



Universidad Nacional de Ingeniería
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



Implementación de un ERP:

Aplicado a Unilever de México S.A. de C.V.

INFORME DE INGENIERIA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

Hernán Roger Vargas Cirilo

Lima – Perú

2006

DEDICATORIA:

“A mis padres Valerio y Catalina, amor, guía y apoyo para el inicio de este largo proyecto de vida, Alberto, Rosa, Javier, Edwin y Rocío, mis hermanos que son la alegría y consideración a lo largo de este proyecto y a mis dos grandes tesoros que me dio esta vida, Daniel y Gabriel mis hijos, ellos son mi fortaleza y motivo para terminar con muchos logros en mi proyecto de vida iniciado hace muchos años”

ÍNDICE

Descriptores Temáticos	6
Resumen	7
Introducción	9
CAPITULO I - Antecedentes	
1.1 La organización	11
1.2 El programa de Integración	13
CAPITULO II - Inicio del Proyecto	
2.1 Formalización del Proyecto	15
2.2 Ciclo de vida del proyecto	16
2.3 Metodología de gerencia de proyecto	17
2.4 Identificación de Interesados del proyecto	24
2.5 Influencias de la organización	27
CAPITULO III - Plan de Gestión del Proyecto	
3.1 Gestión del Alcance	
3.1.1 Enunciado del Alcance	29
3.1.2 Estructura Detallada del Trabajo (EDT)	33
3.2 Gestión del Cronograma y Costo	
3.2.1 Diagrama de Gantt	36
3.2.2 Diagrama de hitos	38

3.2.3	Recursos del Proyecto	40
3.2.4	Presupuesto del proyecto	43
3.3	Gestión de Recursos Humanos	
3.3.1	Organigrama del proyecto	44
3.3.2	Roles y responsabilidades del equipo del proyecto	46
3.3.3	Matriz de asignación de responsabilidades (RAM)	48
3.4	Gestión de Riesgos	
3.4.1	Identificación de Riesgos	50
3.4.2	Análisis Cualitativo	52
3.4.3	Plan de respuesta a los riesgos	57
3.5	Gestión del proceso de cambio	
3.5.1	El proceso de gestión de cambio	58
3.5.2	Red de patrocinio	60
3.5.3	Comunicación	63
3.5.4	Capacitación	68
CAPITULO IV - Seguimiento y control del Proyecto		
4.1	Auditoría de calidad	72
4.2	Sistema de control de cambios	73
4.3	Informes de desempeño del Proyecto	77
CAPITULO V - Cierre del Proyecto		
5.1	Aceptación formal del producto del proyecto	80
5.2	Informe final de desempeño	81

CAPITULO VI - Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones	82
6.2 Recomendaciones	84
Bibliografía	90
Anexos	91

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

1. Acta de constitución del Proyecto
2. Estructura Detallada de trabajo (EDT)
3. Estructura Detallada de Riesgo (RBS)
4. Estructura Detallada de Recursos (EDR)
5. Gestión de Riesgos
6. Gestión de Cambios
7. Lecciones Aprendidas
8. Matriz de Asignación de responsabilidades (RAM)
9. Identificación de Interesados (Stakeholders)
10. Metodología de Gestión de Proyecto
11. Project Management Institute (PMI)
12. PMBOK

RESUMEN

El presente informe de ingeniería describe mi experiencia laboral, en el rol de gerente de proyectos para un proyecto de implementación de un ERP, en una empresa industrial, Unilever de México S.A. de C.V., filial de una corporación a nivel mundial.

La primera parte del informe, proporciono algunos antecedentes relevantes de la organización, como son las unidades de negocio que conforman la organización, sus volúmenes de ventas, infraestructura logística y principalmente el porqué de la decisión de afrontar el proyecto Delta III, sobre el cual está basado este informe, que conforman con otros dos proyectos el programa de Integración Unilever–Bestfoods.

En el segundo capítulo, describo las actividades claves que se realizaron para iniciar el proyecto Delta III, desde la Identificación de los interesados del proyecto, la aprobación del acta de constitución del proyecto, la asignación del gerente del proyecto, y los niveles de autoridad proporcionados por el patrocinador del proyecto al gerente del proyecto.

El siguiente capítulo, detallo el plan de gestión del proyecto, entregable clave en todo proyecto, ya que en este documento se refleja la planeación del trabajo por realizar para lograr el producto del proyecto (implementación del ERP), la planeación de la duración de las actividades y los recursos a emplear, la definición de los roles y responsabilidades de principales interesados, la gestión

de los riesgos del proyecto, desde la identificación, análisis cualitativo, y la respuesta a los riesgos, y por último un plan de gestión de cambio, elemento clave para afrontar las barreras de cambio, usual en todo proyecto, se tuvo tres frentes en la gestión de cambio, la capacitación, la comunicación y la red de patrocinio.

El cuarto capítulo, describo el trabajo a tener en cuenta en el proceso de seguimiento y control del proyecto delta III, recalco la importancia de contar con un proceso formal de control de cambios, y para medir el desempeño del proyecto, la definición y medición de métricas de desempeño (línea base del proyecto), el análisis de la variación de la línea base y las acciones correctivas para las desviaciones desfavorables.

El capítulo quinto, trata sobre el cierre formal que tuvo el proyecto Delta III, desde la aceptación del producto final del proyecto y el informe final de desempeño del proyecto.

Por último el capítulo sexto, concluyo que para tener altas probabilidades de éxito en un proyecto, debemos realizar una correcta identificación del patrocinador del proyecto, lograr el involucramiento principalmente de los usuario claves y tener la disciplina en gestión de proyectos por parte del equipo del proyecto, para luego terminar con las recomendaciones, que son en realidad las lecciones aprendidas en este proyecto.

INTRODUCCION

El presente informe de ingeniería describe una etapa de mi experiencia laboral en Unilever de México y mi aporte como profesional de ingeniería de sistemas, este informe se basa en la gerencia de un proyecto de sistemas, implementación de un ERP, en el cual tuve un rol importante y de mucha responsabilidad, el gerente del proyecto, teniendo como actividades principales la planeación, seguimiento y control del proyecto.

