferentes proveedores de este concepto. SAP adquirió el producto desarrollado por **TopTier** para comercializarlo como solución EP.

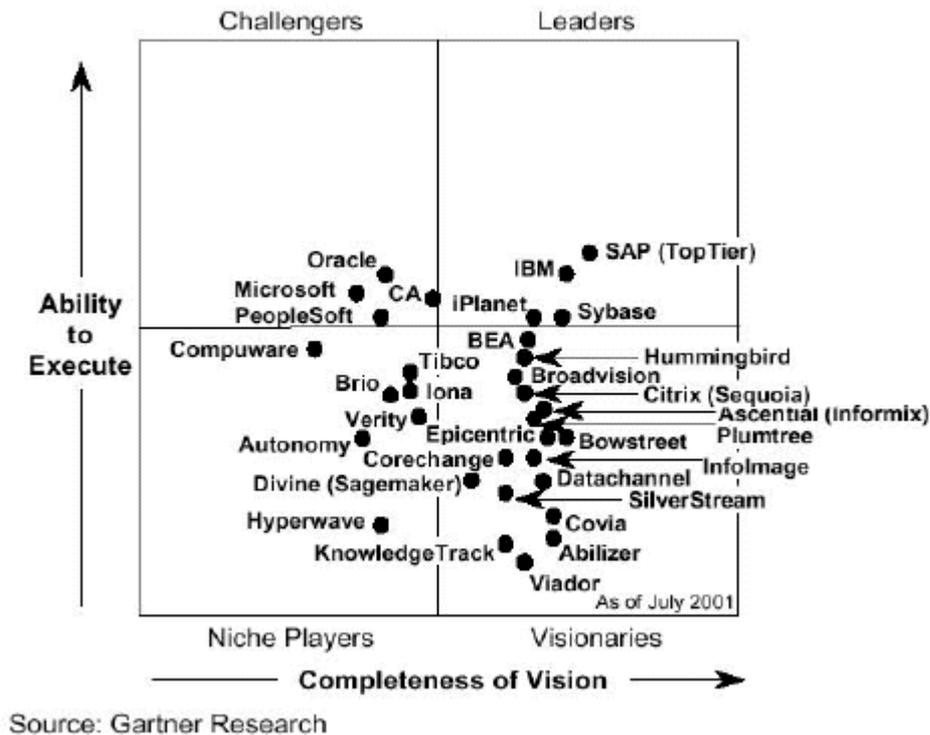


Figura 6: Posicionamiento soluciones Enterprise Portal
Fuente: SAP EP from Gartner Research.

La solución de **PeopleSoft** para EP identifica cómo se gestiona la información en el portal. La clave reside en la definición de “roles”. El sistema gestionará la información en base a ese perfil de acceso. En la figura 7 podemos observar estos conceptos.

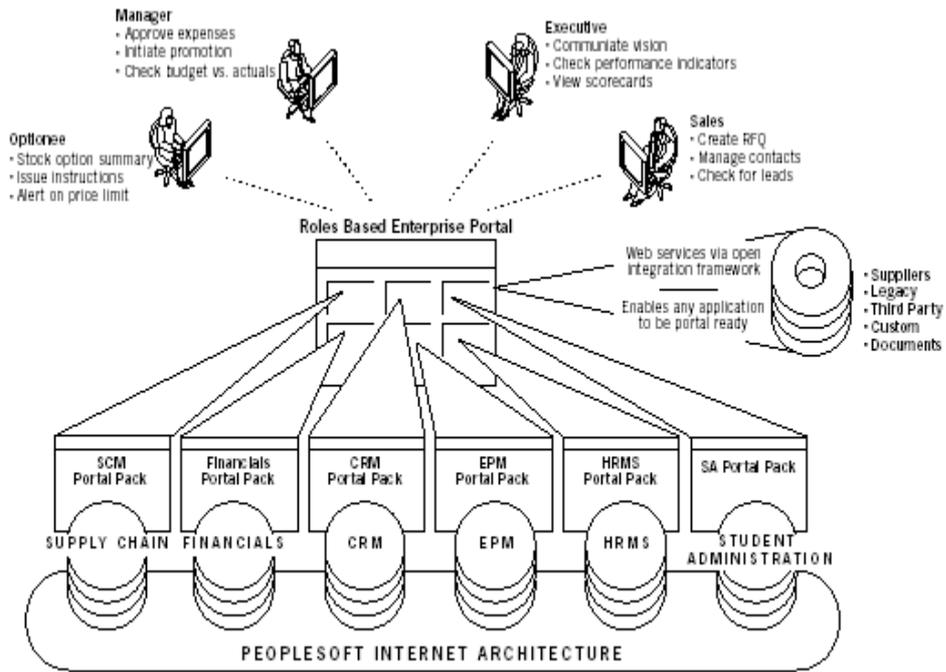
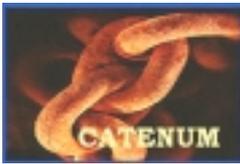
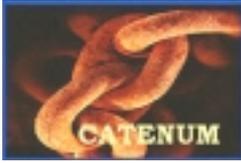


Figura 7: Solución EP de PeopleSoft



4.- Referencias en ERP.

Durante el posicionamiento de soluciones corporativas de gestión en el capítulo anterior, se han adelantado los principales proveedores de software ERP y, en la mayoría, coincide con el nombre comercial de su solución. En este capítulo vamos a comentar los principales desarrolladores de “grandes corporaciones”, aunque casi todos tienen soluciones “menos pesadas” para el sector de la PYME (en el siguiente capítulo veremos en detalle estas soluciones).

La siguiente tabla muestra los proveedores y el nombre comercial de las soluciones más importantes en el mercado español. Existen muchas más pero de irrelevante posicionamiento en el mercado.

Fabricante	Solución ERP
SAP AG	SAP R/3, mySAP.com 4.6c
JD Edwards	JD Edwards 5
BAAN	iBaan ERP
Oracle	Oracle Applications 11i (E-Business Suite)
PeopleSoft	PeopleSoft 8
Intentia Corp.	Movex 12

En la figura 1 podemos observar el posicionamiento de los diferentes ERP en el mercado español, según el estudio de IESE-CIIL. Cabe destacar el porcentaje (>15%) de desarrollo a medida (identificados como “Custom”); esto es, soluciones corporativas desarrolladas según los criterios de negocio de la empresa pero cumpliendo los objetivos de un ERP de integración de datos y procesos del negocio.

