

Implantación de un Sistema ERP SAP R/3

Proyecto Fin de Carrera

Autor: Jorge Juan Muñoz Fernández

Tutor: Humberto Andrés Sanz

Versión 1.0

18 Junio 2012



Índice de Contenidos Temáticos

Implantación del Sistema ERP SAP R/3

1. Sumario ejecutivo
2. Requerimientos del proyecto
3. Presentación y descripción de la empresa
4. Análisis funcional de la organización
5. El caso de negocio y viabilidad del proyecto
6. Diseño y plan de integración de la solución SAP
7. Puesta en producción de la solución SAP
8. La gestión del cambio y el plan de acción
9. Factores de éxito del proyecto
10. Sumario de beneficios para los procesos de negocio

Implantación del Sistema ERP SAP R/3

Sumario Ejecutivo

Objeto

- El objeto del presente Trabajo Final de Carrera ha sido realizar un estudio de investigación y desarrollo que permita simular la implantación del sistema “Enterprise Resource Planning” (ERP) SAP R/3 en una empresa .

Alcance

- Estudio empresarial sobre la organización objeto de la integración.
- Análisis funcional de las áreas de la organización de la empresa.
- Desarrollo del caso de negocio y análisis de viabilidad del proyecto.
- Diseño, plan de integración y puesta en producción del sistema.
- Análisis de factores de riesgo y plan de acción para gestionar el cambio.

Beneficios

- El estudio de las áreas funcionales y del conocimiento que componen el proyecto de implantación de un sistema ERP, nos ha permitido conocer la metodología y mejores practicas para gestionar con exito este tipo de proyectos de índole tecnológica.

Implantación del Sistema ERP SAP R/3

Requerimientos Clave del Proyecto



Descripción de la empresa objeto del proyecto de integración

Presentación de la empresa

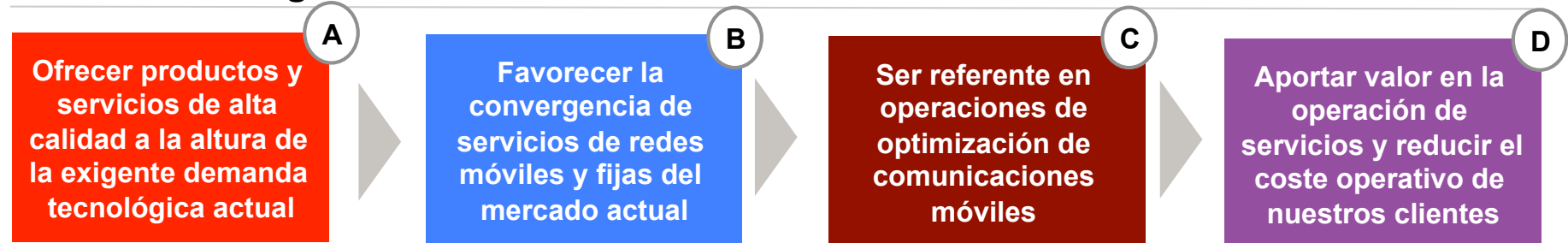
Empresa Objeto

- Con el objeto de dotar al proyecto de un contenido práctico, se presenta la empresa objeto que será referencia para establecer los requerimientos y directrices para implantar la solución SAP ERP.

Descripción

- El caso práctico se sitúa en el contexto de las tecnologías de la información y en concreto en el sector de las comunicaciones móviles.
- El caso práctico da cobertura a “**Broadband Communications**” empresa que pretende ser solución atractiva para operadores y proveedores de servicios en el sector de las telecomunicaciones.
- La organización que dará vida a este objetivo “**Broadband Communications**” centra su proceso de creación de valor en el desarrollo de soluciones y servicios profesionales.
- **El Proyecto de integración de la solución ERP de SAP** es considerado de gran valor estratégico para optimizar los procesos operativos de la compañía.

Pilares Estratégicos



Descripción de la empresa objeto del proyecto de integración

Misión, Visión y Valores de “Broadband Communications”

Misión

- Liderar con nuestra experiencia y compromiso de innovación y calidad el desarrollo de servicios de telecomunicación de última generación, que posibiliten la convergencia tecnológica hacia la red de Internet de nuestros principales colaboradores a fin de enriquecer nuestra sociedad con nuevas y mejores posibilidades de comunicación.

Visión

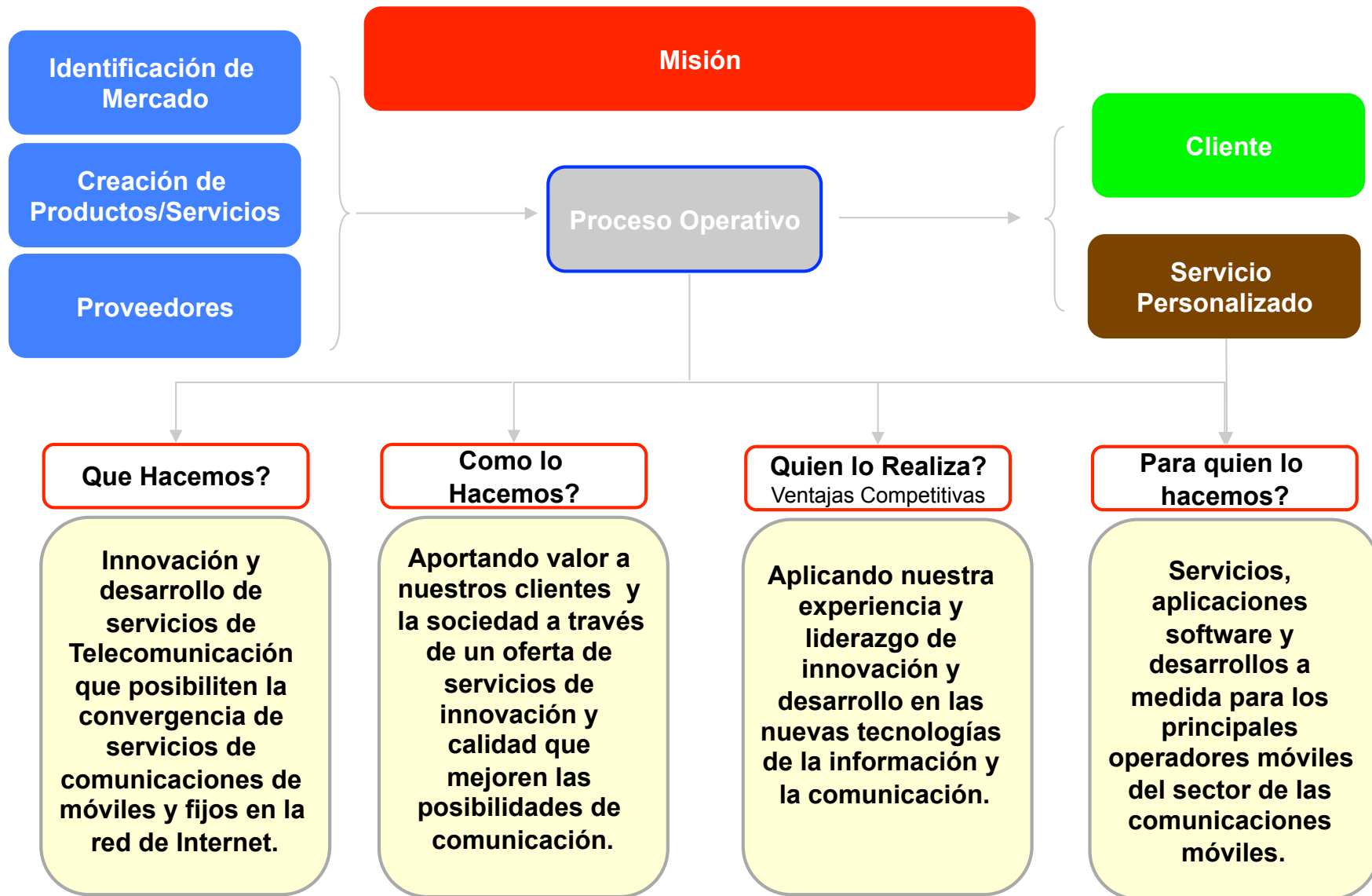
- Ser una compañía líder y de referencia en el desarrollo de las Tecnologías de la Comunicación y la Información para nuestros principales clientes y colaboradores.

Valores

1. Nuestros clientes razón de ser, y nuestro compromiso satisfacer sus necesidades.
2. Ofrecer valor a la sociedad a través de nuestra constante innovación tecnológica.
3. Nuestro equipo humano el principal valor de nuestra entidad.
4. Pasión por el trabajo, objetivos y metas profesionales.
5. Respeto por el medio ambiente y el entorno que nos rodea.