Dado que la gestión de proyectos es un tema con muchas áreas de oportunidad y muchos temas por resolver, hace más de 30 años se creó el Instituto en Gerencia de Proyectos (Project Management Institute - PMI), organización mundial líder en el desarrollo y propagación del conocimiento en esta disciplina. El PMI recoge las experiencias en la gestión de proyectos de muchas organizaciones de diferentes países, tipos de negocio, y tamaños de negocio, y consolida las buenas prácticas en un documento llamado Guía de los fundamentos de la gerencia de proyectos (Project Management Body of Knowledge - PMBOK).

Unilever de México, empresa multinacional dedicada al negocio de producción y comercialización de productos de consumo masivo, afrontó un gran reto, el lograr la integración de sus operaciones con otra empresa de gran envergadura

recientemente adquirida, Bestfoods de México, como consecuencia de esta coyuntura se creó un programa de integración que constó de tres grandes proyectos, Proyecto de integración fuerza de ventas (Delta I), proyecto de integración ventas, finanzas y distribución (Delta II) y proyecto de integración manufactura y logística (Delta III), siendo este último el proyecto sobre el cual se basa el informe de ingeniería.

Este informe describe las actividades necesarias para gerenciar un proyecto tomando como referencia la guía del PMBOK, desde la formalización inicial que debe tener un proyecto, las actividades de planeación necesarias, como el alcance, tiempo, costo, riesgo y recursos humanos, actividades de seguimiento y control del proyecto, de tal forma de no desviarnos de los objetivos del proyecto y por último actividades de cierre del proyecto, principalmente relacionados con la aceptación del producto del proyecto por el cliente ó patrocinador del proyecto y también el registro de las lecciones aprendidas para futuros proyectos.

Para el desarrollo del contenido del Informe se contó con la asesoría del Ingeniero Juan Carlos Sotelo, el cual estoy muy agradecido por su gran aporte profesional para este trabajo.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1.1 La organización

Unilever de México S.A. de C.V., es una filial de una compañía transnacional con presencia en más de 50 países en el mundo y con sede principal en Inglaterra.

Unilever de México, tiene cuatro unidades de negocio, unidad de alimentos de consumo masivo (Foods), unidad de cuidado personal y hogar (Home & personal care), unidad de Helados (Ice Cream) y unidad de grandes consumidores y comidas rápidas (Foods service), en la figura 1.1 se puede apreciar las ventas de cada división.

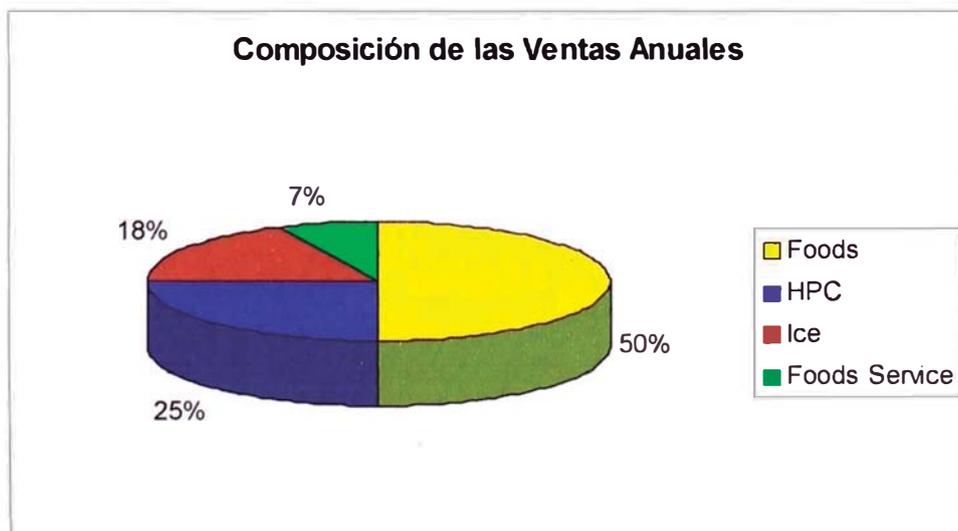


Figura 1.1 - Ventas anuales por división

Algunas de sus principales marcas son:

Knorr, Hellmans, Lipton, Dorina, Maizena, Mazola (FOODS), Ponds, Sedal, Axe, Rexona (H&PC) y Holanda (Ice Cream)



Unilever de México, tiene en total 11 plantas, 16 maquiladoras (producción de terceros) y 36 CD's (Centros de Distribución)

