
Metodología BPM:RAD® – Rapid Analysis & Design para la modelización y diseño de procesos orientados a tecnologías BPM

Renato de Laurentiis Gianni

Experto en automatización y gestión por procesos

Cofundador y Director Ejecutivo

Club-BPM España y Latinoamérica

En el ámbito de la Automatización y Gestión por Procesos (BPM), que tiene un calado amplio y profundo en todos los niveles de la organización, es imprescindible tener distintas metodologías, cada una especializada al área correspondiente al ámbito de los procesos. No existe una única metodología para todo, a menos que venga empaquetada bajo un único nombre. Así que debemos de ir incorporando, poco a poco, cada una de las metodologías necesarias, a medida que vayamos haciendo escalar a nuestras organizaciones en los niveles de madurez en BPM. Deben de haber principalmente 5 metodologías:

- Metodología para la Gestión por Procesos, la cual incluye el desarrollo y gestión de la Arquitectura Empresarial.
- Metodología para la Modelización y el Diseño de los procesos orientados a automatizaciones BPM.

- Metodología para la Automatización de Procesos, la cual estará orientada específicamente al software adquirido, incluyendo BPM:Workflow, SOA, Motores de Reglas, ECM, etc.. o a un BPMS (BPM Suite).
- Metodología para la Monitorización, Análisis y Mejoramiento Continuo de procesos y recursos.
- Metodología para la Gestión del Cambio.

Para este capítulo del libro nos centraremos en la metodología para la Modelización y el Diseño de los procesos orientados a automatizaciones BPM, a través de la Metodología BPM:RAD®- *Rapid Analysis & Design*.¹

¿Por qué una metodología?

La tendencia en el desarrollo de automatizaciones de procesos con tecnologías BPM (BPM:Workflow, SOA, Motores de Reglas, ECM, Gestión documental,...) está creciendo de manera exponencial, pero, en la mayoría de casos sin un adecuado proceso metódico, lo que a corto o mediano plazo le significa a la empresa más gastos, no lograr los objetivos marcados, e incluso el cuestionamiento de estas soluciones por parte de las áreas de negocio y de la dirección. Por esta razón es necesario ser metódicos desde un principio.

Es muy importante “No volver a cometer los errores del pasado”, cuando se desarrollaban sistemas sin un método, sin técnicas estructuradas de análisis y diseño, lo cual llevaban muchas veces a resultados mediocres.

(1) Metodología BPM:RAD® es una marca registrada del Club-BPM.

Si bien ahora existen herramientas (software) BPM o BPMS que permiten diseñar y poner en marcha procesos automatizados directamente, en algunos casos sin programación alguna, e incluso hacer cambios “on-the-fly” sobre casos vivos, sigue siendo muy necesario pasar por las fases de análisis y diseño para lograr : simplificar los procesos, no automatizar deficiencias y diseñarlos de manera que den soporte a la estrategia del negocio.

Muchos creen que una metodología es como una receta de cocina, la cual simplemente indica los pasos a seguir en un orden predeterminado e indicando los roles que participan en cada una de la actividades y tareas que indica la metodología.

En mi propia experiencia de haber aplicado distintas metodologías de desarrollo de sistemas, ingeniería de la información, reingeniería de procesos, planificación estratégica de sistemas y arquitectura empresarial, he aprendido que una metodología debe ser más que eso. Una metodología, además de indicar las fases, actividades, tareas, roles, herramientas, etc., debe de estar basada en un enfoque que lleve al equipo de proyecto y a la organización a:

- Entender claramente la naturaleza de los procesos, cómo son y cómo funcionan.
- Lograr ver la “esencia” de los procesos y lo fundamental del negocio.
- Simplificar los procesos.
- Estimular la creatividad y lograr que aflore el conocimiento y el talento humano.
- Lograr ahorrar al menos un 50% del tiempo del proyecto.
- Generar entusiasmo y compromiso por parte de las áreas de negocio.
- Gestionar el cambio cultural a procesos.