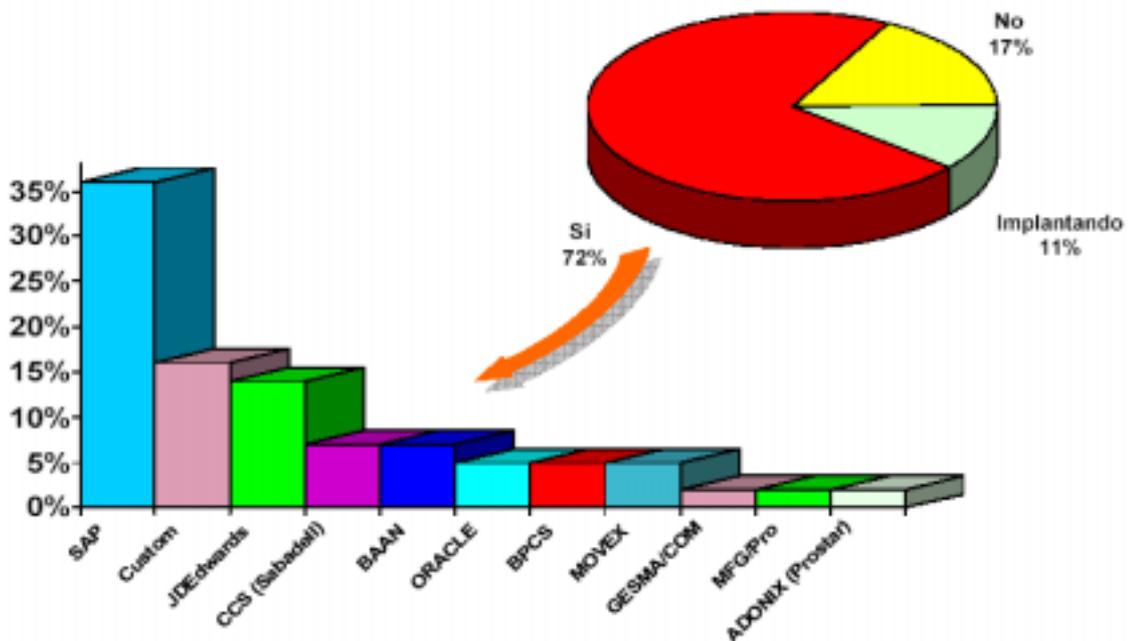
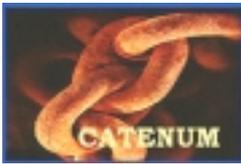


Figura 1: Soluciones ERP en mercado español
Fuente: IESE-CIIL Frederic Sabria et al.



4.1.- SAP AG.



www.sap.com/spain

Sin duda el líder de ERP en implantaciones de grandes corporaciones. La compañía de origen alemán es creada por 5 ex-miembros de IBM en Mannheim, Alemania, en 1972 y son las iniciales de **S**ystemanalyse **A**nd **P**rogrammentwicklung. El primer paquete de gestión lo denominaron R/1 (1973) y básicamente era un paquete financiero (ver los orígenes de ERP en el primer capítulo). A éste siguió el R/2 (en 1979) con funcionalidades del negocio. En 1992, nace la versión R/3 (el verdadero ERP).

Con la implantación de las soluciones colaborativas (e-business), aparece la versión actual del ERP, denominada **mySAP.com** con las versiones operativas de mejoras (en la actualidad, se está implantando la **release 4.6c**).

Además de ERP, tiene soluciones para todas las áreas de una organización (Clientes: CRM; Acceso exterior: EP; Proveedores: SCM, SRM y PLM; Análisis de datos: BI) que se integran en la plataforma común del ERP.

Cubre la totalidad de los sectores de la industria, servicios, bienes de consumo y organizaciones públicas.

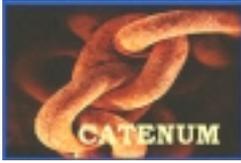
Ejemplo de clientes: Banco Urquijo, Chupa-Chups, Codorníu, El Corte Inglés, Cepsa, Compañía Cervecera de Canarias, Leche Pascual, U. P. Cataluña.

Mantiene un centro de formación propio (certifica a los consultores para trabajar en soluciones generalistas y sectoriales –logística, compras, CRM, financiero ...-) y una asociación de usuarios (AUSAPE).

Las principales consultoras de España son socios-colaboradores en diferentes niveles. **Alliance Service Partner** (Accenture, CAP Gemini E&Y, PWC Consulting), de máxima categoría para trabajar con grandes cuentas y tienen representación mundial, y **Service Partner** (ATOS, Deloitte, DMR, Gedas, IBM GS, IECISA) trabajan en áreas muy concretas en cada país.

Para abordar un proyecto de implantación, SAP propone lo que denomina Mapa de Soluciones donde en 2 niveles de información permite a la compañía y a la consultora determinar las necesidades de implementación de la solución SAP.

Enterprise Management	Strategic Enterprise Management	Business Analytics	Business Intelligence & Decision Support		Accounting	Workforce Planning & Alignment
Customer Relationship Management	Sales Force Management	Sales Cycle Management	Customer Service	Key Account Management	Trade Promotions	Category Management
Marketing & Innovation	Market Research & Analysis	Product Development	Brand Management	Marketing Program Management		Advertising & Consumer Promotion
Supply Chain Management	Strategic Planning & Coordination		Demand & Supply Planning		Procurement	Manufacturing & Distribution
Business Support	Human Resources Operations Sourcing & Deployment		Procurement	Financial Supply Chain Management	Treasury/ Corporate Finance Management & Fixed Asset Management	



4.2.- JD Edwards.



www.jdedwards.es

Fabricante americano, la compañía nace en Denver, USA, en 1977. Su nombre proviene de los nombres de pila de sus tres fundadores (**J**ack, **D**an y Ed (**E**dwards)). Se marcan como objetivo el desarrollo de soluciones para ordenadores departamentales (sistemas medios de la serie 3x de IBM).