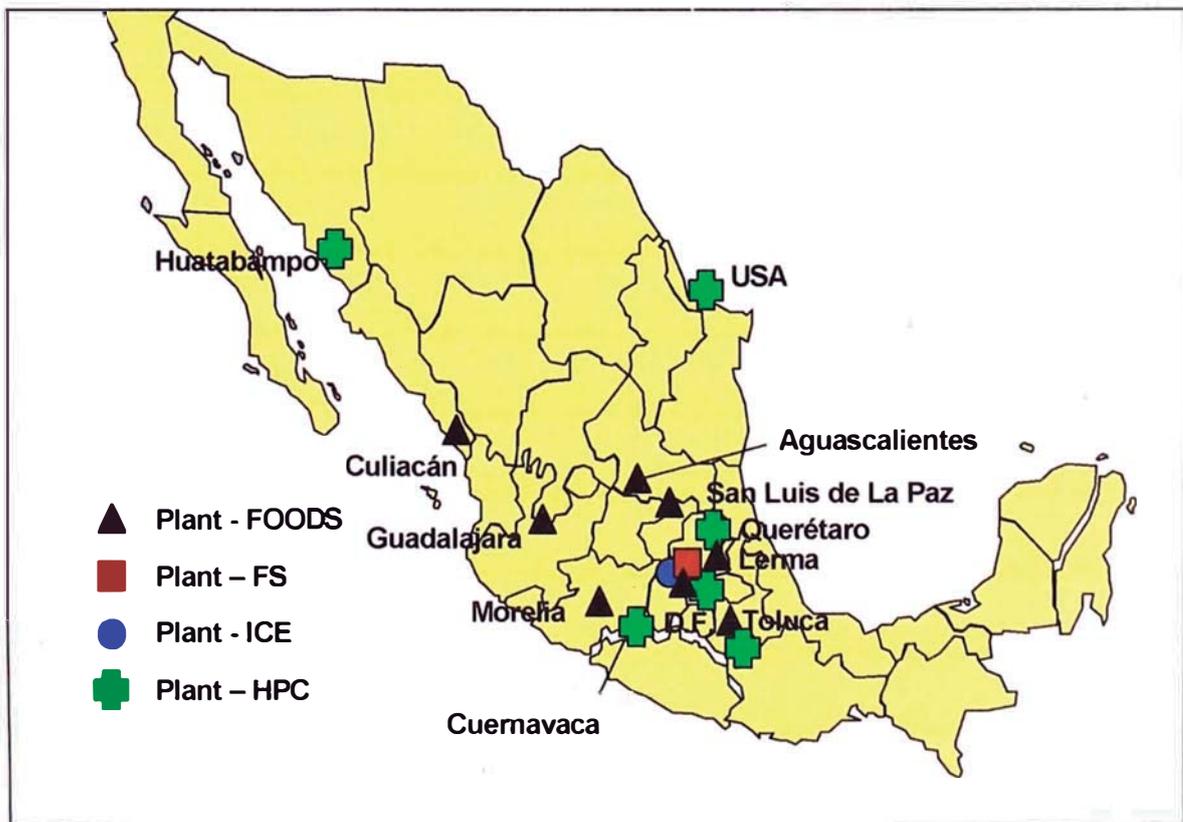


Figura 1.2 - Ubicación Geográfica de las plantas

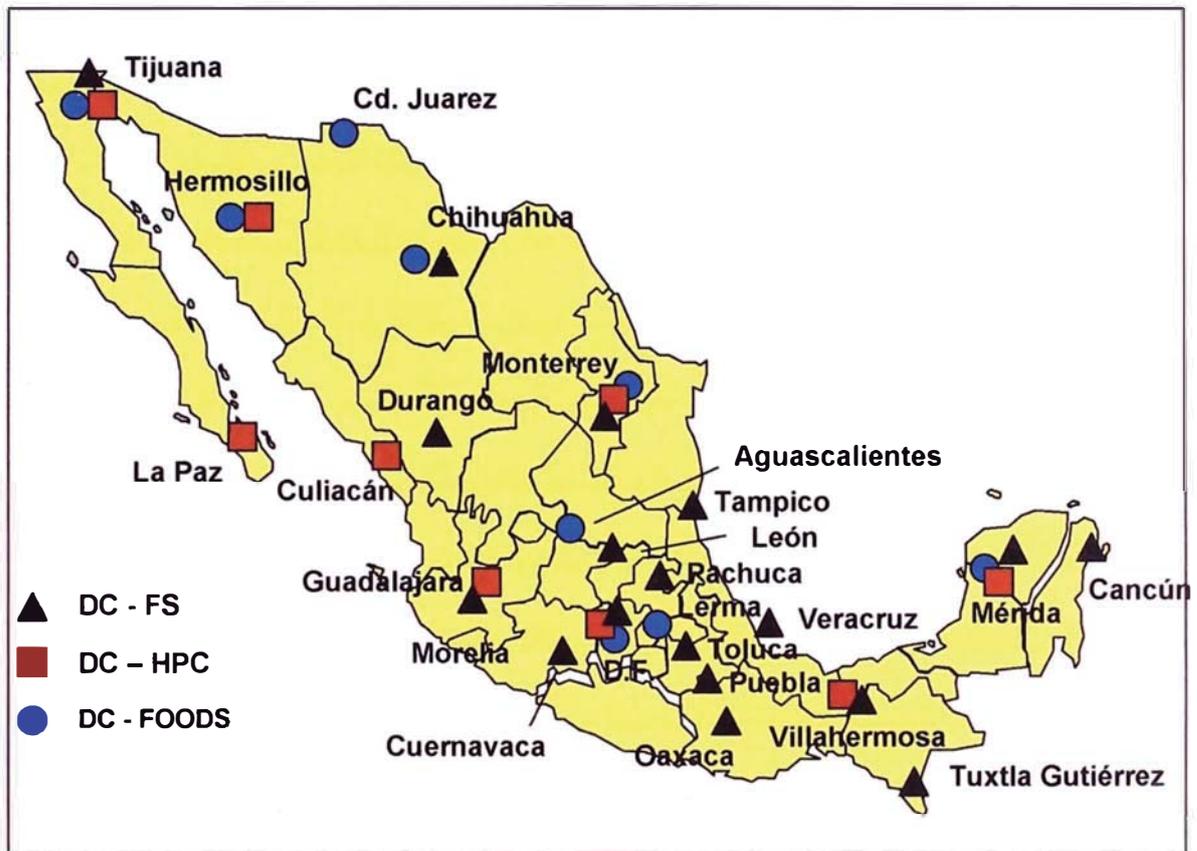


Figura 1.3 - Ubicación geográfica de CD's (centros de distribuciones)

1.2. El Programa de Integración Unilever-Bestfoods

El programa de Integración fue un conjunto de proyectos para la división de alimentos de consumo masivo, cuyo objetivo fue integrar las operaciones comerciales, logísticas, productivas y financieras de las empresas Unilever y Bestfoods, sin afectar las operaciones del "día a día" y mantener el buen desempeño de los negocios, todo en el plazo de un año.

Este programa estuvo constituido por tres grandes proyectos:

- Proyecto Delta I: Integración de las Fuerza de Ventas
- Proyecto Delta II: Integración de Ventas, Distribución y Finanzas
- Proyecto Delta III: Integración de Producción y logística

El presente informe de Ingeniería está enfocado en el proyecto Delta III.

CAPITULO II

INICIO DEL PROYECTO

2.1 Formalización del Proyecto

Todo proyecto debe contar con un acta de constitución del proyecto (Project Charter), el cual tiene por objetivo iniciar formalmente el proyecto en la organización, debería contener la siguiente información: Nombre del proyecto, nombre del patrocinador, nombre del gerente del proyecto, nivel de autoridad y responsabilidad del gerente del proyecto, cuál es el propósito del proyecto, objetivos del proyecto, planeamiento inicial del proyecto (de alto nivel), restricciones y supuestos y principalmente la firma del patrocinador, dando su respaldo y compromiso con el proyecto (ver Anexo 1 – un formato de un acta de proyecto).