Metodología BPM:RAD®

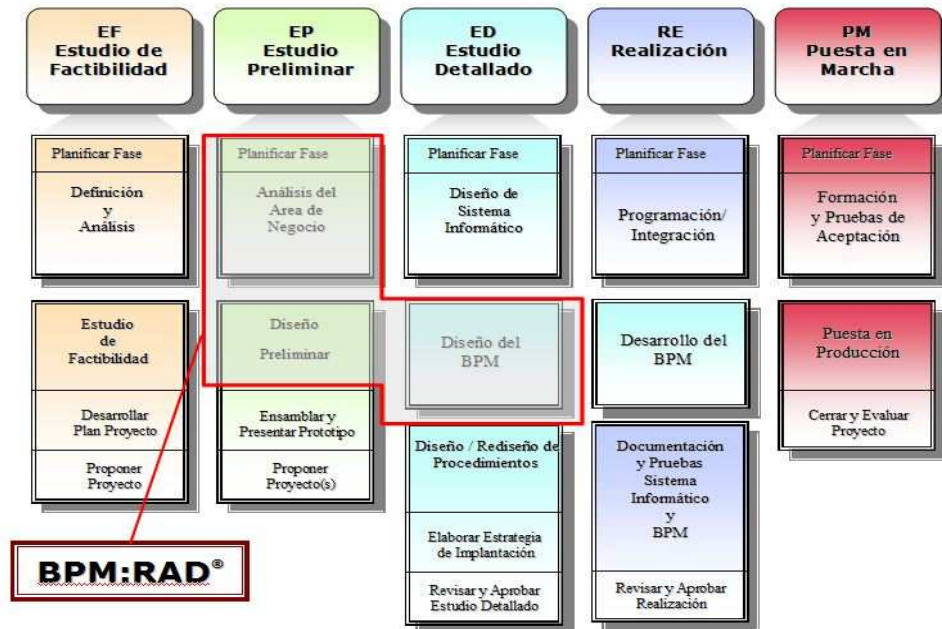
BPM:RAD® – *Rapid Analysis & Design* es una metodología muy concreta y práctica, para la Modelización y Diseño de los procesos orientados a la automatización con tecnologías BPM. Su enfoque y técnicas facilita y estimula el trabajo en equipo con los expertos de negocio (usuarios), los analistas y arquitectos de procesos, y los analistas funcionales (sistemas). Es una metodología versátil, siendo independiente del software BPM o BPM Suite con el cual se automatizarán los procesos diseñados.

Las ventajas de aplicar BPM:RAD® son las siguientes:

- **Acelerar** la primera etapa de proyectos BPM entre un **50%** y un **70%**.
- Entender y **simplificar** los procesos del negocio.
- Modelizar y diseñar los procesos en su totalidad, **holísticamente**, con recursos, servicios, datos, reglas de negocio e indicadores.
- Diseñar procesos **orientados a tecnologías BPM** y de **forma independiente** del software que se implemente.
- Lograr una **gestión del cambio** más rápida y efectiva, para el desarrollo de capacidades y conocimiento en gestión por procesos y tecnologías BPM en la organización..
- Fomentar el **trabajo en equipo** y sembrar **entusiasmo**.
- Generar **inteligencia colectiva** a través de técnicas formales que permiten **aprovechar al máximo el conocimiento y el talento humano**.
- La construcción de una **Arquitectura Empresarial**, de abajo hacia arriba.
- **Asegurar la calidad** de los modelos y diseños

Alcance

Para comprender el alcance de BPM:RAD® se muestra el siguiente gráfico que ilustra las fases de un proyecto de análisis, desarrollo y puesta en marcha de un sistema BPM.