Su primera solución se denominó **WorldSoftware**, al principio de los 90, y se ejecutaba en las plataformas de IBM (34, 36 y 38; posteriormente AS/400), pasando a denominarse **OneWorld** en 1996 y con soluciones multi-plataforma. Finalmente, en octubre de 2000 presenta **OneWorld Xe** con soluciones globales de la empresa. Su producto en la actualidad se denomina **J.D. Edwards 5** (por ser la quinta generación del software) .

Cubre, además del ERP, soluciones en el área de Cadena de Suministro y Proveedores, Relación con Cliente e Inteligencia de Negocio.

Las áreas de la industria con soluciones van desde el sector de gran consumo, servicios, distribución y logística, construcción e inmobiliarias, financieras e industriales.

Algunas referencias de instalaciones en España son: Mahou, Telemadrid, Oerlikon Soldadura, Loewe, Osborne.

Como todos los grandes desarrolladores, forman a sus consultores en sus centros de formación (en España 2), y mantienen una asociación de usuarios AUJEP con clientes de España y Portugal.

La estructura de colaboración con consultoras se establece en 2 categorías: grandes (Accenture, CAP, Deloitte e IBM) y locales (Atos ODS, Flowsoft, Getronics, Oportuna).

4.3.- BaaN.

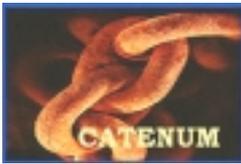


www.baan.com/mycontry/spain

Jan Baan, holandés, crea en 1978 Baan Corporation con el objetivo de dar servicio en consultoría administrativa y financiera. Desde ese año hasta el año 2000, se desarrollan las diferentes versiones del software (Baan I, II, III). Alcanza su máxima popularidad la versión Baan IV en aspectos de fabricación.

En la actualidad, se comercializa el paquete integrado iBaaN con soluciones de comercio electrónico, conectividad de clientes (CRM), con proveedores y la cadena de suministro (SCM) y con el desarrollo de producto (PLM)

En la actualidad, **BaaN** pertenece al grupo **Invensys** que se dedica a la producción y recursos energéticos. Ofertó por la compañía 762 M. €. Jan dirige en la actualidad Vanenburg Group que posee uno de los parques de desarrollo de software más grandes de la India, en Hyderabad.



Su posicionamiento, básicamente, es en la industria: Automoción, Ingeniería, Aeroespacial y Defensa, Química.

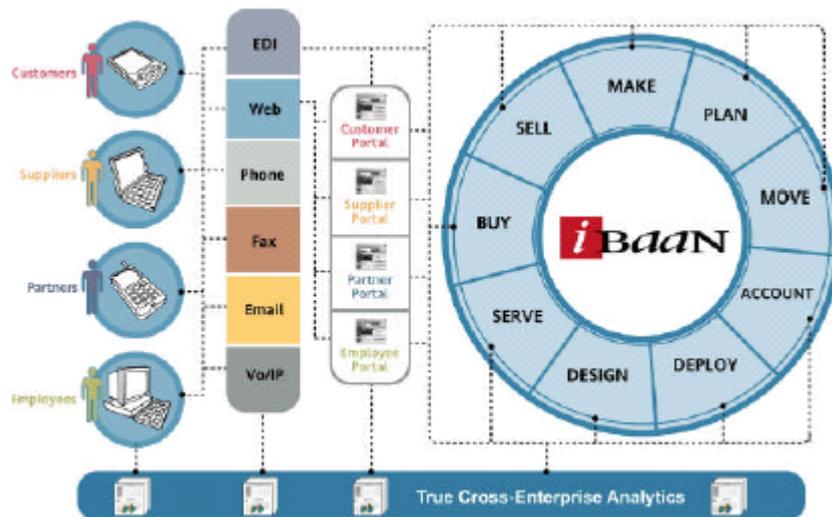
La formación en su paquete se realiza a través de acuerdos con las propias consultoras de sus soluciones (Vanenburg, Integris, y Dialpe en Portugal).

Referencias de instalación de BaaN son: LG Philips, Volvo CE, Boeing Corp., Fagor, Fujitsu, CAF, ABB.

Tienen áreas colaborativas con los clientes a través de grupos de trabajo: Mundial, Australia y N. Zelanda, Alemania, Holanda, R. Unido e Irlanda.

Mantiene acuerdos con cerca de 40 socios consultores en todo el mundo, entre ellos las principales consultoras. A nivel local, en España con: Atos Origin.

En su estrategia **iBaaN**, el mapa de soluciones propuesto es:



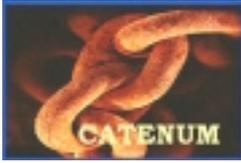
4.4. - Oracle.



www.oracle.com/es

En 1977, aprovechando un trabajo de investigación que finalizó en un prototipo de base de datos relacional, Lawrence J. Ellison, junto con sus colaboradores Bob Miner y Ed Oates, funda Oracle. Desde esa fecha, se convierte en líder mundial en el desarrollo de soluciones de gestor de base de datos relacional.

En 1998 integra servicios de Front-Office y Aplicaciones Corporativas, así como funcionalidades para: Inteligencia de Negocios (Business Intelligence), Flujo de Fabricación de Productos, Consolidación Financiera. En 1999 presenta su solución CRM y en el año 2000 presenta su solución integrada de E-Business, incluyendo el ERP (denominado hasta entonces como Oracle Applications para distinguirse de Oracle Base de Datos) bajo el nombre de **Oracle E-Business Suite 11i**.



Alguno de los socios colaboradores (consultoras) en la implantación de su solución son: Abast Grup, DGD, KPMG Consulting, Solucionara, Thales, Steria, SchlumbergerSema.

Algunos clientes en España son: AEGON, Prosegur, Sony España, Xerox, BAT.