Lección aprendida:

El proyecto Delta III, empezó sin un acta de proyecto, lo cual ocasionó una falta de reconocimiento por parte de la organización que el proyecto existía y había empezado y por tanto la necesidad de contar con el apoyo de todos los interesados, se corrigió posteriormente logrando que el sponsor del

proyecto sea el Director General, dándole el inicio formal y reconocimiento del proyecto a la organización.

2.2 Ciclo de vida del proyecto

Para una mejor gestión y control del proyecto, dividimos el proyecto en fases tomando como criterio la evolución del producto del proyecto, para nuestro caso las fases típicas de un proyecto de implementación de un ERP. Esto fue importante porque nos permitió resolver las siguientes preguntas, ¿Qué trabajo técnico hay que realizar en cada fase?, ¿Cuándo y cómo verificar los entregables (resultados de cada fase)?, ¿Quiénes están involucrados en cada fase? y ¿Cómo controlar y aprobar cada fase? , para el proyecto delta III, dividimos en las siguientes fases: Análisis y diseño, Prototipo, construcción y pruebas y asimilación y entrega (ver figura 2.1)

Adicionalmente para administrar el proyecto en cada fase nos apoyamos de los grupos de procesos de gerencia de proyectos (Guía del PMBOK), inicio, planeación, ejecución y control y cierre, estos procesos nos ayudó en la gestión de todo el trabajo necesario para lograr los objetivos del proyecto.

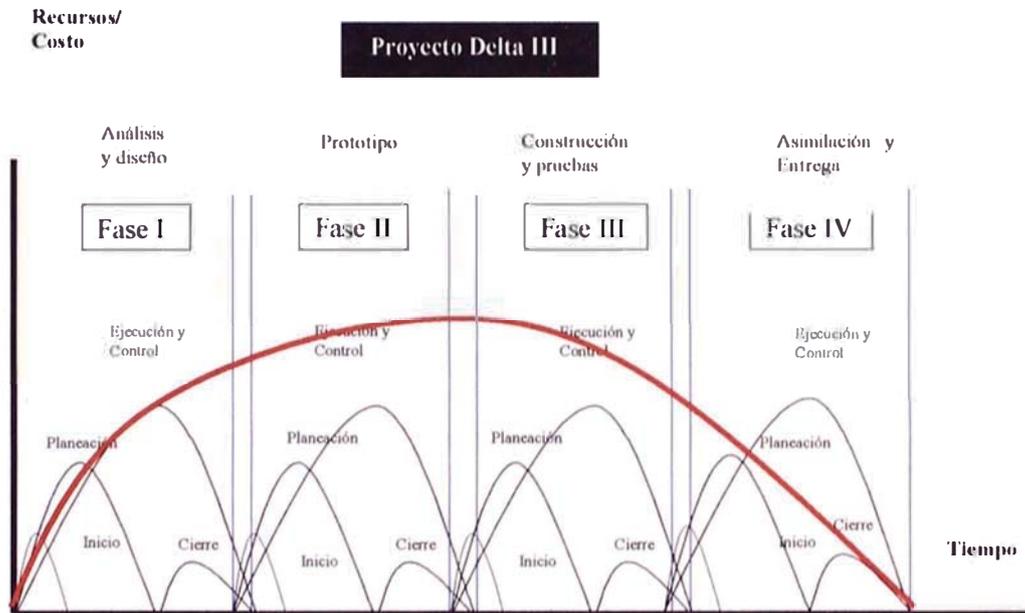


Figura 2.1 - Ciclo de Vida del Proyecto Delta III

2.3 Metodología de gerencia de Proyecto

Nuestra metodología principalmente estuvo integrada de los siguientes componentes:

Fases claramente definidas en nuestro Ciclo de vida del proyecto y definición de entregables claves en cada fase

Procesos y procedimientos definidos para la:

- Gestión del Proyecto, basados en la guía del PMBOK
- Gestión del cambio, basado en tres frentes, comunicación, capacitación y red de patrocinio
- Gestión de tecnología: soportado por las prácticas del GIO (Global Infrastructure Office)

- Formatos (Templates) tomados del PMI
- Herramienta de gestión de proyectos, MS Project

Entregables de las Fases del ciclo de vida del Proyecto

Análisis y diseño:

- Diseño procesos de negocio
- Definición modelo procesos
- Análisis de procesos y configuración ACCO
- Identificación y resolución de gaps
- Planeación solución IT
- Identificación ambiente en sistemas actuales
- Capacitación Usuarios Claves

Prototipo:

- Desarrollo prototipo
- Desarrollo diseño funcional de gaps
- Diseño y especificación reportes, interfases, conversión y extensiones
- Definición procedimientos técnicos
- Desarrollo enfoque de pruebas
- Desarrollo del enfoque conversión
- Desarrollo plan curricular

Construcción y pruebas:

- Desarrollo cursos de entrenamiento
- Construcción solución SAP R/3

- Codificación desarrollos propios (RICE)
- Planeación y realización pruebas técnicas
- Instalación y configuración hardware para productivo
- Ejecución pruebas sistema
- Desarrollo perfiles usuario y extensiones seguridad

Asimilación y entrega:

- Preparación usuarios producción
- Entrenamiento a usuarios finales
- Conversión
- Utilización soporte Go Live y on going
- Proveer soporte a usuarios