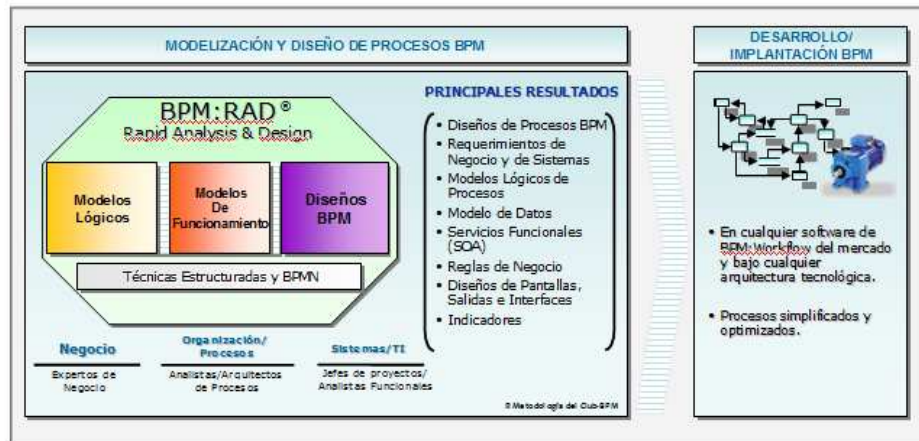


Esquema de una Metodología estándar de automatización y puesta en marcha de sistemas BPM

Fases, actividades y tareas

La Metodología BPM:RAD®, se compone de las siguientes tres fases:

- 1.- Modelización Lógica
- 2.- Diseño Preliminar
- 3.- Diseño BPM



Esquema general de la Metodología BPM:RAD®

1.- Modelización Lógica

El objetivo de esta fase es la de identificar y modelizar al detalle los procesos de negocio que conforman el alcance del proyecto.

La modelización de los procesos se realiza de manera lógica, es decir, no se modelizan los aspectos físicos de los procesos (quien lo hace, cómo se hace, con que aplicaciones o dispositivos, etc.). La idea es concentrarse únicamente en el “Qué” y el “Porqué”, obteniendo así la perspectiva esencial del negocio y simplificando a su vez los procesos de negocio.

Las principales técnicas aplicadas durante esta fase son las siguientes:

- Eventos de negocio
- Estructuración de procesos
- Modelización de flujos de procesos (Utilizando BPMN-*Business Process Modeling Notation*)
- Especificación de reglas de negocio
- Modelización conceptual de datos

- Integración de modelos

Los principales resultados son:

- Procesos de negocio identificados y estructurados
- Diagramas de flujos lógicos de procesos modelizados con BPMN
- Modelo conceptual de datos
- Especificaciones detalladas de procesos (Actividades, tareas y reglas de negocio)
- Integración de modelos de procesos y datos
- Requerimientos de negocio y de sistemas

2.- Diseño Preliminar

El objetivo de esta fase es la obtener el Modelo de Funcionamiento de los procesos, transformándolos desde la visión lógica (Fase 1) a la visión física, la cual plasma cómo queremos que funcionen los procesos tomando en consideración las nuevas tecnologías (software) que disponemos o vamos a disponer, la organización actual y futura, y la resolución de problemas y oportunidades de mejora.

En esta fase también se identifican los primeros Servicios Funcionales con el fin de comenzar a visualizar cuáles son los servicios que sustentan y/o sustentarán a los procesos de negocio. Son funcionales porque aún no se determina de que manera se van a implementar, si ya existen o no, si habrá que desarrollarlos o contratarlos, si serán Webservices, etc. Al finalizar la fase de Diseño BPM, se analizarán y se determinará la mejor estrategia de desarrollo e implantación de dichos servicios.

Las principales técnicas aplicadas en esta fase son las siguientes:

- Diseño Derivado
- Identificación y especificación de servicios funcionales (SOA)

Los principales resultados son:

- Modelo de funcionamiento de los procesos
- Servicios funcionales (SOA)
- Requerimientos de negocio y de sistemas

3.- Diseño BPM

La fase de Diseño BPM tiene por objetivo el diseñar cada uno de los procesos modelizados en las fases anteriores, considerando que dichos procesos serán automatizados con Tecnologías BPM, fundamentalmente con BPM:Workflow. El objetivo es dejar preparado el diseño BPM de los procesos, con todos los detalles necesarios, para que el equipo de desarrollo BPM pueda implementarlos en el software adquirido en la empresa.