Descripción de la empresa objeto del proyecto de integración

Cadena de Valor de “Broadband Communications”

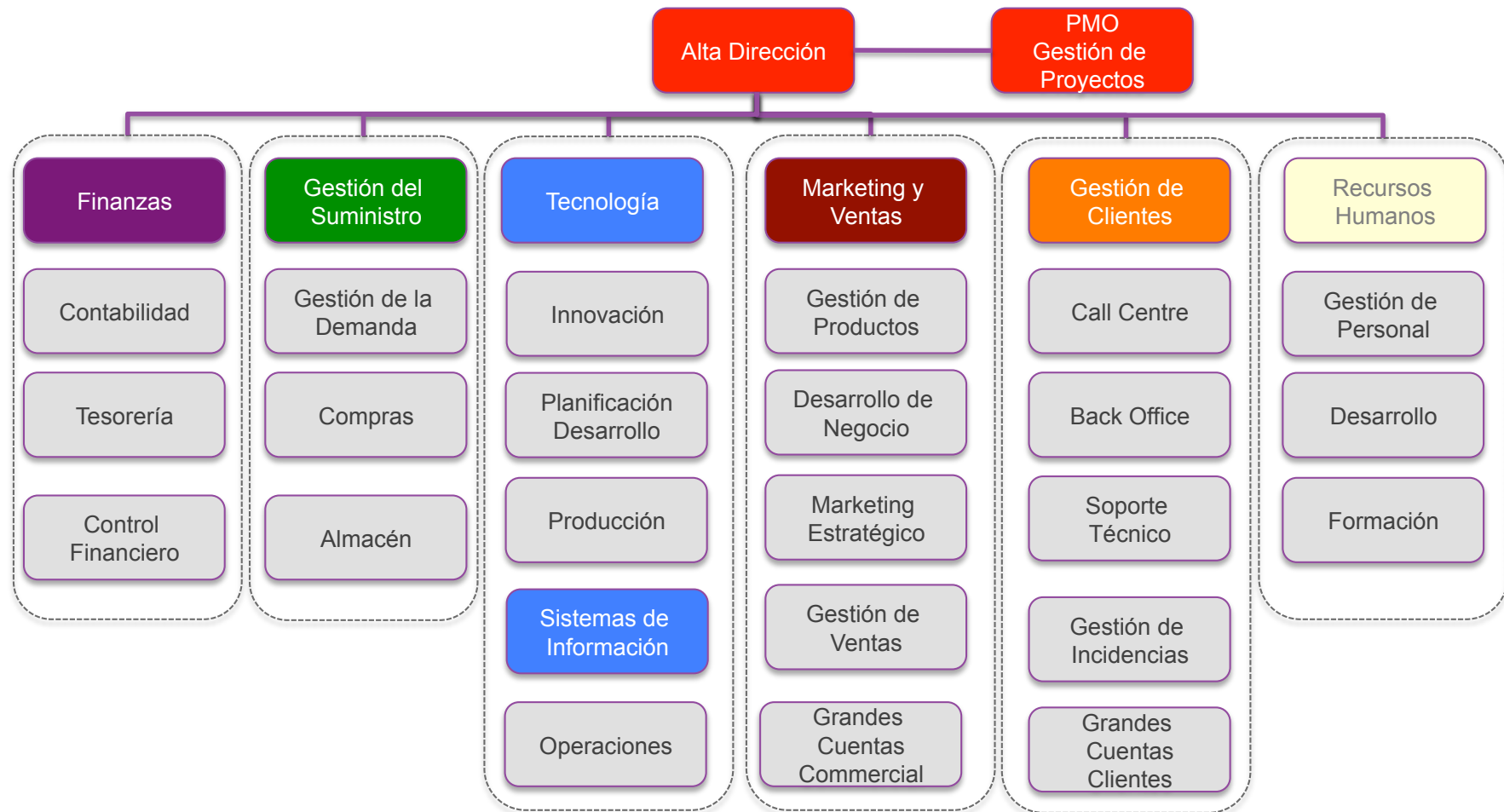


Análisis funcional de la organización

Organigrama de “Broadband Communications”

Análisis funcional

- El análisis funcional y de requerimientos lo hemos realizado teniendo en consideration la estructura y organizacion de la empresa.



Análisis funcional de la organización

Operaciones y dependencias transversales de la organización

Análisis Transversal

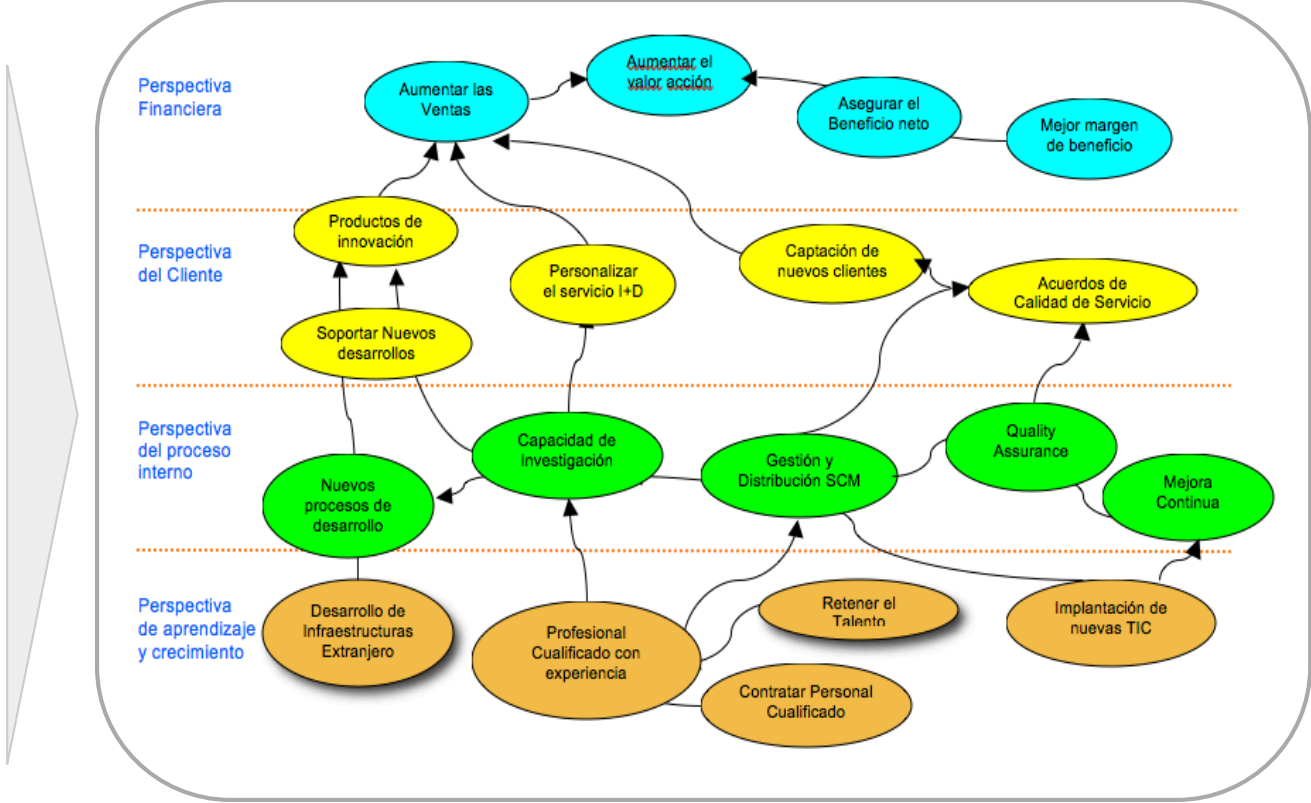
- El análisis funcional nos permite indentificar las depedencias transversales entre las diferentes areas funcionales.