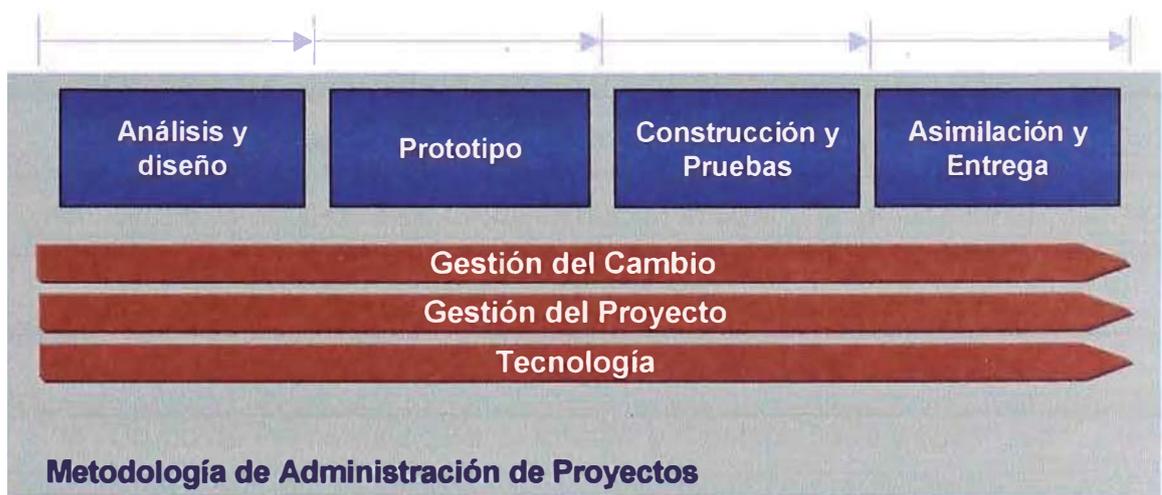


Figura 2.2 – Esquema de la metodología del Proyecto

Guía de los fundamentos de la gerencia de proyectos (PMBOK)

La guía PMBOK contiene los fundamentos de la gerencia de proyectos generalmente reconocidos como “buenas prácticas”, y una correcta aplicación de estas herramientas y técnicas pueden aumentar las posibilidades de éxito de una amplia variedad de proyectos diferentes.

Esta guía está compuesta por cinco grupos de procesos de gerencia de proyecto, estos presentan un alto grado de integración y dinámica, facilitando la gerencia de los proyectos en sus distintas fases ó etapas del ciclo de vida del proyecto. A continuación una breve descripción de los cinco grupos de procesos de gerencia de proyectos:

- Grupo de Procesos de **Iniciación**, que definen y autorizan un proyecto o fase.
- Grupo de Procesos de **planificación**, que definen y refinan los objetivos y preparan el plan con la mejor alternativa de acción para lograr los objetivos y el alcance que el proyecto o fase del proyecto debe realizar.
- Grupo de Procesos de **Ejecución**, que integra a la gente y otros recursos para llevar a cabo el plan de gerencia del proyecto para un proyecto o una fase.
- Grupo de Procesos de **Seguimiento y Control**, Mide y supervisa regularmente el avance a fin de identificar las variaciones respecto del plan de gestión del proyecto, de tal forma que se tomen medidas

correctivas cuando sea necesario para cumplir con los objetivos del proyecto

- Grupo de Procesos de **cierre**, que formalizan la aceptación del producto, servicio o resultado y lleva al proyecto, o a una fase, a un final ordenado.

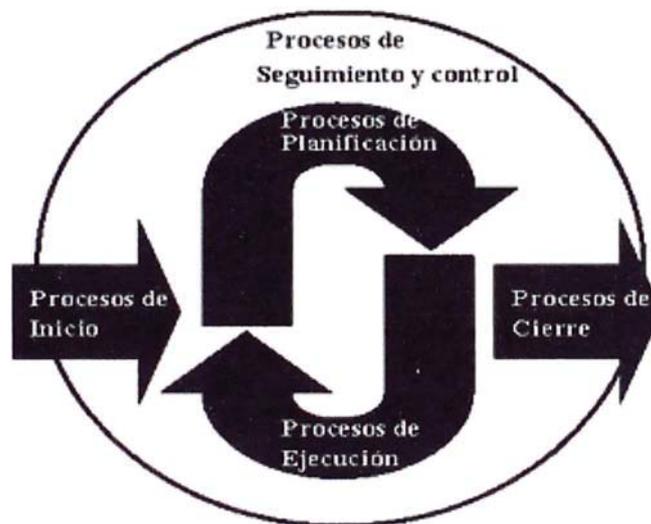


Figura 2.3 – Grupos de procesos de la gerencia de proyectos

Estos cinco grupos de procesos se apoyan en nueve áreas de conocimiento en la gestión de proyectos, los cuales a su vez están conformados en 44 procesos en total (ver figura 2.4).

Es importante resaltar que cada proyecto debe adecuar que procesos serán considerados para la gestión del proyecto, quienes serán los responsables en la gestión de cada proceso y qué nivel de profundidad será necesario para cada proceso.

Dada las características del proyecto Delta III, consideramos relevante los siguientes procesos: integración, alcance, tiempo, costo, riesgo, calidad, comunicaciones y recursos humanos, y a un nivel de profundidad suficiente para los procesos Alcance, Tiempo, Costo, Comunicaciones y Riesgo, dada las características del proyecto Delta III, esto principalmente por el tiempo corto de duración del proyecto.