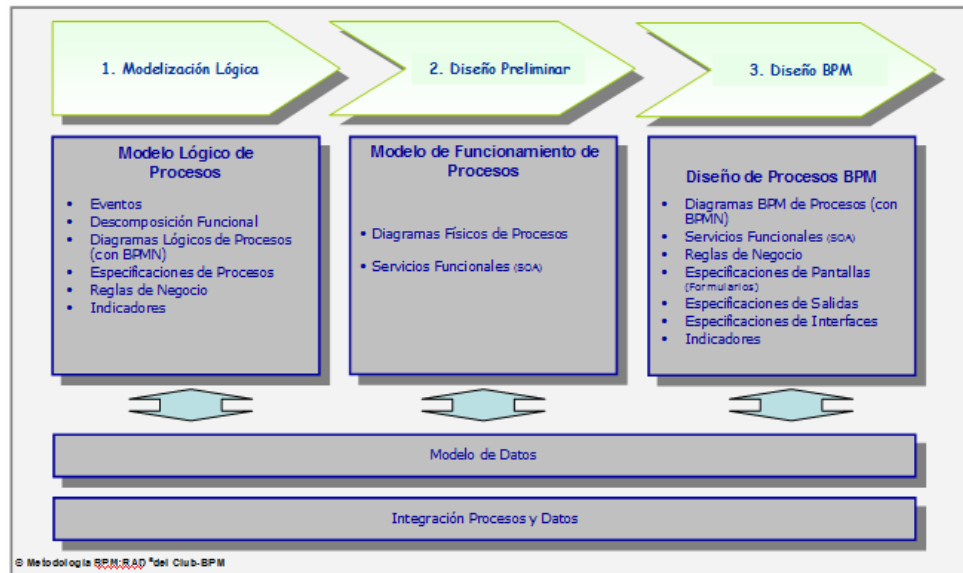
Las principales técnicas aplicadas en esta fase son las siguientes:

- Diseño de Procesos BPM (Utilizando BPMN-*Business Process Modeling Notation*)
- Identificación y especificación de servicios funcionales (SOA)
- Especificación de reglas de negocio
- Modelización conceptual de datos
- Integración de modelos
- Identificación y especificación de indicadores de gestión y de calidad
- Especificación o diseño de formularios (Pantallas)

- Especificación o diseño de salidas (Cartas, Informes, Notificaciones, etc...)
- Especificación o diseño de interfaces con otros sistemas

Los principales resultados son:

- Diseño BPM de los procesos, diseñados con BPMN
- Modelo conceptual de datos
- Servicios funcionales (SOA)
- Especificaciones detalladas de procesos (Actividades, tareas y reglas de negocio)
- Indicadores de gestión y de calidad
- Integración de modelos de procesos y datos
- Requerimientos de negocio y de sistemas
- Especificación o diseño de formularios (Pantallas)
- Especificación o diseño de salidas (Cartas, Informes, Notificaciones, etc...)
- Especificación o diseño de interfaces con otros sistemas



Fases y resultados de la Metodología BPM:RAD®

Gestión del cambio

Empezaremos con una de las tantas definiciones existentes sobre el cambio: “Moverse desde una situación actual y estable, pasando por desequilibrios e inestabilidad, a otra situación de equilibrio futuro.”

Kurt Lewin, uno de los mayores estudiosos de los procesos de resistencia al cambio, encontró tres causas comunes:

- **Interés propio.** Definidas como las razones personales que afectan o alimentan el deseo de cambio. Aquí se ubica la motivación, la costumbre a desarrollar un proceso definido de trabajo y la capacitación.
- **Cultura organizacional.** Entendido como la fuerza fundamental que guía la conducta de los trabajadores: A veces, se sienten amenazados

cuando se trata de efectuar cambios radicales en la manera de hacer las cosas en determinadas actividades.