Análisis funcional de la organización

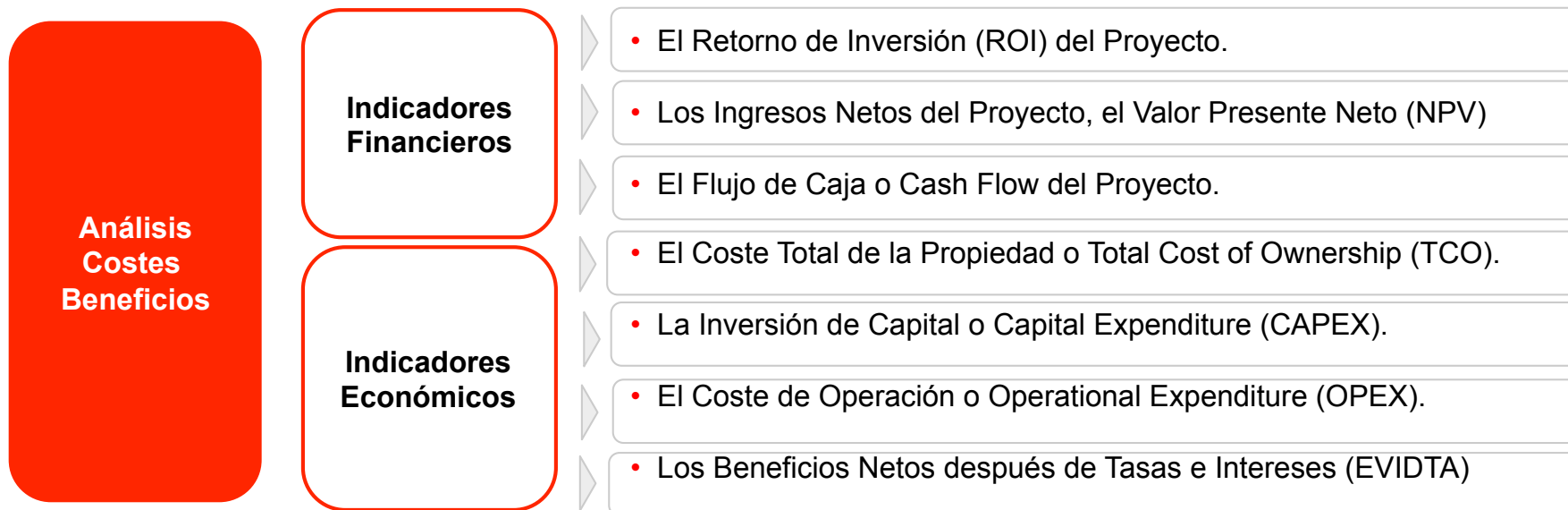
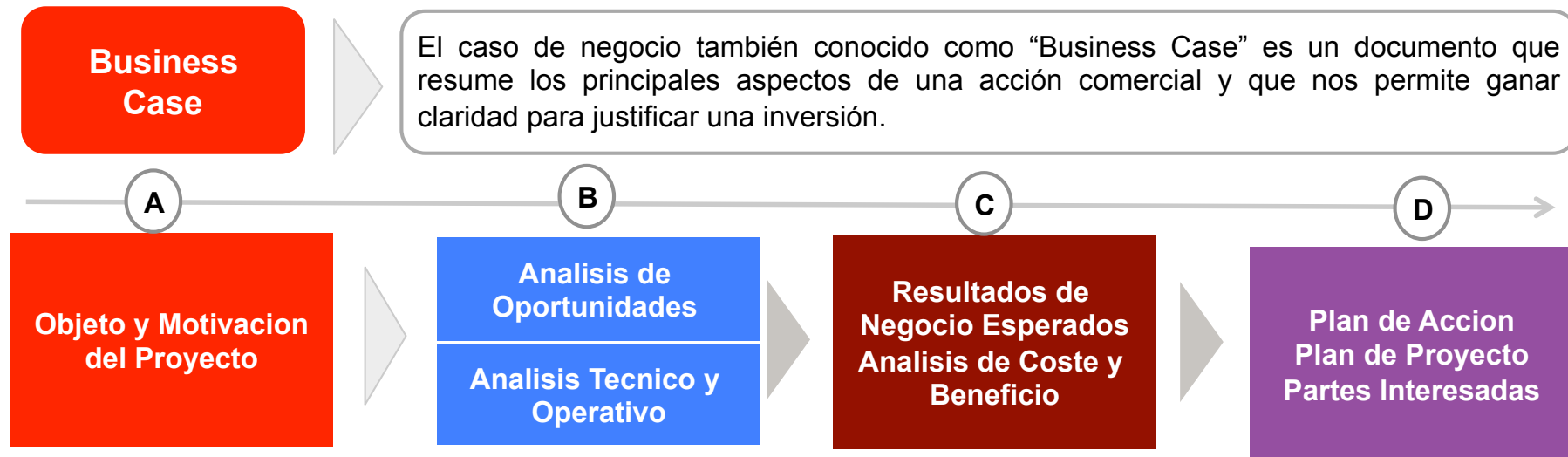
La solución ERP y los objetivos de “Broadband Communications”

La integración de la solución ERP de SAP es considerada como un proyecto clave para poder acometer el plan estratégico de la empresa.



Análisis económico y viabilidad del proyecto

El caso de negocio y su viabilidad



Análisis económico y viabilidad del proyecto

Sumario del coste total de propiedad a 5 años (TCO)

Proyecto de Integración SAP R/3	FY 12/13	FY 13/14	FY 13/14	FY 14/15	FY 15/16	TCO - 5 Years
Hardware	€ 120,000	€ 40,000	€ 30,000	€ 20,000	€ 15,000	€ 225,000
Plataforma Hardware	€ 95,000	€ 20,000	€ 15,000	€ 10,000	€ 5,000	€ 145,000
Otros elementos Hardware	€ 25,000	€ 15,000	€ 10,000	€ 5,000	€ 5,000	€ 60,000
Equipamiento adicional	€ -	€ 5,000	€ 5,000	€ 5,000	€ 5,000	€ 20,000
Software Licenses	€ 86,100	€ 14,763	€ 14,763	€ 14,763	€ 14,763	€ 145,150
Coste Inicial de Licencias Software	€ 86,100					€ 86,100
Coste por nuevas Licencias Software		€ 10,763	€ 10,763	€ 10,763	€ 10,763	€ 43,050
Upgrades Anuales de release Software		€ 4,000	€ 4,000	€ 4,000	€ 4,000	€ 16,000
Profesional Services	€ 98,000	€ 44,000	€ 35,000	€ 32,000	€ 32,000	€ 241,000
Servicios de Project Management	€ 22,000	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 22,000
Servicios de Instalacion de licencias	€ 14,000	€ 4,000	€ 4,000	€ 4,000	€ 4,000	€ 30,000
Consultores, Anlistas y especialistas de SAP	€ 30,000	€ 18,000	€ 18,000	€ 18,000	€ 18,000	€ 102,000
Servicios de Migracion de Datos	€ 18,000	€ 10,000	€ 3,000			€ 31,000
Servicios de personalizacion de aplicaciones	€ 14,000	€ 12,000	€ 10,000	€ 10,000	€ 10,000	€ 56,000
Coste Operativo	€ 4,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 100,000
Costes de Operacion y Mantenimiento	€ 4,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 100,000
Total Cost of Onwership	€ 308,100	€ 122,763	€ 103,763	€ 90,763	€ 85,763	€ 711,150
CAPEX	€ 304,100	€ 98,763	€ 79,763	€ 66,763	€ 61,763	€ 611,150
OPEX	€ 4,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 100,000
Numero total de empleados	200	225	250	275	300	325
Usuarios clave	14	16	18	19	21	23
Usarios de la aplicacion	28	32	35	39	42	46

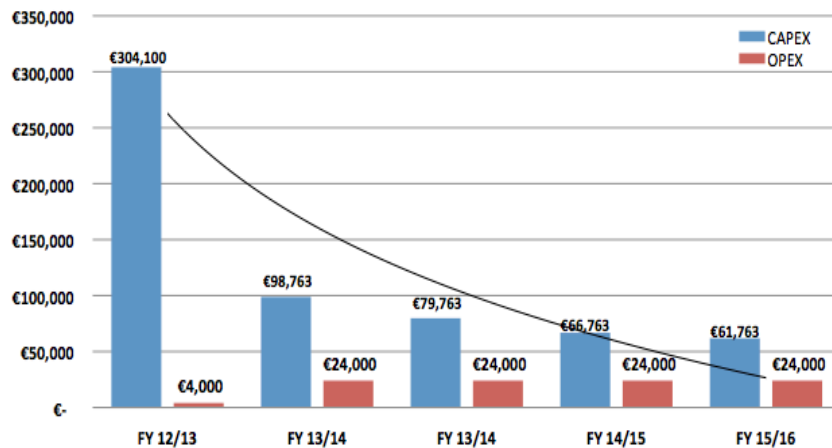
Análisis económico y viabilidad del proyecto

Análisis del coste de propiedad (TCO) e ingresos a 5 años

Analisis Cote de Propiedad (TCO) a 5 años

- El TCO a 5 años asciende a unos 710K Euros aproximadamente , siendo la inversion del primer ano de unos 300K Euros.
- El Coste Operativo (OPEX) de la solucion oscila entre un 14% y un 27% del valor de la inversion a lo largo de los 5 años a estudio.

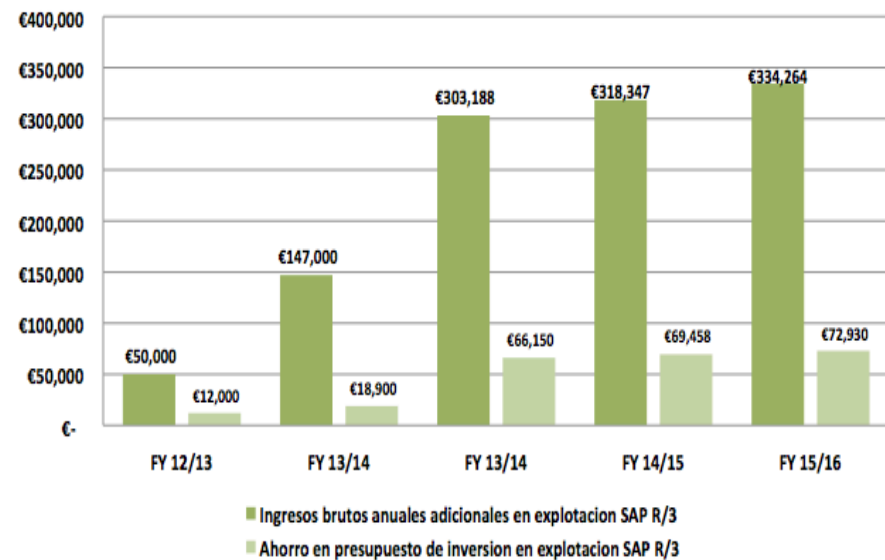
Estimacion TCO - Integracion SAP R3



Análisis de Beneficios vía Ingresos y Ahorro

- La estimación de posibles beneficios arroja resultados positivos con un total de 1,1 M de Euros en 5 años de explotación de producto.
- Además se prevén beneficios intangibles en mejora de calidad de servicio y tiempo de entrega de servicio a clientes.