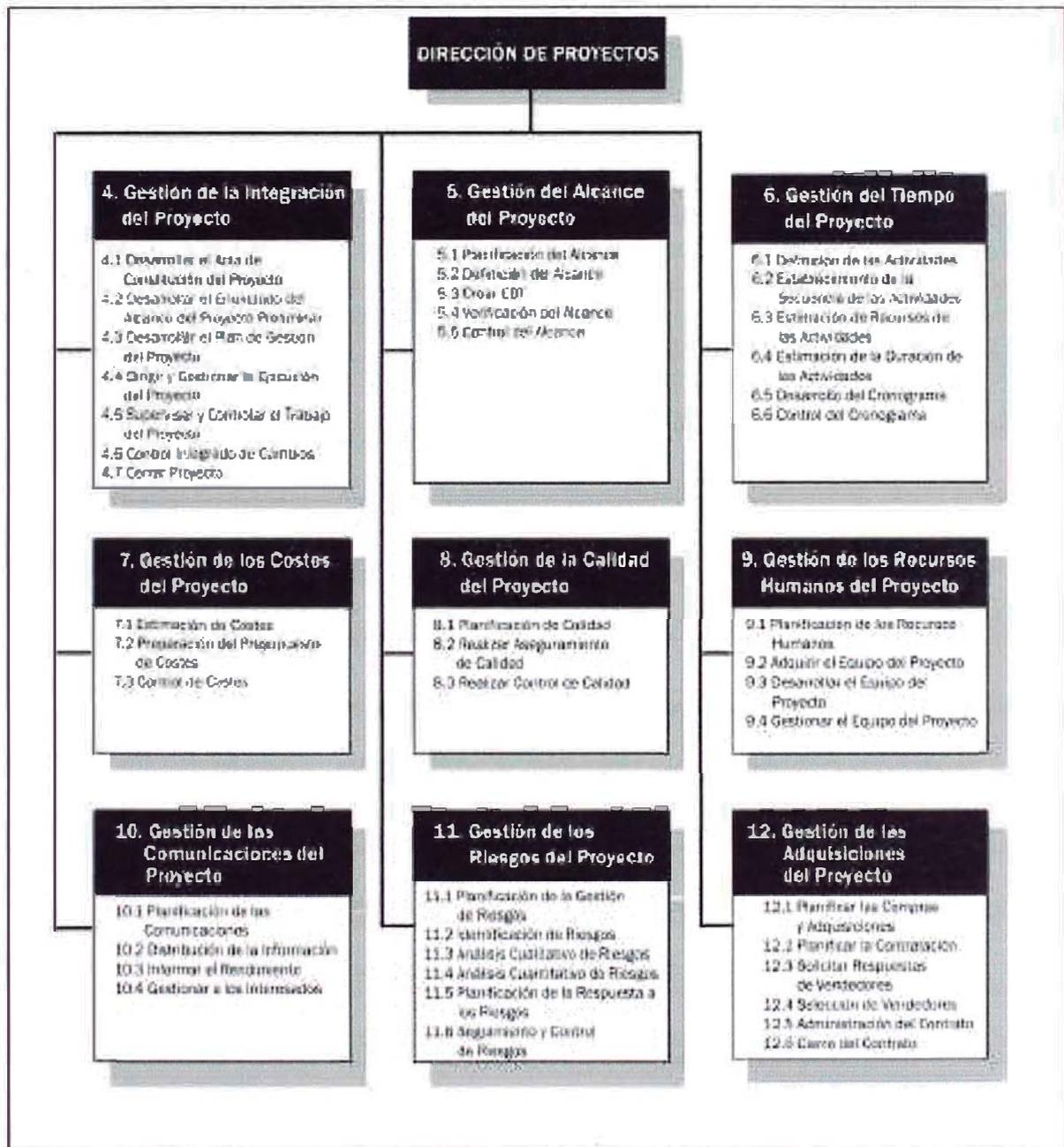


Figura 2.4 – Áreas de conocimiento en la gerencia de proyectos

2.4 Identificación de los interesados del proyecto (stakeholders)

La identificación de los interesados del proyecto es de vital importancia en la gestión del mismo, ya que identificamos quienes serán impactados ya sea en forma positiva ó negativa por el proyecto, y quienes pueden influir desfavorablemente hacia el proyecto, para oportunamente tomar acciones correspondientes para aquellos interesados que puedan peligrar el éxito del proyecto, mas adelante en el proceso de gestión de cambio detallaremos el plan para afrontar esta situación.

En el proyecto Delta III, identificamos los siguientes stakeholders claves:

Patrocinador: Angel Abarrategui – Director General

El equipo del proyecto

- Gerente del Proyecto – Roger Vargas
- Process Owners (gerentes de áreas, tales como planeación, compras, costos, distribución, producción, e I&D)
- Lideres de proceso del área de TI
- Usuarios Claves (Jefes y asistentes de áreas)
- Gestión de cambio (personal de capacitación y comunicación)

Los usuarios finales, principalmente de las áreas de manufactura, compras y costos.

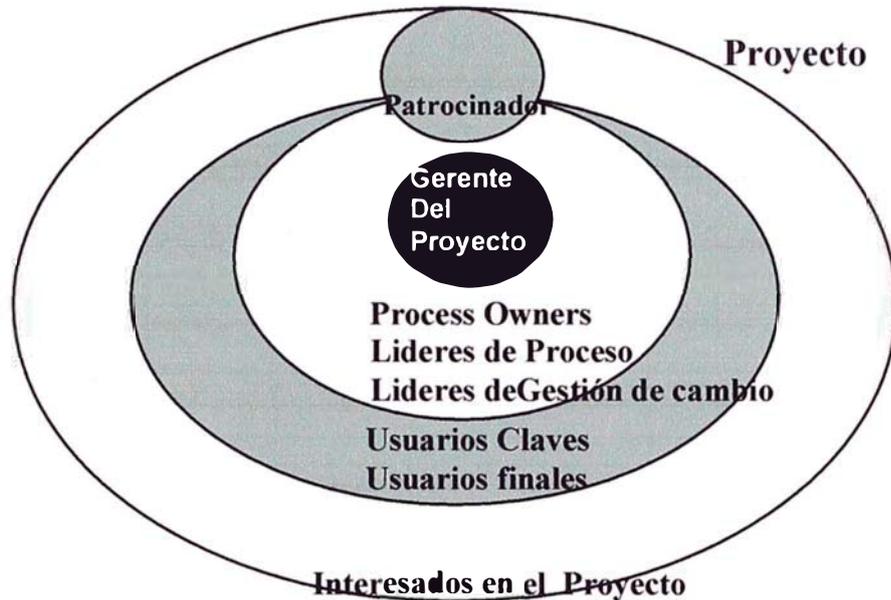


Figura 2.5 – Interesados del proyecto Delta III

Una vez identificados los interesados en nuestro proyecto, realizamos un análisis de stakeholders, tal como se muestra en la siguiente figura, el cual tuvo por objetivo conocer el nivel de compromiso actual de los interesados, y tomar acciones correctivas para llevar a nivel favorable de compromiso hacia el proyecto, para aquellos interesados que por su influencia puedan peligrar el éxito de nuestro proyecto (ver figura 2.6)

Nivel de compromiso	Stk 1	Stk 2	Stk 3	Stk 4	Stk 5	Stk 6	Stk 7
Apoyo entusiasta Trabajara fuerte para lograr que suceda	o		o	x	o		x
Ayuda al trabajo Apoyará para implementar la solución	x	o	x			o	
Condescendiente Hará lo minimo							
Indiferente No ayudará, no hará daño		x					
Vasilante Se reserva, no es voluntario							
No cooperativo Tendrá que ser estimulado						x	
Opuesto Abiertamente se opondrá a la solución							
Hostile Bloquerara la implementación de la solución a toda costa							

Figura 2.6 - Análisis de Stakeholders

Los resultados obtenidos en el proyecto Delta III, fueron muy favorables dado que no identificamos ningún interesado principalmente en el nivel Hostil ú Opuesto, debido quizá al gran compromiso e imagen mostrado por el sponsor del proyecto, el director general de Unilever de México, y la realización temprana de actividades en gestión de cambio, este resultado favoreció enormemente el desarrollo del proyecto,

Lección aprendida:

Los interesados no solamente están dentro de la organización, sino también afuera e incluso en otro país, nosotros cometimos un error en no identificar desde el inicio como interesados clave a gente de Brasil, en este caso el GIO (Global Infrastructure Office), de gran influencia en nuestro proyecto..