- **Percepción de las metas y estrategias de la organización** . Los miembros de un equipo no entienden que se necesita una meta nueva (un cambio), porque no cuentan con la misma información que manejan sus directivos.

Pero esta es una parte de la Gestión del Cambio; la resistencia al cambio en las organizaciones, la cual es crítica en proyectos de automatización y gestión por procesos por el impacto que esto conlleva.

No obstante, aquí quisiera resaltar la otra parte de la Gestión del Cambio. La de generar y anclar el conocimiento y la cultura de procesos en la organización. Digo “anclar” porque es fundamental que sea sostenible en el tiempo, hasta conseguir que toda la organización vea los procesos como algo “imprescindible” en sus actividades, funciones y en el logro de sus objetivos. Toda la organización debe lograr ver a los procesos como un elemento o recurso estratégico, tal como lo son los recursos humanos, los recursos financieros y los recursos tecnológicos.

BPM:RAD® a través de sus técnicas, su enfoque y sus métodos de trabajo, logra desde el principio, sentar las bases y avanzar en la gestión del cambio cultural a procesos, así como también ayudar en las posibles resistencias al cambio. Construyendo un buen fundamento desde los inicios, el cambio será más fácil y rápido.

Sesiones RAD

Las sesiones RAD, como técnica recomendada en la Metodología BPM:RAD®, es un método de trabajo eficaz para acelerar y asegurar la calidad de las fases de modelización y de diseño de procesos BPM. La

base fundamental de las sesiones RAD es el trabajo en equipo, con personal de negocio (usuarios), analistas de procesos y analistas funcionales. El principal objetivo es el de modelizar y diseñar los procesos, datos, reglas de negocio, servicios funcionales, pantallas (formularios), indicadores, etc..

La lentitud y la ineficiencia de aplicar las tradicionales técnicas de entrevistas a usuarios y de los formularios de recolección de información, las cuales están enfocadas a información individual más que al consenso en grupo, es el principal motivo de aplicar las sesiones RAD.

Los principales beneficios de aplicar las Sesiones RAD son:

- Logra una calidad insuperable.
- Es altamente productivo.
- Mejora la relación entre usuarios e informática.
- Siembra entusiasmo.
- Fomenta el trabajo en equipo.
- Sirven, además, como Taller de Entrenamiento para equipos de proyectos BPM.

Origen del método

Las sesiones RAD tienen su origen en el método JAD, originalmente denominado "Joint Application Design" y más adelante convertido a "Joint Application Development", fué concebido por Chuck Morris, Ingeniero de Sistemas de IBM, en el año 1977. JAD fue originalmente aplicado al prototipaje de las pantallas de los sistemas, de forma conjunta con los usuarios, y posteriormente se comenzó a aplicar para la toma de requerimientos en sistemas distribuidos geográficamente.

A finales de los '80, con la era de la Ingeniería de la Información e Ingeniería del Software y las herramientas CASE (Computer-Aided Software Engineering) muchas empresas comenzaron a implantar el JAD para aplicarlo a las fases de análisis y diseño de sistemas.



Dinámica de las Sesiones RAD

Las sesiones RAD, de alto rendimiento, siguen la siguiente dinámica de trabajo en equipo:

- Los **usuarios** proveen toda su experiencia y conocimientos.
- Un **enfoque metodológico** y una **agenda** provee la estructura.

- El **moderador** experto en el método, técnicas, herramientas y dinámica de grupos, guía al equipo de trabajo al logro de los objetivos.
- Las **ayudas visuales** clarifican y simplifican los conceptos discutidos.
- La **dinámica de grupo**, con un constante “feedback”, estimula la creatividad.
- Las **herramientas automatizadas** permiten documentar y validar las especificaciones, sobre la marcha.
- **Todos** los integrantes de las sesiones aportan conocimientos e ideas.
- Realizadas en una **atmósfera agradable y funcional**, con todo el material a la mano para evitar interrupciones.
- El **analista-modelizador** va recogiendo simultáneamente los modelos, requerimientos y diseños, en la herramienta de modelización .