Estimacion de Ingresos brutos con SAP R3



(*) Estimación del “Total Cost of Ownership” obtenido con el simulador SAP

Análisis económico y viabilidad del proyecto

Análisis de ingresos netos del proyecto a 5 años

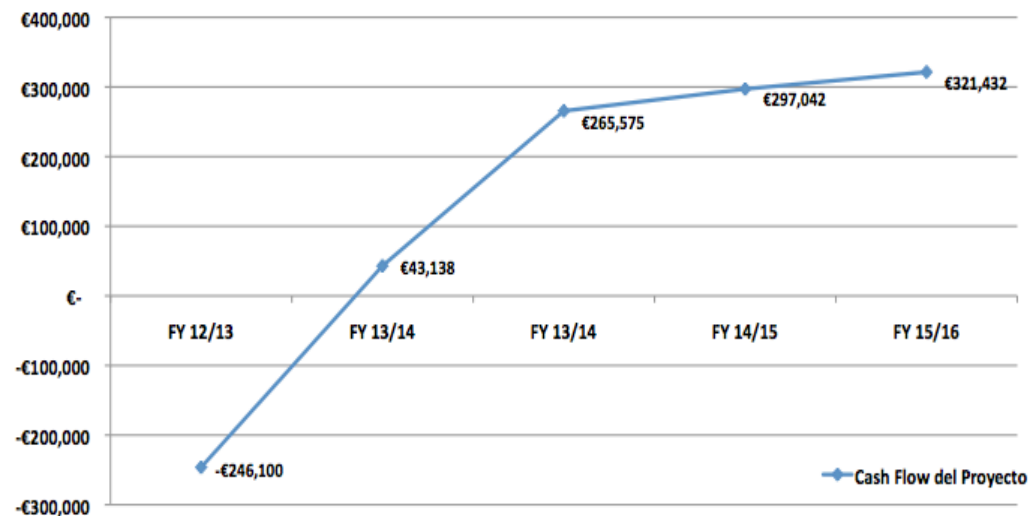
Beneficios Netos y Cash Flow del Proyecto de Integración SAP R/3

Proyecto de Integración SAP R/3	FY 12/13	FY 13/14	FY 13/14	FY 14/15	FY 15/16	Total 5 Years
Coste Anual Fijo	€ 304,100	€ 98,763	€ 79,763	€ 66,763	€ 61,763	€ 611,150
Coste Anual Variable	€ 4,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 24,000	€ 100,000
Ingresos anuales por explotación de SAP R/3	€ 62,000	€ 165,900	€ 369,338	€ 387,804	€ 407,195	€ 1,392,236
Cash Flow del Proyecto	€ -246,100	€ 43,138	€ 265,575	€ 297,042	€ 321,432	€ 681,086
NPV (12%)	€ 114,958					
IRR	62%					

Analisis de Retorno de Inversión

- El estudio de viabilidad económica del proyecto presenta un flujo de caja positivo a partir del segundo año fiscal de explotación.
- Los ingresos por explotación de la solución ERP superan el coste anual fijo y variable mostrando un "Net Present Value positivo con un "Internal Rate of Return" del 62%.

Cash Flow del Proyecto



(*) Estimación del "Total Cost of Ownership" obtenido con el simulador SAP

Análisis económico y viabilidad del proyecto

Recomendación de Implantación de la solución SAP

Decisión Estratégica

- Proyecto de implantación e integración de un sistema integral “Enterprise Resource Planning” (ERP) SAP R/3 que posibilite estandarizar y optimizar los procesos operativos de “Broadband Communications”..



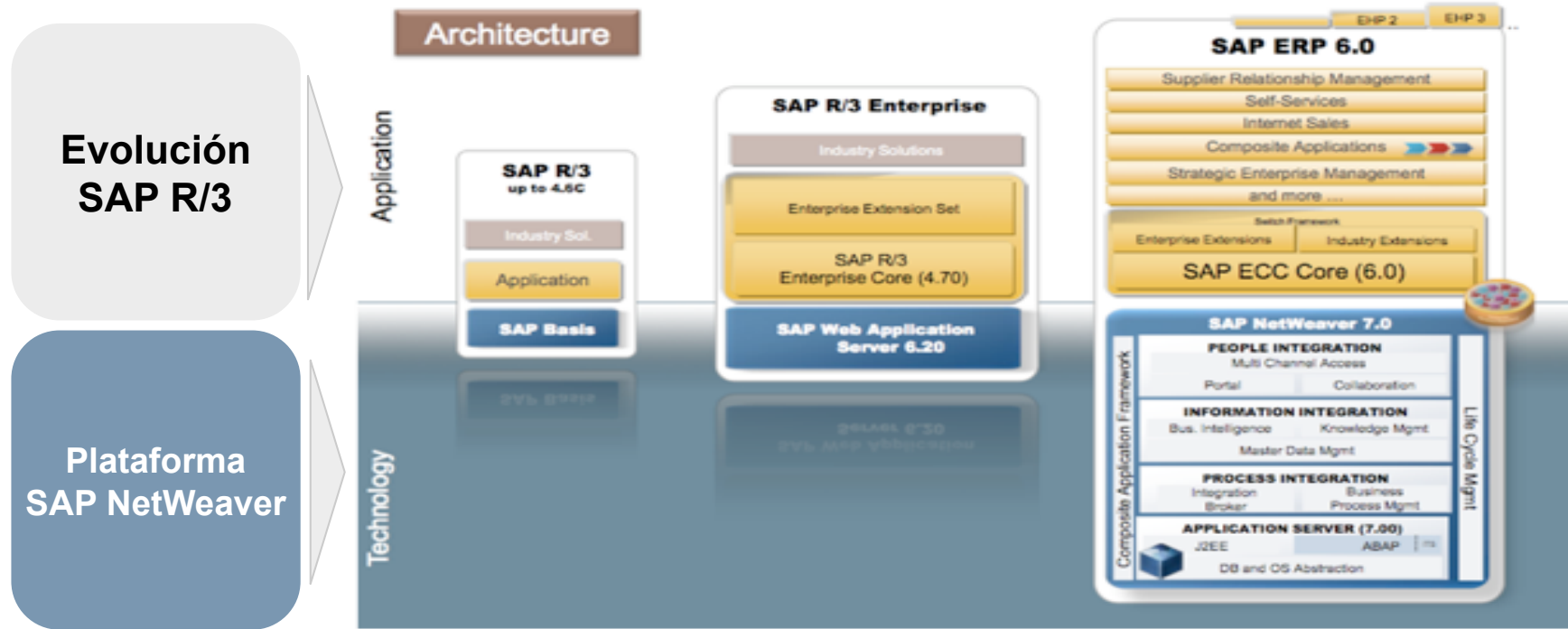
Implementación del Sistema de Información SAP R/3 con el objeto de acometer el plan estratégico de expansión y crecimiento a medio largo plazo de “Broadband Communications”.

Diseño y plan de integración de la solución SAP ERP

Diseño de la solución SAP ERP

Las soluciones “ERP” de SAP

- La amplia gama de soluciones SAP que podemos encontrar en la actualidad como componentes de la plataforma de integración SAP NetWeaver son la consecuencia de la evolución estratégica de SAP como organización y del producto SAP R/3.
- La solución ERP como “R/3 Enterprise”, “my SAP ERP” o cualquier otra solución SAP se fundamenta en SAP R/3 y la “Web Aplicación Server” incluyendo varios componentes de “SAP NetWeaver”.



Diseño y plan de integración de la solución SAP ERP

Funcionalidades modulares de SAP R/3

Módulos SAP R/3

- Las funcionalidades del sistema ERP deben dar cobertura a diferentes áreas.
- La dependeica transversal de operaciones entre diferentes areas crea la necesidad de disponer de un sistema integral.
- Los sistemas ERP son modulares y cada area funcional se corresponde con un modulo del sistema.