2.5 Influencias de la organización

Unilever de México, es una organización con un nivel de madurez aceptable en la gerencia de proyectos, esto facilitó la labor del gerente de proyecto.

Su estructura organizativa es funcional, donde podemos encontrar áreas de ventas, marketing, finanzas, Supply Chain, recursos humanos, etc., permitiendo operar su negocio satisfactoriamente y con resultados económicos favorables, dado su tipo de estructura organizativa y la importancia y criticidad del proyecto delta III se definió crear una estructura organizativa Matricial Fuerte para afrontar el proyecto, con las siguientes características:

- Alta nivel de autoridad al gerente del proyecto
 - Alta disponibilidad de recursos al proyecto (en la mayoría al 100%)
- Control del presupuesto del proyecto por el gerente del proyecto

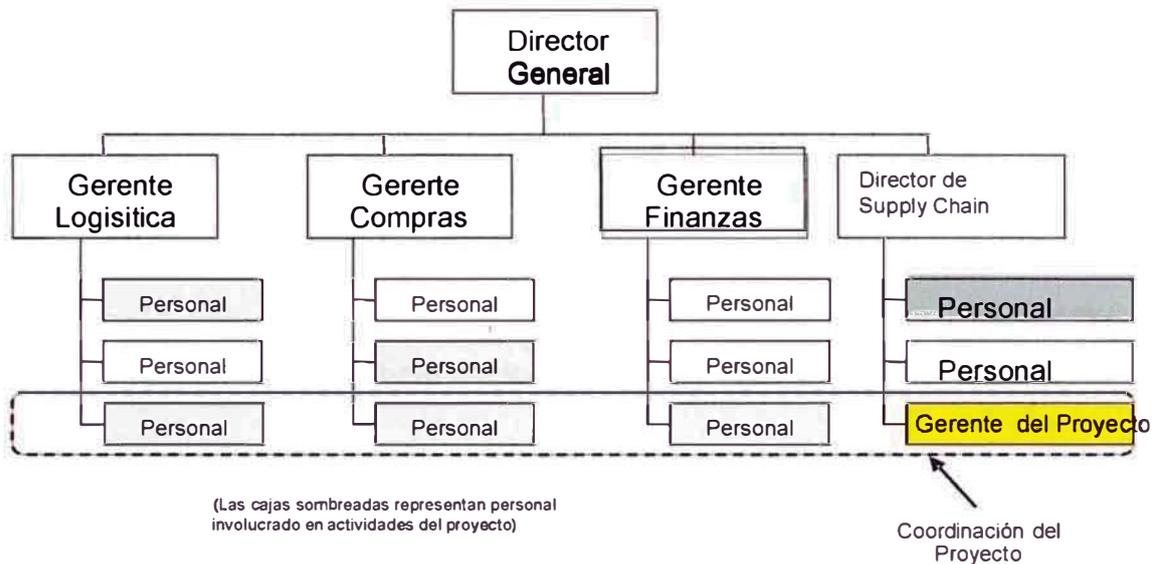


Figura 2.7 – Estructura matricial del proyecto

Lección aprendida:

Difícilmente se puede tener un proyecto exitoso, si el gerente de proyecto no tiene un alto nivel de autoridad para poder decidir y contar con el involucramiento de los usuarios claves al 100%, para un proyecto crítico y de muy corto plazo, en otras palabras “tiene que tener la sartén por el mango”, de lo contrario implicaría tener muchos riesgos de alto impacto que gestionar, y por consiguiente estarían en peligro el logro de los objetivos del proyecto.

CAPITULO III

PLAN DE GESTION DEL PROYECTO

3.1 Gestión de Alcance

3.1.1 Enunciado del Alcance

Objetivos del Proyecto

- Alinear e integrar los procesos de planeación, producción, logística y costos de Unilever-Bestfoods para la división de alimentos, mediante la revisión de procesos, revisión de roles y responsabilidades y uso de la herramienta tecnológica SAP R/3
- Implementar el proyecto en no más de cuatro meses
- Lograr altos niveles de calidad tanto para la gestión del proyecto y producto del proyecto
- No interferir las operaciones del negocio, principalmente la producción y comercialización de productos

Restricciones del Proyecto

- Cuatro meses para la entrega del producto del proyecto
- Decisiones centralizadas en Brasil relacionadas con la infraestructura tecnológica (Global Infrastructure Office - GIO) de la región

Supuestos

- Se tiene exactitud de inventarios al 95%
- El equipo clave del proyecto estará 100% asignado al proyecto
- Existen solamente 15% de materiales comunes, los cuales serán unificados
- No se llevará información histórica de BPCS (ERP usado por Bestfoods) a SAP R/3 (ERP usado por Unilever)
- Se mantendrán la codificación actual de los productos y materiales
- Se tiene información confiable y exacta de la lista de materiales (formulación) de los productos
- Se tiene suficiente capacidad de infraestructura tecnológica, servers, PC'S y comunicaciones

Lección aprendida:

Los supuestos deben ser validados constantemente, de lo contrario se convierten en riesgos, como en el caso del proyecto Delta III, asumimos que la lista de materiales (formulas de los productos) era información confiable y exacta, pero otra fue la realidad, esto nos ocasionó atraso en algunos entregables, tuvimos que corregir esta desviación con apoyo del Director de R&D para que gente de su área trabaje en la calidad de la información en un tiempo muy corto y con una dedicación total.