El mapa de procesos de la solución Oracle es:

Real-Time Information for Every Functional Area

	Application	Example Reports
CRM	Customer Intelligence	Customer Acquisition, Customer Retention, Customer Product Gross Margin
	Interaction Center Intelligence	Abandoned Calls, Calls Answered and Offered, Activity, Transfer, Transaction
	Marketing Intelligence	Campaign Response Rate, Sales Channel Performance, Lead Conversion
	Sales Intelligence	Revenue Management, Sales Force Performance, Customer Analysis
	Service Intelligence	Daily Opened Requests, Escalated Requests, Resolution Time per Request
Supply Chain	Manufacturing Intelligence	Production Yield, Production Usage, On-Hand Inventory, Inventory Turn
	Purchasing Intelligence	Supplier Performance, Purchase to Sales Ratio, Contract Leakage Trend
ERP	HR Intelligence	Manpower Ratio, Manpower Budget Analysis, Organization Budget
	Financial Intelligence	Cash Flow, Revenue, Sales Revenues, Profit Margin, Expenses, Earnings per Share

4.5.- PeopleSoft.

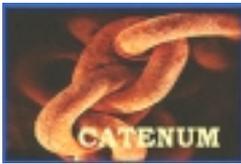


www.peoplesoft.com/es/es

En 1987, en Estados Unidos, los fundadores de PeopleSoft David Duffield y Ken Morris construyen la primera aplicación de gestión de Recursos Humanos en una plataforma cliente-servidor. En 1994 a la línea de productos de RH se añaden funcionalidades en Distribución (PeopleSoft Distribution), Financiero (PeopleSoft Financials). Dos años más tarde, en 1996, se presenta PeopleSoft Manufacturing, solución para el área de producción, denominándose a la plataforma conjunta de solución ERP, PeopleSoft 6. En 1997 se presenta PeopleSoft 7 y un año más tarde la release 7.5.

Son líderes en soluciones de Recursos Humanos.

En soluciones CRM, PeopleSoft adquiere en 1999 **Vantive**, hasta ese momento número 2 mundial de soluciones de gestión con clientes. Para finalizar, en el año 2000 se presenta la solución actual, **PeopleSoft 8**.

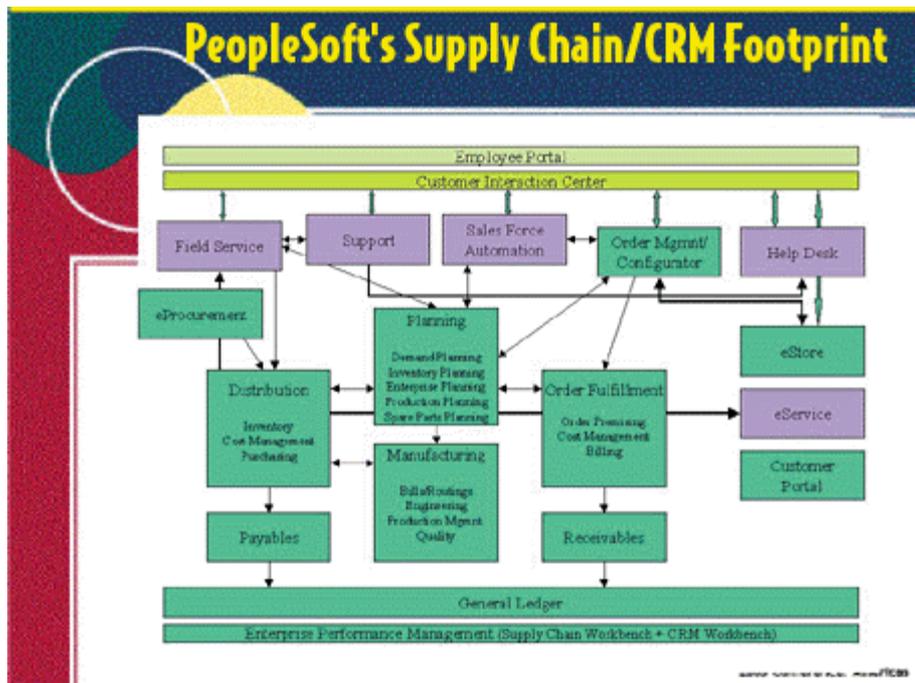


Cubren todos los sectores industriales, destacando en área de Telecomunicaciones por el posicionamiento de la compañía de CRM que adquirieron.

Al igual que otros grandes desarrolladores, PeopleSoft mantiene estrategias diferenciadas con las consultoras: a nivel mundial, para grandes corporaciones, con A. Consulting, CAP Gemini, PWC, y a nivel local con DMR Consulting, Flowsoft, LCI Consulting y Motiva Group.

En España sus diferentes soluciones están implantadas en: BOE, Dragados Construcción, Jazztel, Uni2, Sanitas. Sus soluciones CRM funcionan en: Telefónica Data España, Telefónica Móviles, Euskaltel, Grupo Ferrovial.

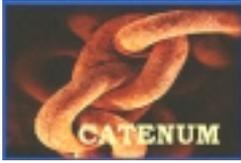
Visión de integración en PeopleSoft para las soluciones de Supply Chain (Cadena de Suministro) y Customer Relationship Management (Gestor de Relaciones con Clientes), y su entorno corporativo (Contabilidad General).



4.6.- Intenia Corp.



Intenia AB fue fundada en 1984 en Linköping, Suecia. Un año más tarde se fusiona con Movex, propietaria del software del mismo nombre y compañía también sueca. Su estrategia era convertir el software Movex de una solución local a una solución internacional. Para ello, convierte el código original de Movex, realizado en RPG, a Java.



Su solución integrada se denomina **Movex 12** e incluye módulos de Gestión Empresarial (Management Enterprise, el ERP), Relaciones con Clientes (CRM), Cadena de Suministro (SCM) y Colaboración de la Cadena de Valor (VCC).

La implantación de sus soluciones es realizada por el área de Servicios Profesionales. En España se denomina Intentia Consulting, S.A. que mantiene oficinas en Barcelona, Bilbao y Madrid.

Algunas referencias como clientes en España son: RENFE, Binter Canarias, Grupo Sans, Punto Blanco, Sara Lee, Zenova, Jesús Navarro, Helicsa, Aceros Bergara.

Tiene centros de formación de sus soluciones así como una asociación de usuarios (Aumovex).

En la siguiente figura se puede ver el mapa de los principales módulos de la solución **Movex.enm** (Enterprise Management).