Módulos SAP R/3

FI	CONTABILIDAD FINANCIERA
FI-GL	Cuentas de Mayor
FI-LC	Consolidación Sociedades
FI-AR	Cuentas a Cobrar
FI-AP	Cuentas a Pagar
FI-AA	Gestión de Activos
FI-SL	Special Ledger
	Cierres

IM	INVERSIONES
	Gestión de Inversiones

TR	TESORERIA
	Programa Conciliación
	Provisiones Posicionamientos
	Control de Fondos

CO	CONTROLLING
CO-CCA	Contabilidad por Centros Coste
	Contabilidad Presupuestaria
CO-PC	Control de Costes del Producto
CO-PA	Análisis de Rentabilidad
CO-OPA	Ordenes Internas
CO-ABC	Costes Basados en Actividades

LO	GESTION DATOS GENERALES DE LOGISTICA
LO-MD	Datos Básicos
LO-VC	Gestión Variantes de Productos
LO-PR	Modelos Previsión y Comportamientos
LO-ECH	Cambios Ingeniería Objetos SAP

SM	GESTION DEL MANTENIMIENTO

EC	ENTERPRISE CONTROLLING
EC-PCA	Contabilidad Centros Beneficio
EC-BP	Planificación del Negocio
EC-MC	Consolidación a Nivel Directivo
EC-EIS	Executive Information System

SD	VENTAS Y DISTRIBUCION
SD - MD	Datos maestros
SD-SLS	Gestión de Ventas
SD-GF	Gestión Tarifas y Condiciones de Precio
SD-SHP	Gestión de Expediciones
SD-BIL	Facturación
SD-IS	Sistemas de Información
SD-EDI	Intercambio Electrónico de Datos

PS	GESTION DE PROYECTOS
PS-BD	Datos Basicos
PS-OS	Planificación del proyecto
PS-PLN	Plan de Costes
PS-APM	Proceso de Aprobación
PS-EXE	Seguimiento y Progreso del Proyecto
PS-IS	Sistema de Información

MM	GESTION DE MATERIALES
MM - MRP	Planificación Necesidades Materiales
MM-PUR	Gestión de Compras
MM-IM	Gestión de Inventarios
MM-WM	Gestión de Almacenes
MM-IV	Verificación de Facturas
MM-IS	Sistema de Información
MM-EDI	Intercambio Electrónico de Datos
	Sistema Clasificación
	Gestión de Lotes

QM	CALIDAD
QM-PT	Herramientas de planificación
QM-IM	Proceso de Inspección
QM-QC	Control de Calidad
QM-CA	Certificados de Calidad
QM-QN	Notificaciones de Calidad

PP	PRODUCCION
PP-BD	Datos Basicos
PP-SOP	Gestión de la Demanda
PP-MP	Plan Maestro
PP-CRP	Plan de Capacidades
PP-MRP	Plan de Materiales
PP-SFC	Ordenes de Fabricación
PP-PC	Costes de producto
PP-IS	Sistema de Información
PP-PI	Industria de procesos
PP-CFG	Configuración de Producto

HR	GESTION DEL PERSONAL
HR-PA-EMP	Datos Maestros de Personal
HR-PA-PAY	Nómina
HR-PA-TRV	Gastos de Viaje
HR-PD-OM	Organización y Planificación
HR-PD-PD	Desarrollo de Personal
HR-PD-SCM	Gestión de la Formación
HR-PA-APP	Selección de Personal
HR-PA-TIM	Gestión de Tiempos

IS-R	INDUSTRY SOLUTION RETAIL
IS-R	Planificación de Surtidos
IS-R	Reaprovisionamiento
IS-R	Formatos de presentación
IS-R	Sales Retail
CP	Inventario de proveedores
MM	Compras Retail
SD	Transporte
RIS	Sistema de Información Retail

PM	GESTION DEL MANTENIMIENTO
PM-EQM	Identificación Descripción
PM-PRM	Mantenimiento Preventivo
PM-WOC	Ordenes de Mantenimiento
PM-PRO	Proyectos de Mantenimiento
PM-SM	Gestión del Servicio

Diseño y plan de integración de la solución SAP ERP

Mapa de negocio de la solución SAP R/3

Mapa de Negocio SAP

- Para realizar el diseño de la solución SAP hemos identificado el mapa de negocio que mejor da cobertura a los diferentes procesos de la organización.
- El mapa de negocio que utilizamos es una solución estándar de SAP para la entrega de servicios profesional de telecomunicación.

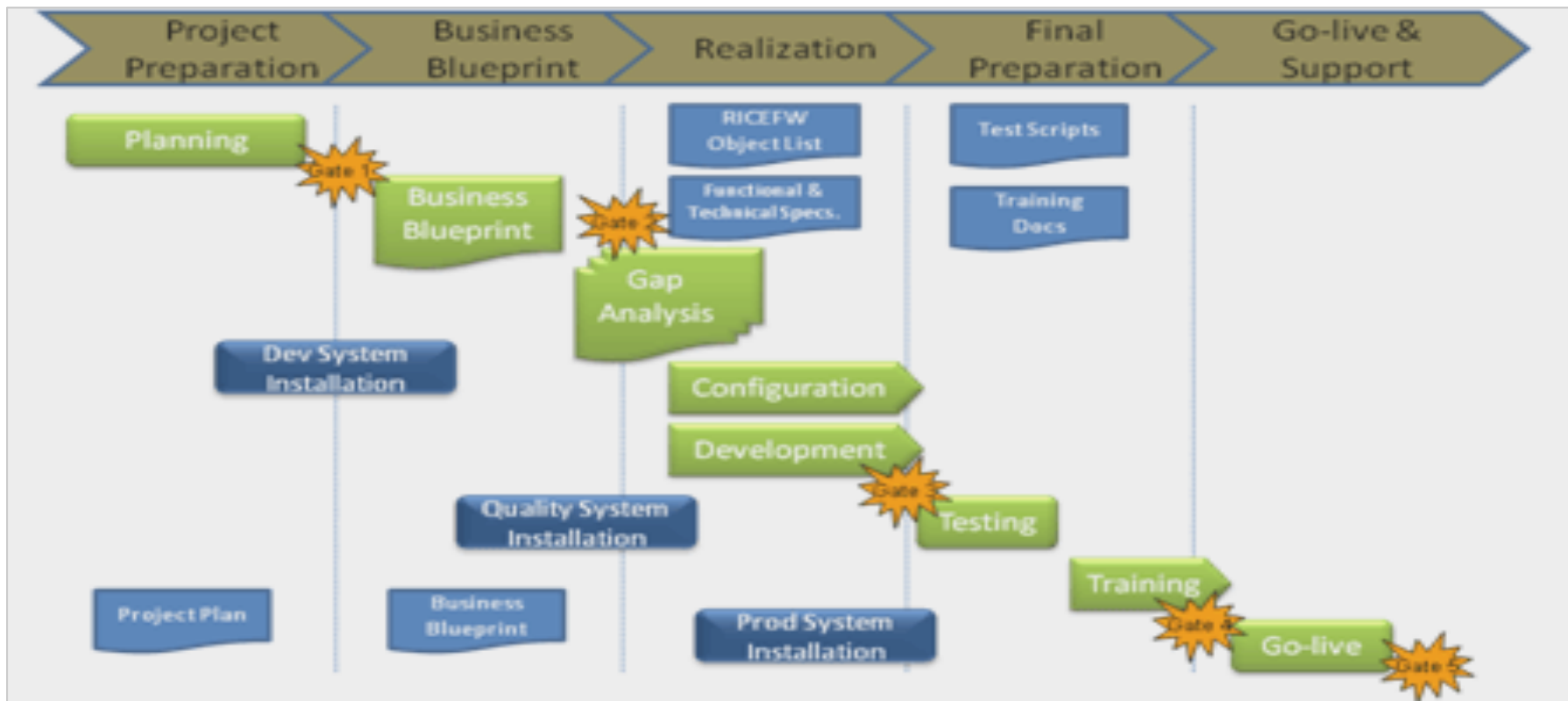
	End-User Service Delivery				
Analytics	Strategic Enterprise Management	Financial Analytics	Operations Analytics	Workforce Analytics	
Financials	Financial Supply Chain Management	Financial Accounting	Management Accounting	Corporate Governance	
Human Capital Management	Talent Management		Workforce Process Management		Workforce Deployment
Procurement and Logistics Execution	Procurement	Supplier Collaboration	Inventory and Warehouse Management	Inbound and Outbound Logistics	Transportation Management
Product Development and Manufacturing	Production Planning	Manufacturing Execution	Enterprise Asset Management	Product Development	Life-Cycle Data Management
Sales and Service	Sales Order Management	Aftermarket Sales and Service	Professional-Service Delivery	Foreign-Trade Management	Incentive and Commission Management
Corporate Services	Real Estate Management	Project Portfolio Management	Travel Management	Environment, Health and Safety	Quality Management
SAP NetWeaver	People Integration	Information Integration	Process Integration	Application Platform	