Equipo de trabajo. Roles y responsabilidades

El equipo de trabajo de las sesiones RAD está conformado por los siguientes roles, que deberán participar de principio a fin, durante todas las sesiones y también por fuera de las mismas:

Moderador

El moderador es la persona clave de las sesiones RAD y el éxito o fracaso de éstas dependerá de los conocimientos y habilidades que tenga para preparar, conducir y concluir cada una de las sesiones.

Las responsabilidades del moderador son las siguientes:

- Orientar y formar en BPM:RAD® a todos los integrantes de las sesiones de trabajo.

- Moderar las sesiones de trabajo, controlando los objetivos y tiempos.
- Moderar las sesiones de revisión y verificación.
- Mantener el control de calidad de los modelos y diseños.

Este profesional debe de estar muy bien entrenado en lo siguiente:

- Gestión de dinámica de grupos.
- Gestión de resolución de conflictos y toma de decisiones.
- Gestión del tiempo.
- Dominio de las técnicas de modelización y diseño de procesos BPM.
- Dominio del estándar BPMN – Business Process Modeling Notation.

Expertos de negocio (Usuarios)

La participación de los conocedores de las áreas de la empresa implicadas en el ámbito del proyecto, es fundamental. Deberán aportar todo su conocimiento de la operativa de la organización, los problemas, oportunidades de mejora, requerimientos, etc., y también tomar las decisiones con respecto a los nuevos modelos y diseños BPM de los procesos.

Las responsabilidades son las siguientes:

- Identificar y describir los procesos, datos, reglas de negocio, requerimientos, etc.
- Elaborar los modelos y diseños BPM
- Verificar que los modelos sean correctos y completos

- Suministrar a los analistas de procesos y analistas funcionales toda la información y documentación necesaria.

Analistas de Procesos y Analistas Funcionales

Estos roles son los expertos en procesos, organización y sistemas informáticos (TI), los cuales irán participando en la elaboración de los modelos y diseño BPM, y recabando toda la información necesaria para poder analizar y documentar en más detalle el negocio, procesos, datos, servicios y requerimientos. Además, en base a sus experiencias y especialización, van sugiriendo formas de funcionamiento de los procesos, diseños BPM, organización, y la aplicación más adecuada de las tecnologías y sistemas informáticos.

Las responsabilidades de estos analistas son las siguientes:

- Conocer y entender los procesos, datos, reglas de negocio, requerimientos, problemas y oportunidades de mejora, y las metas y objetivos del negocio.
- Aportar ideas y soluciones.
- Verificar que los modelos y diseños sean consistentes, integrados y completos.

Analista Modelizador

Este rol lo desempeña un experto en herramientas de modelización y arquitectura empresarial, el cual, de forma paralela durante las sesiones, va registrando todos los modelos y diseños que se van haciendo en la pizarra. Además, ayudará al Moderador en la aplicación de los estándares de

modelización y diseño BPM, en especial del BPMN – Business Process Modeling Notation.

Las responsabilidades de este analista son las siguientes:

- Registrar en una herramienta de modelización y diseño, o de arquitectura empresarial, todos los modelos y diseños que se van haciendo sobre la pizarra.
- Verificar que los modelos y diseños sean consistentes, integrados y completos.
- Generar la documentación de los modelos y diseños.

Resultados

Los resultados que se obtienen tras haber aplicado las sesiones RAD, son los definidos en la metodología de acuerdo a la fase del proyecto en las cuales se han aplicado. Como resultados de aplicar las sesiones RAD se obtiene un 80-85% de todos los modelos y diseños, ya que habrá un 15-20% que se debe completar por fuera de las sesiones, debido a puntos que quedan por ahondar, analizar y decidir.