Intentia **movex**

movex.enm movex.vcc movex.scm movex.bpm movex.ebz movex.crm

- Financial Controlling
- Financial Management
- Human Resourcing
- Payroll and Benefits
- Product Data Management
- Manufacturing
- Attribute Management
- Maintenance
- Project Management

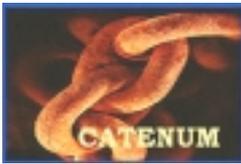
Enterprise Management provides all the tools that a company needs to manage the transactions generated by customer relationships, including planning production, purchasing, cost accounting, accounting, human resourcing, Payroll, Maintenance and Project Management. It is of course seamlessly integrated with the CRM, SCM, Business Performance Warehouse, e-business and Value Chain Collaboration of the Movex Collaboration Applications.

What sets us apart is a long-standing commitment to industry verticals and an in-depth understanding of unique industry requirements.

www.intentia.com

Para finalizar con el análisis de los principales desarrolladores en soluciones ERP, quisiera mostrar la tabla desarrollada por **Cambashi** sobre los 10 mayores vendedores europeos en aplicaciones de gestión empresarial.

Se incluyen otras referencias no nombradas en este capítulo (**Siebel**, especialmente orientada a soluciones CRM; **IFS**, que no tiene prácticamente presencia en España; **SSA**, es muy poca su presencia en entorno de producción con una solución llamada BPCS)



Top 10 enterprise application vendors

#	Vendor (ranked by European revenue)	Revenue (\$M)	Vendor (ranked by sales to European manufacturers)	Revenue (\$M)
1	SAP	2,615	SAP	1,046
2	Oracle	583	Oracle	219
3	Intentia	341	Siebel	206
4	Baan	286	Intentia	204
5	Siebel	229	IFS	190
6	PeopleSoft	214	Baan	137
7	J.D. Edwards	208	SSA	126
8	IFS	190	CA interBiz	94
9	JBA	167	JBA	84
10	SSA	126	IZ Technologies	57

Source: Cambashi

Por ultimo, mostrar la matriz Boston desarrollada para los vendedores de grandes sistemas corporativos por Sören Janstal, con datos actualizados en enero de 2002. Aunque el estudio refleja datos de Suecia, puede ser extrapolable la tendencia al resto del mercado europeo.

¿Qué interpretación tiene la matriz Boston?. Es una herramienta de marketing desarrollada por Boston Consulting Group (BCG) que permite posicionar a competidores respecto a la participación en el mercado y su crecimiento.

La interpretación de cada cuadrante, de forma resumida, sería:

- **Star** (Estrella): alta participación relativa en el mercado, mercado de alta crecimiento, utilidades significativas.
- **Baby** (Niños problema o Interrogación): baja participación en el mercado, la empresa necesita analizar si sigue invirtiendo en el negocio.
- **Cash Cow** (Vacac Lecheras): alta participación en el mercado, mercado de crecimiento lento.
- **Doggy** (Perritos falderos): baja participación en el mercado, mercado de crecimiento lento, pueden generar pocas utilidades.

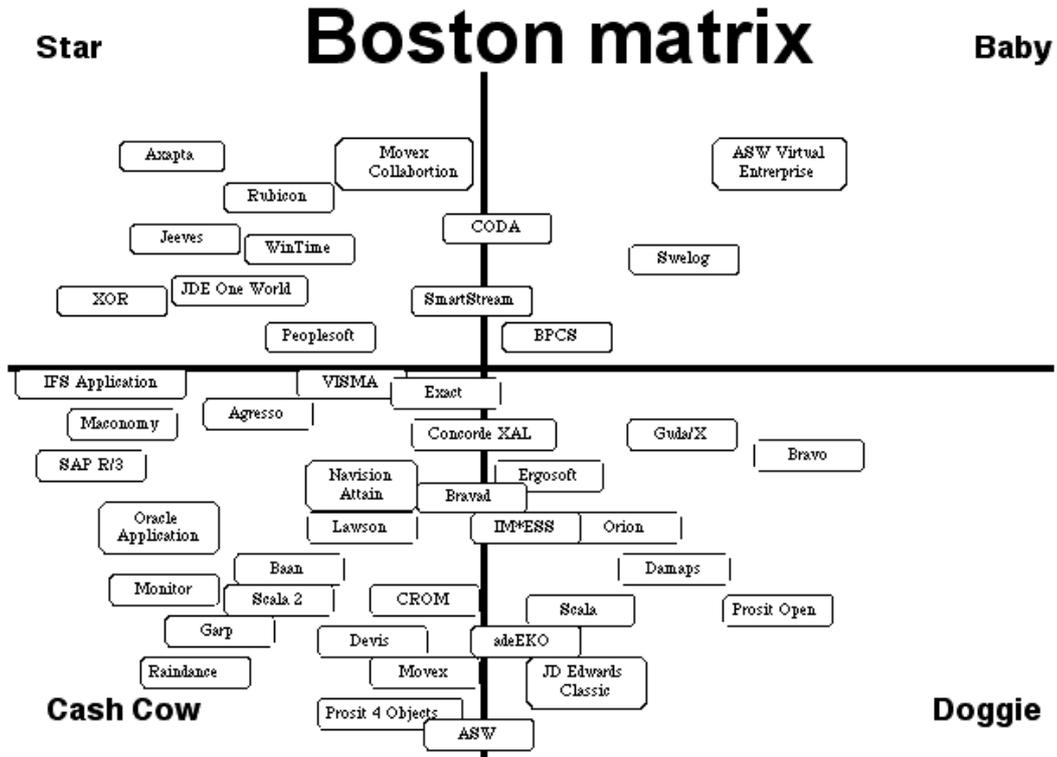
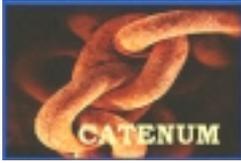
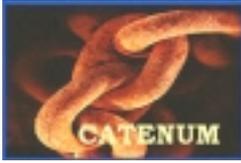


Figura 1: Matriz Boston de ERP
Fuente: Data Research DPU. Soren Janstal



5.- ERP para la PYME.