Diseño y plan de integración de la solución SAP ERP

Plan de integración de la solución SAP R/3

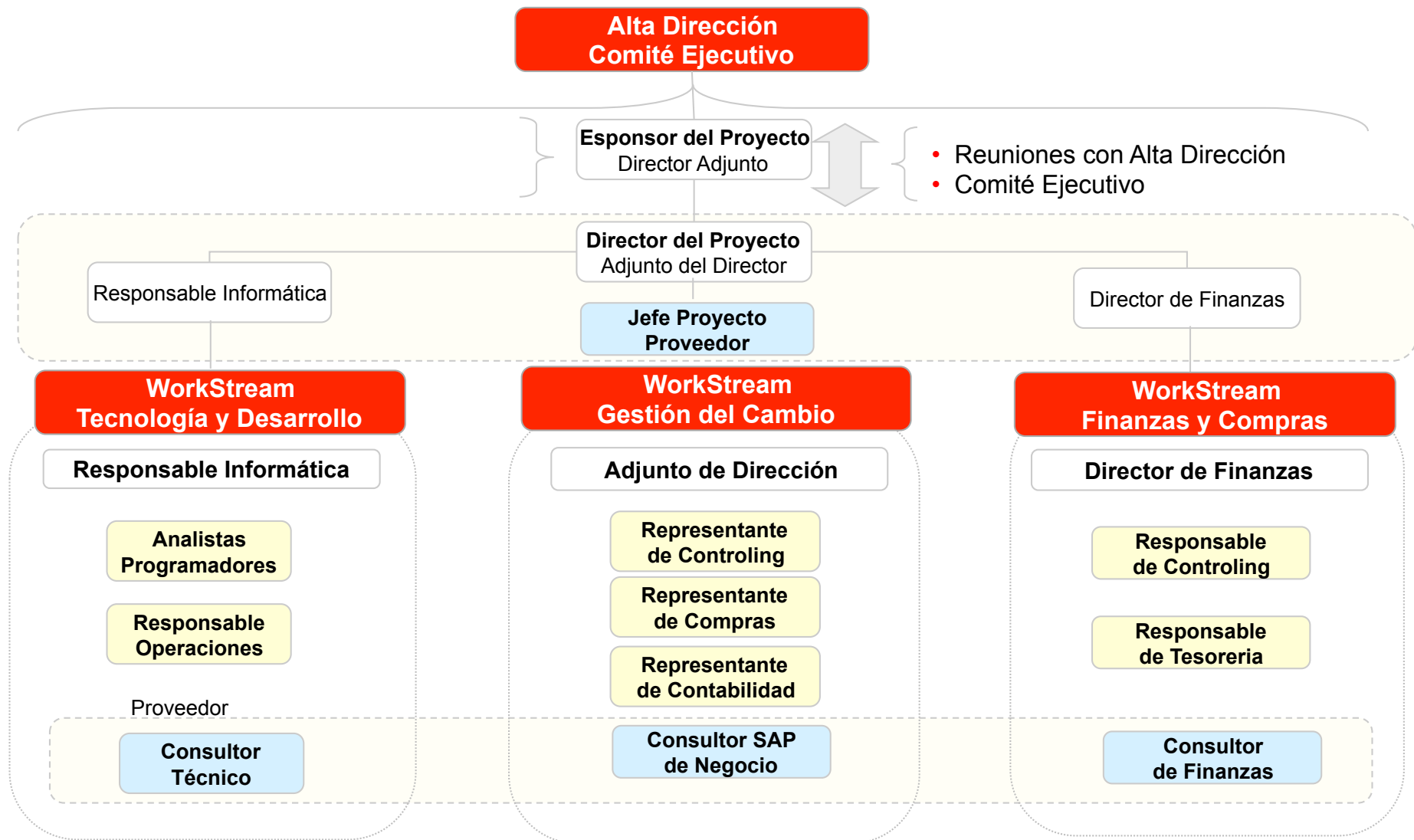
Metodología ASAP basada en “Best Practices”

- SAP propone su propia metodología de implementación llamada “Acceletared SAP (ASAP)”.
- Esta consta de 5 fases de implementación y el objetivo es minimizar tiempos del proyecto y generar un modelo de procedimientos para una implementación exitosa.



Diseño y plan de integración de la solución SAP ERP

Organigrama del proyecto

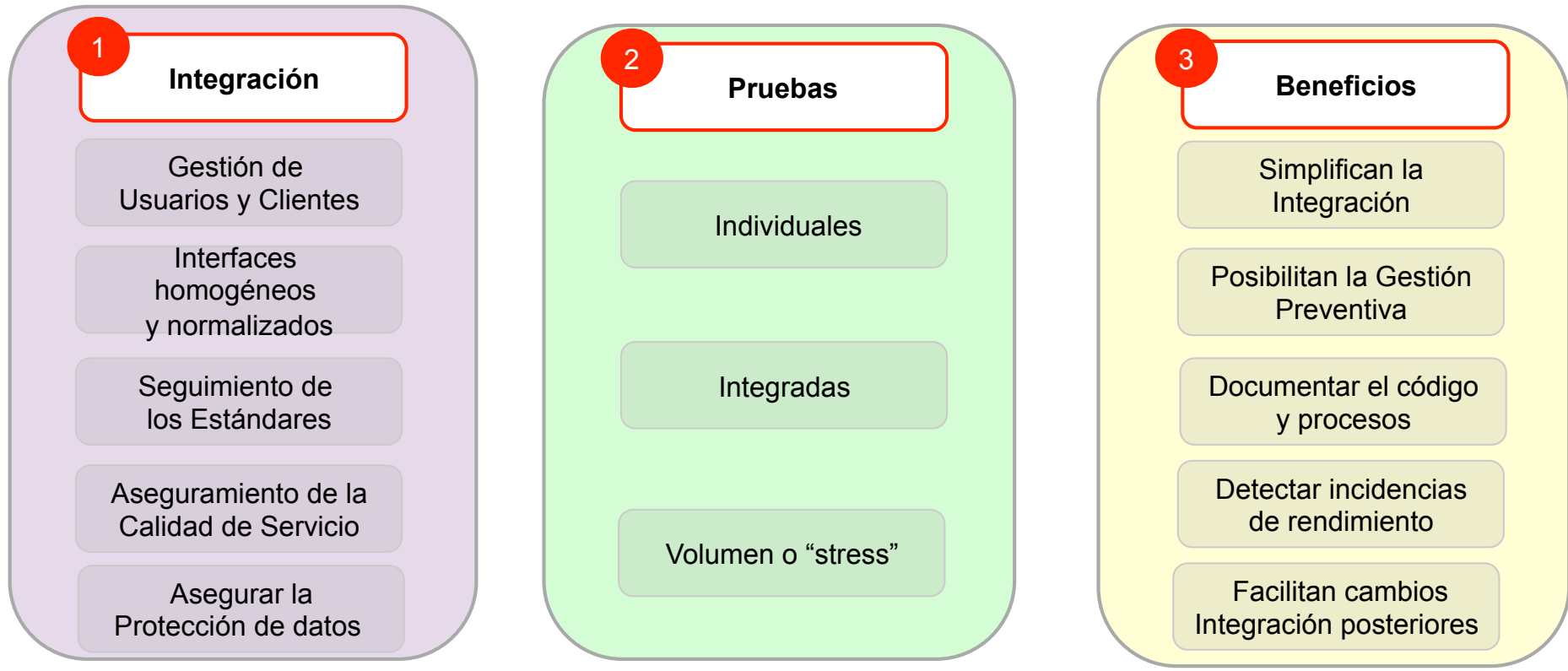


Puesta en producción de la solución SAP ERP

Plan de Integración y control de validación de sistemas

Integración de Sistemas

- La integración del sistemas de información tiene como principal objetivo desarrollar un sistema homogéneo e integrado con independencia los sistemas, que sea fácilmente escalable para permitir la introducción de nuevos sistemas.



Una correcta integración y ejecución de pruebas nos permite obtener un producto de calidad

Puesta en producción de la solución SAP ERP

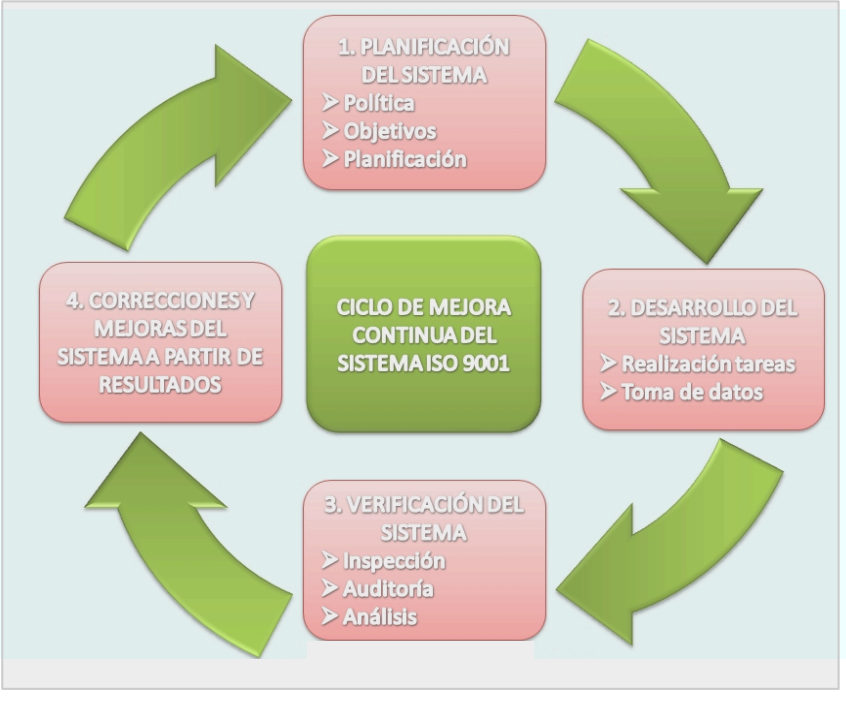
Paso a producción y seguimiento

Paso a producción del Sistema

- La fase de lanzamiento se corresponde con el paso a producción, que es el entorno en el que sistema ERP trabajara para dar solución a la operativa.
- Las tareas principales son:
 1. Purebas de validacion y seguimiento
 2. Transferencia de datos iniciales
 3. Gestion de la documentacion
 4. Gestion de perfiles de usuario
 5. Migracion masiva de datos
 6. Plan de soporte y operación
 7. Formacion de usuarios
 8. Captacion de capital humano formado

La solución debe cumplir los estándares de calidad acordados

Seguimiento del sistema y mejora continua



Aseguramiento de la Calidad Excelencia Operacional

Gestión del cambio y plan de acción

La gestión del cambio

Gestión del Cambio

• Según el ITIL es el “Proceso responsable del control del Ciclo de Vida de los Cambios. El objetivo primario de Gestión del Cambio es permitir la ejecución de los Cambios a realizar, con la mínima afectación a los Servicios de TI.”