Si las sesiones han sido aplicadas a la fase de Modelización, entonces los resultados son los siguientes:

- Procesos de negocio identificados y estructurados
- Diagramas de flujos lógicos de procesos modelizados con BPMN
- Modelo conceptual de datos
- Especificaciones detalladas de procesos (Actividades, tareas y reglas de negocio)
- Integración de modelos de procesos y datos
- Requerimientos de negocio y de sistemas

Si se han aplicado a la fase de Diseño de Procesos BPM, entonces los resultados son :

- Diseño BPM de los procesos, diseñados con BPMN
- Modelo conceptual de datos
- Servicios funcionales (SOA)
- Especificaciones detalladas de procesos (Actividades, tareas y reglas de negocio)
- Indicadores de gestión y de calidad
- Integración de modelos de procesos y datos
- Requerimientos de negocio y de sistemas
- Especificación o diseño de formularios (Pantallas)
- Especificación o diseño de salidas (Cartas, Informes, Notificaciones, etc...)
- Especificación o diseño de interfaces con otros sistemas

Proyectos

En base a mi propia experiencia de aplicar el JAD – *Joint Application Development* desde el año 1986 en numerosos proyectos de análisis y diseño estructurado de sistemas, de arquitectura empresarial, planificación estratégica de sistemas, y en modelización y diseño BPM en los últimos 15 años, se muestra a continuación un par de ejemplos basados en proyectos reales:

Proyecto: Análisis del área de mantenimiento de subsuelo de pozos de petróleo

Sector: Petróleo

Ámbito del proyecto: Modelizar los procesos y datos de esta área de negocio compleja

Equipo de trabajo:

- 16 usuarios
- 2 Gerentes del área usuaria (pozos en tierra y pozos en agua)
- 2 Analistas Funcionales
- 1 Moderador
- 1 Analista Modelizador

Tiempo dedicado:

- Dos (2) semanas de sesiones RAD. Promedio de 9 horas por sesión.
- Una (1) semana de reflexión, toma de decisiones y búsqueda de información necesaria.
- Una (1) semana para la documentación final y entrega de resultados.

Resultados:

- 13 Diagramas de flujos de procesos complejos
- 85 descripciones detalladas de las actividades de los procesos
- 80% del Modelo conceptual de datos (Entidades, relaciones y atributos)

- Requerimientos de negocio y de sistemas

Beneficios:

- Ahorro de tiempo en aproximadamente un 70%
- Modelos y especificaciones acordadas por todos los usuarios
- Simplificación de los procesos
- Cambio cultural a Procesos a todo el equipo
- Mayor entusiasmo y compromiso de participación de los usuarios, para las siguientes fases del proyecto

Proyecto: Modelización y Diseño del área de Activos y Recursos

Sector: Gobierno

Ámbito del proyecto: Modelizar y diseñar los procesos y datos de esta área de negocio que abarca: Inventario, Mantenimiento preventivo y correctivo, Seguridad y Salud Laboral, y Gestión Medioambiental.

Equipo de trabajo:

- 6 usuarios representantes de las distintas funciones del área.
- 2 Analistas de Procesos
- 1 Moderador
- 1 Analista Modelizador

Tiempo dedicado:

- Doce (12) sesiones RAD. Seis (6) horas por sesión.
- Dos (2) semanas de reflexión, toma de decisiones y búsqueda de información necesaria.
- Una (1) semana para la documentación final y entrega de resultados.

Resultados:

- 26 Diagramas de modelos de procesos
- 94 descripciones detalladas de las actividades de los procesos
- 80% del Modelo conceptual de datos (Entidades, relaciones y atributos)
- Requerimientos de negocio y de sistemas

Beneficios:

- Ahorro de tiempo en aproximadamente un 80%
- Simplificación sustancial de los procesos
- Modelos y especificaciones acordadas por todos los usuarios
- Cambio cultural a Procesos a todo el equipo
- Mayor entusiasmo y compromiso de participación de los usuarios, para las siguientes fases del proyecto
- Los usuarios se sintieron beneficiados debido a que lograron ampliar sus conocimientos de negocio, ya que este proyecto abarcó varias subáreas (Inventario, Mantenimiento, etc.).