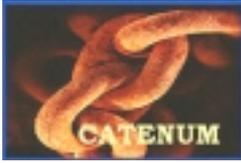
Los grandes fabricantes de software de gestión empresarial mantienen líneas de negocio para la pequeña y mediana empresa, principalmente para éstas últimas. En este segmento de compañías existen las siguientes soluciones:

- **SAP:** Denominada **mySAP All-in-One**, basada en mySAP.com (ERP para grandes organizaciones) su objetivo está en presentar una solución "pre-parametrizada" con las mejores prácticas de cada sector de la industria. Su objetivo es buscar una rápida implementación para reducir los costes de adquisición del paquete. Algunos ejemplos de clientes son: Casademont, Cervezas Alambra, Conservas Antonio Alonso, España, Grupo Delaviuda, Hoteles Hesperia, Julià. Tiene acuerdos con ASP para proporcionar licencias.
- **JD Edwards:** no tiene una solución específica en España, aunque una de las consultoras, Flowsoft, proporciona análisis de situación a la PYME. En el resto del mundo, en Latinoamérica realizan soluciones vía ASP (Grupo ASSA y Mekano) y en Sudáfrica.

En España existen muchas referencias de pequeños desarrolladores de soluciones que, originalmente, se orientaron hacia una solución vertical (pequeño comercio, TPV, almacenes, talleres mecánicos, hoteles ...) y que han construido una solución integrada según aumentaban los requerimientos de sus clientes.

Alguna de estas referencias son:

- QUERY SOFT SL: **4GesC**; **4GH** (gestión hotelera). www.querysoft.es
- PIPELIN SOFTWARE: **Orbis 9.0** (agencia de viajes). www.pipeline.es
- SERI BYTES SL: **Seri-T** (agencias de transporte); **Seri-D** (software de gestión comercial avanzada). www.seribytes.com
- ISLA SOFT: **ContaWin 2000 Office**, **IslaWin Gestión**; www.islasoft.com
- PGI SOFTWARE: **AGS** (Actium Global Software) www.pgisoft.com
- CAT SOFTWARE SL: **EasyGest 2.1**; **EasyGest Textil** (solución vertical del textil); www.catsoftware.net
- MARC SOFTWARE SL: **Planning Tour** (compra-venta de inmuebles, reserva apartamentos turísticos y mantenimiento de inmuebles); **Car Sales** (compra-venta coches); www.marcs.com
- CSH: **Winhotelsql** (gestión hotelera). www.winhotel.es
- ENTORNO INFORMATICA: **Atlante** (gestión de promociones inmobiliarias). www.entorno-informatica.com
- CENTRO DE CALCULO GIRONA, SA: **Eurocom** (gestión contable), **Eurofac** (facturación, existencias y producción), **Eurohotel** (gestión hotelera). www.ccalgir.es



- CONTROLLER´S & MANAGEMENT, SA: **Gestcont** (constructoras); **Gestprom** (promotoras inmobiliarias). www.grupocontrollers.com
- GRUPO CASTILLA: **GC-Epsilon-RH** (recursos humanos); **GC-Epsilon-PrI** (riesgos laborales). www.grupocastilla.es
- MASTER INFORMÁTICA: **Trans 2000** (transporte); **Conta 2000** (contabilidad); **Organizer 2000** (gestión electrónica de documentos). www.master-informatica.com
- PULSO INFORMÁTICA S.L.: **Nixfarma** (farmacia); **Nixherbo** (fitoterapia); **Nixdieta** (nutrición); www.pulsoinformatica.es
- TELEMATEL, S.A.: **Banco de Datos** (catálogo de productos); **SITELEC** (instaladores); **GEDILEC** (almacenistas y distribuidores); **LOGITEL** (almacenes); www.telematel.es

Respecto a soluciones de mayor implantación y que han llegado a acuerdos estratégicos con proveedores de hardware, cabe destacar las siguientes referencias:

AQUA E-SOLUTIONS S. A.: www.aquasolutions.com

Su ERP, **Aqua eBS**, integra soluciones: Financials, SCM, Manufacturing, Services, eCommerce, Development Services. Este software debe ser seguido de cerca por si buen posicionamiento en actividades de marketing.

CENTRO DE CALCULO SABADELL (CCS): www.ccs.es

Pertenece al Grupo Jazztel, su solución ERP se denomina **CCS ERP** e incluye: gestión, finanzas, producción, proyectos, recursos humanos, gestión documental, workflow y auditoría. Es uno de los proveedores de software más antiguos de España.

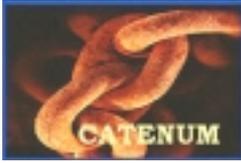
CTI SOFT, SA: www.praxis-2000.com

ERP denominado **PRAXIS 2000**, con funcionalidades de: gestión económico-financiera, gestión de compras, gestión de ventas, gestión de almacenes, gestión de producción, gestión de calidad y de recursos humanos. Desarrollado con tecnología de Oracle (Designer y Developer 2000).

DATADEC, S. A: www.datadec.es

Su ERP se denomina Expert ERP. Tiene soluciones específicas, denominadas verticales, para los sectores de: mueble, mayorista distribución, alimentación, construcción y promotoras de inmuebles. Ofrece servicios ASP.

EXACT SOFTWARE SPAIN: www.dimoni.es



Multinacional Americana con presencia en España (Madrid y Valencia), su ERP se denomina **Dimoni v.5**, con módulos financiero, gestión comercial, inmovilizado, almacén, expediciones, transporte. Tiene una solución e-Business denominada **e-Synergy**.

COMPUCENTER, S. A.: www.compucenter.es

Su ERP se denomina **EMP** (Enterprise Management Platform) con módulos financiero, comercial y de análisis. Tiene posibilidad de integrarse con herramientas EDI (EDIWIN).

EXTRA SOFTWARE, S. A.: www.extrasoft.es

Su solución ERP se denomina **Gestor SQL**, y tiene módulo de: contabilidad general y analítica, control de gestión, activos fijos, tesorería, compras, almacenes, producción, ventas, facturación. Tiene un desarrollo específico para restaurantes, denominado **Restaurant Extra**.

IBERTEMA, S. A.: www.iberterna.es

Su ERP se denomina **X-GESTION** y tiene módulos de: presupuestos, compras y pagos, producción, ventas y cobros, contabilidad.