Plan de Gestión del Cambio

- El desarrollo de un plan específico de gestión del cambio consta de **los siguientes pilares**:
- **Liderazgo** y atención por parte de la alta dirección.
- Elaboración de la estrategia de **comunicación** interna.
- Asegurar la captación del **capital humano**.
- Plan de **gestión de riesgos** relativos a la transición de la explotación del sistema.
- El plan **fomenta el cambio y el desarrollo** de la organización.

Cambio y Desarrollo



Gestión del cambio y plan de acción

Plan de formación y captación del capital humano

Gestión del Conocimiento

- La gestión del conocimiento es un factor determinante a la hora de gestionar el cambio que implica la integración de un sistema ERP.
- Acciones **corto plazo**:
 1. Programas de formación proveedores
 2. Integración de cursos e-learning
 3. Fomentar la rotación de personal
 4. Contratación de expertos en SAP
- Acciones a **medio plazo**
 1. Programas de formación continua
 2. Prácticas de cross funcionales
 3. Programa de retención de talento
- Acciones conjuntas con tecnología
 1. Integración de librerías de procesos
 2. Fomento de SAP en la intranet



Factores de éxito del proyecto

Factores diferenciales y beneficios esperados

Factores diferenciales

- **Solución estándar** ampliamente utilizada en la actualidad, hecho que facilita la estandarización.
- **Solución escalable y modular** que posibilitar llevar a cabo una implementación flexible y sostenible.
- **Precio competitivo de un producto fiable**, con un coste moderado en actualizaciones.
- **“Total Cost Onwership” razonable** para un empresa como “Broadband Communications”.
- **Implementación e integración factible** en un tiempo razonablemente corto.
- **Facilita la reingeniería de procesos** transversales optimizando las operaciones productivas.
- **Posibilidad de aplicar las mejores practicas** SAP para la Integración de Sistemas de Información.
- **SAP ofrece un soporte técnico especializado** para el seguimiento y resolución de incidencias,
- **Servicio profesional a medida** de mejora y customizacion.

Beneficios Esperados

- Dar servicio a las **necesidades del negocio**.
- **Información en tiempo real** del funcionamiento y marcha de los diferentes procesos/áreas.
- **Estandarización de procesos operativos** que involucran a mas de un área.
- **Unificación de sistemas de información** y aplicaciones de soporte funcional y operativo.
- **Reducción de los tiempos de desarrollo**, producción, gestión del suministro y entrega.
- **Mejora en la gestión de la información** con un sistema en tiempo real.
- Mejora en la **atención personalizada al cliente final** de forma conjunta.
- **Implantación de la Normativa ISO 9001** para asegurar la calidad de procesos.
- **Reducción de costes operativos** derivados de los procesos de operación y mantenimiento.

Factores de éxito del proyecto

Sumario de beneficios sobre los procesos de negocio

Procesos de negocio	Beneficios esperados en los procesos de gestión del negocio
Gestión de Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidad de identificar nuevas opciones de negocio. • Asignación de recursos por proyectos y cuentas de clientes. • Mejora de Planificación y previsión en operaciones comerciales.
Gestión de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación, ejecución y análisis de proyectos. • Definición y gestión de proyectos por roles y responsabilidades. • Mejora la visibilidad de proyectos y asignación de recursos.
Gestión de Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de seguimiento de los contratos de Calidad de Servicio “SLA”. • Gestión eficiente de línea de soporte y resolución técnica de incidencias. • Mejora la planificación y diseño de la operación e infraestructura de servicios.
Gestión de Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Información analítica de gran valor para análisis de producto. • Facilita el reuso de diferente procesos operativos sobre diferentes servicios.
Gestión de Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilita la gestión estratégica de proveedores del suministro. • Acelera la gestión del suministro y los procesos de compras para proyectos. • Facilita las operaciones de e-commerce (“Business to Business”).
Gestión Financiera	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis homogéneo de la situación financiera de la organización • Mayor control sobre sus principales activos y operaciones • Visibilidad del estado y salud financiera de la compañía.
Gestión Ejecutiva	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la toma de decisiones de la alta dirección. • Facilita el flujo de información de indicadores “Balance Score Card”

Implantación de un Sistema ERP SAP R/3 Proyecto Fin de Carrera

Anexos Diapositivas de Apoyo



Descripción de la empresa objeto del proyecto de integración

Desarrollo del Plan Estratégico de la empresa

Desarrollo

Primera Fase

- Análisis de Diagnóstico y de Situación que conforma el análisis de situación interna y externa.

Segunda Fase

- Decisiones Estratégicas, en la que se formulan los objetivos y la estrategia empresarial.

Tercera Fase

- Definición Operativa. Se determinan las acciones para abordar el plan estratégico y empresarial.



Descripción de la empresa objeto del proyecto de integración

Plan Estratégico, Análisis de Situación Interna

Análisis de Situación Interna

- Las conclusiones del **Análisis de Situación Interna** del sector comunicaciones móviles de “Mobile Broadband” son:

Cartera Productos y Servicios

- Servicios de Operación y Optimización de Red
- Servicios de consultaría “y Marketing de productos
- Servios de consultaría en Calidad de Servicios
- Desarrollo de Aplicaciones Software a Medida
- Integración de Aplicaciones y Soluciones a medida

Plan de Promoción y Comercial

- En un mercado tan acotado para proveedores y operadores de red y servicios la mejor publicidad es el servicio al cliente .
- Actualmente MobileBroadband dispone de un site web que publicita los proyectos y servicios de consultaría que ofrece MobileBroadband.

Plan de Precios y Costes

- Los precios se deben revisar y adaptar a la situación actual de reducción de precios de los operadores.
- La elevada demanda de servicios de datos obligara a proveedores a realizar una fuerte inversión en tecnología.

Proyectos de Innovación

- Somos organización ágil en el desarrollo de aplicaciones software a medida para Operadores y Proveedores de servicios.
- Podemos personalizar los proyectos a medida del cliente.
- Los proyectos requieren un alto nivel de inversión que no están al alcance de las posibilidades de “MobileBroadband Communications

Descripción de la empresa objeto del proyecto de integración

Plan Estratégico, Análisis de Situación Externa

Análisis de Situación Externa

- Las conclusiones del **Análisis de Situación Externa** del sector comunicaciones móviles de “MobileBroadband” nos permiten identificar factores clave para nuestro análisis y construcción del plan estratégico de Marketing.

Análisis del Sector

- Sector en constate evolución tecnológica.**
- La innovación determina la ventaja diferencial y competitiva.
- Mercado que ha experimentado un incremento en el numero de clientes.
- Etapa de **transición entre los servicios de voz y mensajera hacia los datos.**
- Servicios de datos incrementan su uso** potenciado por las nuevas tecnología de banda ancha.

Análisis de Situación Económica

- Los Operadores móviles han vuelto a reportar beneficios.**
- Operadores de comunicación obligados a reducir sus tarifas** de servicios de voz y datos.
- Los servicios gratuitos en la red se han dejado sentir en el sector,**
- Nuevos planes de precios basados en tarifas planas.
- Los operadores tienen que **continuar realizando una fuerte inversión** para mantener su posición.

Estructura de Mercado y Clientes

- Mercado **dominado a nivel nacional por Telefónica, Vodafone y Orange,** seguido de operadores virtuales.
- Los principales proveedores de telecomunicación, no cubren la optimización de servicios.
- Los proveedores de servicios van en aumento.
- A medio largo plazo se requerirán mas servicios de optimización.**
- Necesidad de** gestionar con eficiencia el incremento masivo de trafico de datos.

Descripción de la empresa objeto del proyecto de integración

Análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades

Fortalezas

- La organización es ágil en el desarrollo de aplicaciones software.
- Personalizamos las soluciones a medida para nuestros clientes.
- Equipo cualificado con experiencia en el sector.

Oportunidades

- Los Operadores Móviles y clientes demanda mejor calidad de servicio a bajo coste.
- La entrada de nuevos proveedores de servicios posibilita el incremento del numero de clientes.
- El incremento en servicios y trafico de datos es una oportunidad para proveedores de servicios de optimización.

Debilidades

- El presupuesto para proyectos es ajustado en relación a la situación económica actual.
- Los Proyectos que requieren de un alto nivel de inversión se encuentran fuera de nuestras posibilidades.

Amenazas

- Competidores en el mercado como Optimi, y Servicios Celulares pueden personalizar sus servicios acorde a la situación de mercado .
- Fuerte competencia con cuatro suministradores de oferta pareja en coste y servicio.
- Los operadores se ven obligados a reducir sus tarifas de servicios y por ende sus beneficios.

Descripción de la empresa objeto del proyecto de integración

Decision estrategica de despliegue e intregacion del sistema ERP de SAP

Decisión Estratégica

1

- Incrementar la oferta de productos de consultaría y optimización con el desarrollo y lanzamiento de “*Optima Mobile Broadband*”

2

- **Despliegue e integración de un sistema ERP que optimice los procesos transversales de la organización y la operación de servicios al cliente.**

3

- Desarrollo de nuevos modelos comerciales que logren maximizar los beneficios a medio largo plazo

4

- Explorar nuevas posibilidades de negocio con nuevos proveedores de servicios y operadores virtuales

5

- Incrementar la inversión en proyectos estratégicos para ganar volumen de negocio.

Decisión Operativa

1

- Desarrollo y lanzamiento de Proyectos de Consultaría y servicios profesionales de optimización de servicios.

2

- **Fomentar el despliegue integración y uso del nuevo sistema “ERP” de SAP con el objeto de optimizar los procesos operativos de la organización..**

3

- Buscar nuevas líneas de financiación para hacer frente a inversiones que requieran un mayor volumen de negocio. .

4

- Lanzar un Programa de Mejora Continua de la Calidad

Diseño y plan de integración de la solución SAP ERP

Listado de funcionalidades de la solución ERP de SAP (I)

Analytics

End-User Service Delivery	Strategic Enterprise Management	Financial Analytics	Operations Analytics	Workforce Analytics
<ul style="list-style-type: none"> ● Manager Self-Service (S61, S60, S22) ● Employee Self-Service (S61) ● Interaction Center (S61, S14) ● Roles (B20, S12) ● Delivery Channels (B20, S12, S33, B26) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Legal and Management Consolidation (S22, S60) ● Balanced Scorecard (S60, S22) ● Risk Management (S60, S22) ● Management Cockpit (S60, S22) ● Strategic Planning (S60, S22) ● Value-Based Management (S60, S22) ● Financial Statement Planning (S60, S22) ● Investment Planning (S60, S22) ● Stakeholder Relationship Management (S60, S22) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Financial and Management Reporting (S22, S60) ● Financial Planning, Budgeting and Forecasting (S22, S60) ● Profitability Management (S22, S60) ● Product and Service Cost Management (S22, S60) ● Overhead Cost Management and ABC/M (S22, S60) ● Payment Behavior Analytics (S22, S60) ● Working Capital and Cash Flow Management (S60, S22) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Procurement Analytics (S64) ● Inventory and Warehouse Management Analytics (S64) ● Manufacturing Analytics (S64) ● Transportation Analytics (S64) ● Sales Analytics (S59) ● Customer Service Analytics (S59) ● Program and Project Management Analytics (S62) ● Quality Management Analytics (S62) ● Enterprise Asset Management Analytics (S62) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Strategic Alignment (S61) ● Reporting and Benchmarking (S61)

Financials

Financial Supply Chain Management	Financial Accounting	Management Accounting	Corporate Governance
<ul style="list-style-type: none"> ● Credit Management (S22, S8) ● Electronic Presentment and Payment (S22, S8, B10, B23, S60) ● Collections Management (S22, S8) ● Dispute Management (S22, S8) ● In-house Cash (S22, S8) ● Cash and Liquidity Management (S22, S8) ● Treasury and Risk Management (S22, S8) 	<ul style="list-style-type: none"> ● General Ledger (S60) ● Accounts Receivable (S60) ● Accounts Payable (S60) ● Fixed Assets Accounting (S60) ● Bank Accounting (S60) ● Cash Journal Accounting (S60) ● Inventory Accounting (S60) ● Tax Accounting (S60) ● Accrual Accounting (S60) ● Fast Close (S60) ● Financial Statements (S60) ● Parallel Valuation (S60) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Profit Center Accounting (S60) ● Cost Center and Internal Order Accounting (S60) ● Project Accounting (S60) ● Investment Management (S60) ● Product Cost Accounting (S60) ● Profitability Accounting (S60) ● Revenue and Cost Planning (S60) ● Transfer Pricing (S60) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Audit Information System (S60) ● Management of Internal Controls (S60, S55) ● Business Risk Management (S60) ● Whistle Blower Complaints (S60) ● Transparency for Basel II (S60)

Human Capital Management

Talent Management	Workforce Process Management	Workforce Deployment
<ul style="list-style-type: none"> ● Recruiting (S5) ● Career Planning (S12) ● Succession Planning (S12) ● Enterprise Learning (S24, S66) ● Performance Management (S61) ● Compensation Management (S61) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Employee Administration (S61) ● Organizational Management (S61) ● Expatriate Management (S61) ● Benefits Management (S61) ● Time and Attendance (S61) ● Payroll and Legal Reporting (S61, S52) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Project Resource Planning (S14, S61) ● Resource and Program Management (S23, S70) ● Call Center Staffing (S59, S21) ● Retail Scheduling (S59, S21)

Diseño y plan de integración de la solución SAP ERP

Listado de funcionalidades de la solución ERP de SAP (III)

Sales and Service

Sales Order Management	Aftermarket Sales and Service	Professional-Service Delivery	Foreign-Trade Management	Incentive and Commission Management
<ul style="list-style-type: none"> ● Account Processing (S12) ● Internet Sales (S59) ● Managing Auctions (S12) ● Inquiry Processing (S12) ● Quotation Processing (S59) ● Sales Order Processing (S12) ● Mobile Sales (S12) ● Inbound Telesales (S12) ● Contract Processing (S59) ● Billing (S59) ● Returnable Packaging Management (S12) ● Consignment (S12) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Phase-In Equipment (S64) ● Phase-Out Equipment (S64) ● Asset Scrapping (S64) ● Product and Warranty Registration (S12) ● Warranty Claim Processing (S12) ● Service Contract Processing (S12) ● Maintenance Plan Processing (S12) ● Mobile Measurement and Counter Reading (S12) ● Service Employee Resource Planning (S12) ● Service Notification Processing (S12) ● Service Order Processing (S12) ● Billing (S12) ● Returns Processing (S12) ● In-House Repair Processing (S12) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Project Planning and Scoping (S62) ● Project Resource Planning ● Quotation Processing (S12) ● Sales Order Processing (S12) ● Project Execution (S62) ● Managing Employee Time and Attendance (S12) ● Travel Expense Management (S12) ● Project Accounting (S12) ● Resource-Related Billing ● Resource-Related Intercompany Billing ● Billing (S12) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sanctioned Party List Screening (S56) ● Export Control (S56) ● Product Classification (S56, S57, S3) ● Customs Value Calculation (S57) ● Customs Processing Import (S57) ● Presentation to Customs (S57) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Incentive Plan Maintenance (S12, S9) ● Incentive Processing (S12, S9)

SAP NetWeaver

People Integration	Information Integration	Process Integration	Application Platform
<ul style="list-style-type: none"> ● Portal Access (B20) ● Collaboration (B20) ● Portal Content (B20) ● Multi Channel Access (B20, B26, B28, B40) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Business Intelligence (B12, S14, S51, S34, S22, S23, S47, B20) ● Knowledge Management (B20, S65, B24) ● Master Data Management (B25) ● Content Organization (B12, B20, P18) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Business-to-Business (B21) ● Business Process Management (B28, B7, B21, B20) ● Connectivity (B21) ● Integration Content (B21) ● Message Handling (B21) ● Infrastructure (B21, B28) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Productive Development (B28, B11, B30, B33, B8, B32) ● Openness and Interoperability (B28) ● Reliable Operation (B28, B17) ● Security (B28, B8) ● Platform Architecture (B28, B20, B26, B33) ● Life Cycle Management (B4, B8, B30, B33, V152, B32) ● Composite Application Framework (B10, B20, B28)

Implantación del Sistema ERP SAP R/3

Índice Bibliográfico

Bibliografía sobre SAP R/3

- [1] **Asi es SAP R/3** por Jose Antonio Hernandez Muñoz. Editorial M MacGraw Hill.
- [2] **Implementacion de SAP R/3** por Jose Antonio Hernandez Muñoz. Editorial M MacGraw Hill.
- [3] **Manual de SAP R/3**, por Jose Antonio Hernandez Muñoz.. Editorial M MacGraw Hill
- [4] **Edicion especial SAP R/3** por ASAP World Consultancy y Jonathan Blain. Editorial Pretience Hall.
- [5] **ERP, Guia practica para la selección e implantación**. Luis Muñiz. Editorial Gesion 2000.

Bibliografía sobre la Gestión de Proyectos

- [1] **A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) (4th Eddition) Eddition; PMI (2008).**
- [2] **Goal Directed Project Management (3rd Eddition)** por Andersen, E. S; Grude K. V; Haug T Londres Kogan Page (2006).
- [3] **Gestion de Proyectos** por Jose Ramon Rodriguez; Pere Marine Jove. Barcelona Editorial UOC (2009).
- [4] **Gestión de Proyectos informáticos: metodos, herramientas y casos**. Rodriguez J.R; Garcia Minues; UOC (2007).
- [5] **Project Management a managerial Approach (7th Edditon)** por Merethid, J.R; Mantel, S. J. Eidual Wiley (2010).