ASP ERP PLATFORM ESPAÑA, S. L.: www.integrator.es

Su ERP se denomina **INTEGRATOR**. Cubre funcionalidades de la empresa con módulos de: clientes, presupuestos, pedidos, albaranes, stock, facturación, cartera de cobros, fabricación, proveedores, cartera de pagos, contabilidad y estadísticas.

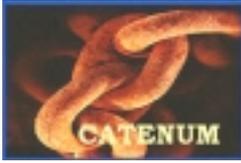
LOGIC CONTROL: www.logiccontrol.es

Tiene módulos específicos (contabilidad, nóminas, recursos humanos, despachos profesionales, comercios) y mantiene una solución integrada que se denomina **Pyme Logic Win Global**, con módulos de: gestión contable y financiera (cartera de efectos, saldos vivos), gestión de cartera, gestión comercial (pedidos, compras, proveedores, clientes, facturación, almacenes, conexión EDI).

NAVISION: www.navision.es

Recientemente adquirida por Microsoft, constituyendo junto con **Great Plains** de USA, la plataforma ERP de esta multinacional, denominada **Business Solutions**. Compañía de origen danés.

Tiene 2 soluciones. **Navision Attain**, el ERP que permite conectar con sus soluciones de CRM, E-Commerce y SCM, está orientado a la mediana empresa. La otra solución, denominada **Navision Axapta** es el ERP de grandes organizaciones, principalmente orientada a la producción, incluye soluciones e-business, recursos humanos, gestión del conocimiento, CRM y SCM.



RED PARA LA PROVISIÓN DE SISTEMAS (RPS): www.rps.es

Compañía filial de **Ibermática**, creada con la adquisición del ERP de **Ekilan Global Software**, compañía vasca ubicada en P. T. de Zamudio.

El ERP, denominado **RPS Gestión**, se integra con las soluciones **RPS.CRM** (gestión de relaciones con clientes) y **RPS Producción**, tiene módulos de: Contabilidad, Tesorería, Facturación, Gestión de stock, Compras.

Tanto por la característica de la compañía, como por el canal indirecto de ventas (distribuidores), puede ser una solución a analizar para la PYME.

SAGE SOFTWARE Y SERVICIOS, S.A.: www.sage.es

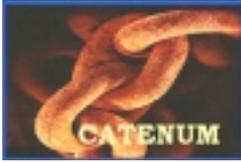
Filial española de SAGE PLC, empresa británica. Su ERP se denomina **SAGE LINEA 100** e incluye módulos de: Contabilidad, Gestión Comercial, Caja, E-Commerce e Informes.

SICAT, S.A: www.sicat.es

Su ERP se denomina **HIS_400**, con estructura cliente-servidor, tiene módulos de: Goods (almacén, movimientos de existencias, declaraciones Intrastat), Sales (albaranes, facturación, comisiones, pedidos), Purchasing (cálculo de necesidades, órdenes de compra, pago de facturas), EDI (tratamiento de mensajes).

La relación de fabricantes y productos descrita anteriormente, no pretende ser un trabajo exhaustivo de catálogo de productos; sólo es una aproximación al mercado de las soluciones sectoriales y generalistas para la PYME.

En alguna circunstancia, casos de **Navision** o **Aqua e-solutions**, se trata de proveedores con una posición similar a los grandes constructores ERP vistos en el capítulo anterior pero, tal vez, tienen menor presencia en el mercado nacional.



6.- Agentes en el proceso de implantación de ERP.

En los capítulos anteriores hemos comentado qué productos nos proporciona el mercado y, dentro de los grandes **desarrolladores de software**, la alianza estratégica que establecen los proveedores con las **consultoras de implantación** del ERP.

Pero no sólo estos grandes agentes participan en el proceso de implantación. El papel más importante debe ser asumido por la propia organización. No estamos hablando sólo de la **dirección de la compañía**, elemento desencadenante del proceso y, evidentemente, clave en diferentes puntos del proyecto. Nos referimos al **director del proyecto**.

Vamos a describir el papel de todos estos agentes y ver cómo se interrelacionan en el proceso. La clave de una buena implementación será mantener la fluidez en la relación entre estos agentes.

6.1.- Dirección de la compañía:

Es el "dueño" del proceso. Es quién determina qué hay que hacer y cuándo se realizará. Lanza el proyecto de implantación del ERP, determina quién de su organización participará y en qué plazos se ha de finalizar el proyecto. No es necesario que esté presente durante todas las fases del proyecto pero deberá ser informado periódicamente y en los momentos clave del proyecto (retrasos, aumento de los costes, actividades no previstas, etc.).

Elige al Director del Proyecto y delega en él las funciones del "día a día".

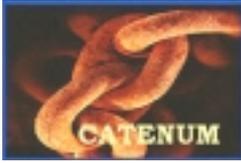
6.2.- Director del Proyecto:

El papel debería ser asumido por alguien de la propia organización, con una visión generalista y, a ser posible, con excelentes relaciones en todos los órganos de la empresa (financiero, comercial, producción).

De no ser posible asumir este papel por personas de la organización, es conveniente que se delegue la función en una entidad independiente del proveedor de software (si es quien asume la función de implantación) o de la consultora / comercializadora del software. Ello facilitará:

- Independencia de la visión del software: el ERP debe trabajar según el modelo de negocio de la organización y no al revés
- Representación de la organización: fluidez en las comunicaciones con la dirección
- Coordinación con otros proveedores: búsqueda de las mejores soluciones de integración con otros proveedores involucrados en el proyecto.

Reportará a la dirección de la compañía y será el responsable del seguimiento del proyecto. Su trabajo estará íntimamente relacionado con el Jefe del Proyecto.



6.3.- Jefe del Proyecto / Consultor:

Es asumido por la organización que realiza la instalación y adaptación del ERP. Si en la definición del proyecto se ha establecido que no exista la figura del director del proyecto, las funciones de aquel serán asumidos por este.

Debe conocer profundamente la funcionalidad del ERP y las mejores prácticas del sector de la compañía en que se está implantando la solución. Deberá huir de "jerga" técnica, usando conceptos y nomenclatura de negocio.

Cuando la complejidad de la implantación lo requiera (más de una oficina, compañía mediana, combinación de funciones –producción, comercialización-), el proyecto será dividido en sub-proyectos, siendo responsable de cada uno de los módulos un consultor especializado en el área. El Jefe de Proyecto coordinará a los diferentes consultores de área.

6.4.- Usuarios clave del negocio:

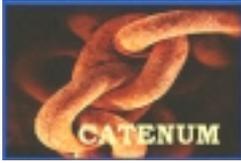
El Director del Proyecto, junto con el Jefe de Proyecto, prepararán una propuesta de los usuarios clave que representarán a las diferentes áreas de la organización en diferentes fases del proyecto. Deberán ser ratificados por la dirección de la compañía.

Su objetivo estriba en que el grupo de desarrollo e implantación "posea" conocimiento de las prácticas de la organización. Para ello, el usuario clave debe aceptar la representación de la organización desde un punto de vista objetivo, eliminando las prácticas personales si éstas no son comunes en diferentes áreas de la compañía. Estos usuarios podrán solicitar "apoyo" de otros compañeros si la complejidad de la solución así lo requiere.

En la fase de formación ocupan un lugar especial. Hay experiencias en que la formación en las nuevas prácticas de negocio se facilita si son los propios usuarios quienes transmiten a sus compañeros las nuevas formas de entender la organización, sobre todo si la implantación de un ERP ha requerido procesos de reingeniería.

6.5.- Equipo técnico:

A propuesta de la consultora de implantación del ERP, el jefe de proyecto coordinará al equipo técnico que implantará el proyecto (técnicos de hardware, analistas y programadores de desarrollo).



NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

Choose the right Enterprise Solution.

Intentia White Paper.

Delivering Knowledge driven strategies for Enterprise Performance.

Positioning White Paper; Invensis, BaaN; 2001.

DRP: Planificación de recursos de distribución

Andre J. Martín; Ediciones S; 2ª edición; 1994.

E-Business. Roadmap for Success

Dr. Ravi Kalakota, Marcia Robinson; Addison-Wesley; 8ª edición; 2000

ECM: Enterprise Commerce Management: A new era in Enterprise System

AMR Research; Executive View, April 2001.

End of an Era. The rise of e-Business and Internet commerce.

Malcolm Wheatley; MSI Europe, 2001.

ERP.

RCG University; Internet; Rockford Consulting Group.

ERP II: The next source of competitive edge or just another acronym?

Navision; Article.

Estudio de la gestión de la cadena de suministro en España. Aproximación a las soluciones tecnológicas utilizadas.

Frederic Sabría et al; Estudio IESE-CIIL.

Functionality Comparison: Business-to-Business large Enterprise CRM Suites.

W. Close et al; Gartner Group Research; Strategic Analysis Report; 2001

In Pursuit of the Extended Enterprise: Integrating CRM, ERP and E-Business Applications

DataMirror Report; Internet; DataMirror Company.

Life cycles for Business Applications & ERP systems.

Soren Janstal; Data Research DPU.

Manugistics Manufacturing Solutions.

White Paper, 2001; Manugistics, Inc.

MRP Formula & Planning System Control points

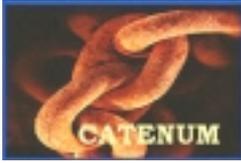
William R. Elder, CP/M.

mySAP Enterprise Portal. Ventajas de unir a las personas para obtener resultados y rentabilidad.

Joan de la Encarnación, SAP España; SAP EP Forum, Madrid 2002.

mySAP Product Lifecycle Management. Overview Brochure

SAP AG; 2002.



PeopleSoft Portal Packs. Portal-ready application content.

PeopleSoft Inc. White Paper, 2002.

Product Lifecycle Management. Empowering the future of business.

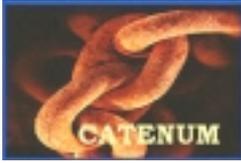
CIMdata Report; CIMdata Inc.

Supply Chain Solutions focus on Customer's needs.

Petra Lattmann. Supply Chain System Magazine.

Ventaja Competitiva

Michael E. Porter; CECSA; 20ª edición; 2001.



ACRÓNIMOS

ASP	Application Service Provider. Proveedor de Servicio de Aplicaciones. Permite trabajar con sistemas (ERP, por ejemplo) vía Internet, pagando por el uso que se realiza de éste y no por licencias.
CRM	Customer Relationship Management. Gestión de relaciones con clientes. Sistema de Información para gestionar la información de/hacia los clientes con políticas de: marketing, ventas y post-venta.
EAM	Enterprise Asset Management. Gestión de Activos de la Compañía (maquinaria, robots) para las acciones de mantenimiento y reparación. Es un sistema de gestión evolucionado desde MRO (Maintenance, Repair & Operations) y CMMS (Computerized Maintenance Management Systems).
EIP	Enterprise Information Portal. Portal de Información Empresarial. (ver EP). Término inicial para Enterprise Portal.
EP	Enterprise Portal. Portal Empresarial. Solución para combinar información proveniente de diferentes entornos (internos y externos) y permitir su visualización y acceso a través de roles de las personas.
ERP	Enterprise Resource Planning. Sistema de Gestión Empresarial. Conjunto de módulos de gestión que permiten gestionar todas las actividades del negocio.
MRP	Material Requirements Planning. Planificador de las necesidades de materiales. Sistema de Información para la producción, basándose en las necesidades de los materiales.
MRP-II	Manufacturing Resource Planning. Planificador de los recursos de fabricación. Sistema de Información de Producción, basado en MRP y antecesor de ERP.
PLM	Product Lifecycle Management. Gestión del Ciclo de Vida del Producto. Sistema que permite el desarrollo de bienes finales en entorno colaborativo con organizaciones externas (proveedores, clientes, partner)
PRM	Partner Relationship Management. Gestión de las relaciones con colaboradores del negocio. Sistema de Información que permite el desarrollo de proyectos (colaboración) con proveedores de servicios (fabricación, logística).
SCM	Supply Chain Management. Gestión de la Cadena de Suministro. Conjunto de herramientas para la gestión de la demanda y el suministro de productos terminados y materias primas.
SRM	Supply Relationship Management. Gestión de las relaciones con pro-veedores. Sistema de Información para gestionar la información de/hacia los proveedores de materias primas.