Límites del Proyecto

Ubicación geográfica de sites:

- Oficina principal: Río Consulado
- Plantas: Lerma, Aguascalientes y Esmeralda
- Maquiladoras: Corporation libertad, Proseca, Defrut y la moderna
- Almacenes de productos terminados: Lerma, Aguascalientes y CD excel
- Almacenes de materias primas y empaques: Lerma, Aguascalientes y Esmeralda
- Almacenes de repuestos: Lerma, Aguascalientes y Tultlitan

Procesos:

- Planeación de la demanda
- Planeación de suministro
- Producción
- Compra de materiales
- Compra de repuestos
- Costos
- Investigación y Desarrollo (formulación)
- Administración de almacenes
- Maquila

Módulos SAP R/3:

Producción planning (PP)

- Demand Management (DM)

- Master Production Scheduling (MPS)
- Materials Requirements Planning (MRP)
- Shop Floor Control (SFC)
- Manufacturing Master Data (MMD)
 - Finished Products
 - Raw Materials
 - Bill of Materials
 - Work Centers
 - Production Routes

Materials Management (MM):

- Inventory Management (IM)
- Purchasing (PUR)
- Subcontracting for “maquilas”

Controlling (CO)

- Product Costing (PC)

Exclusiones:

- Esta fuera del alcance del proyecto Delta III, el dimensionamiento de la capacidad requerida relacionado con la infraestructura tecnológica (Servers, PC’S y ancho de banda de las comunicaciones)

3.1.2. Estructura Detallada del Trabajo (EDT):

La estructura detallada de trabajo es una herramienta importante en la planeación del alcance de cualquier proyecto, ya que nos permitió descomponer jerárquicamente el trabajo total del proyecto en trabajos más pequeños para una mejor gestión (entregables).

Un entregable es un producto, resultado o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso, fase ó un proyecto.

En la EDT muestra solamente el trabajo que hay que realizar en el proyecto, trabajo que no figura en la EDT esta fuera del alcance del proyecto, y por lo tanto no debería realizarse.

La EDT del proyecto Delta III (ver figura 3.1) fue elaborado con la participación del los líderes de proceso y usuarios clave, con el objetivo de lograr su compromiso y responsabilidad en la realización de los entregables, adicionalmente un sentido de pertenencia al proyecto.

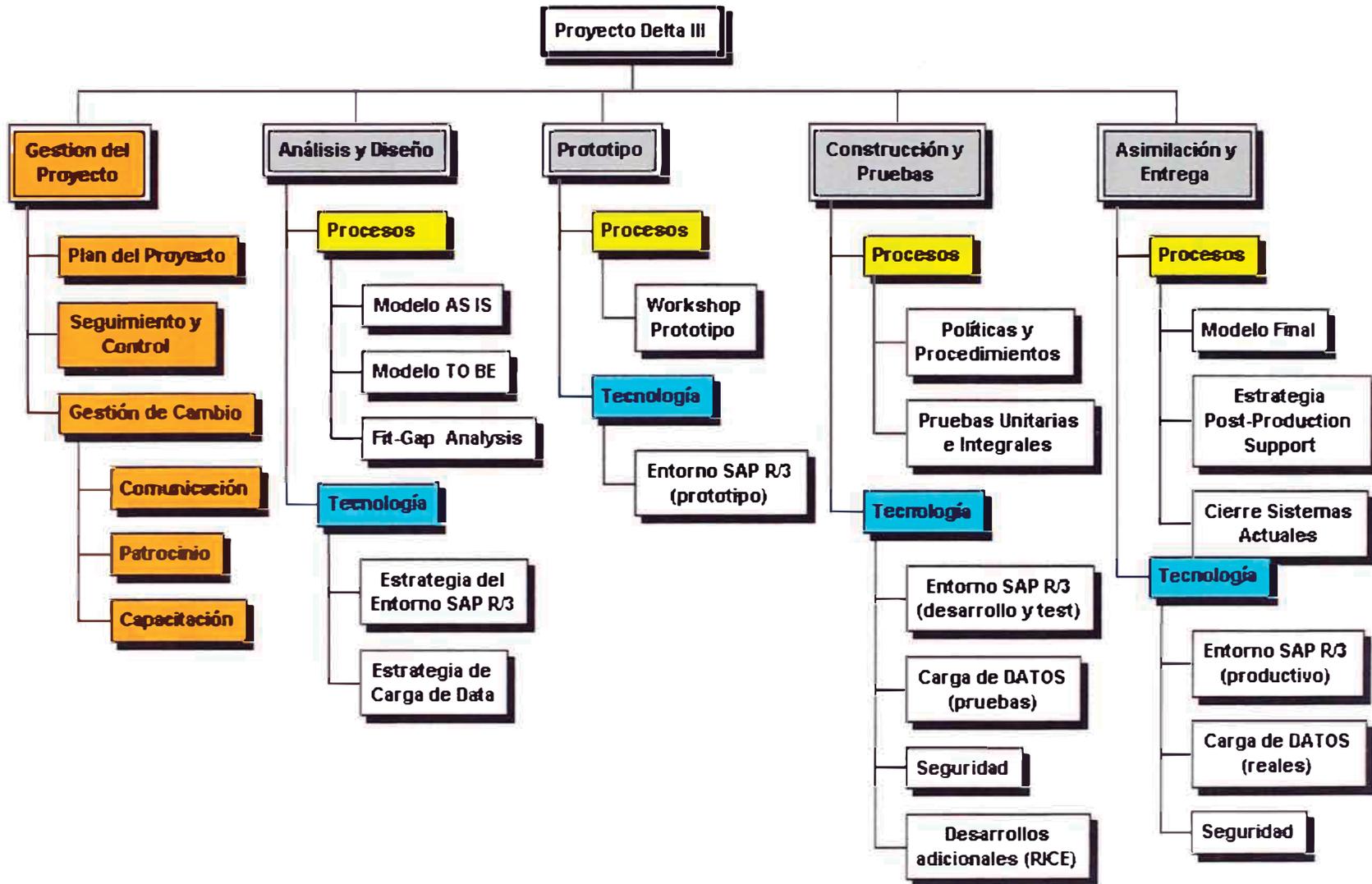


Figura 3.1 – Estructura Detallada de Trabajo del Proyecto Delta III

3.2. Gestión de Tiempo y Costo

3.2.1 Diagrama de Gantt

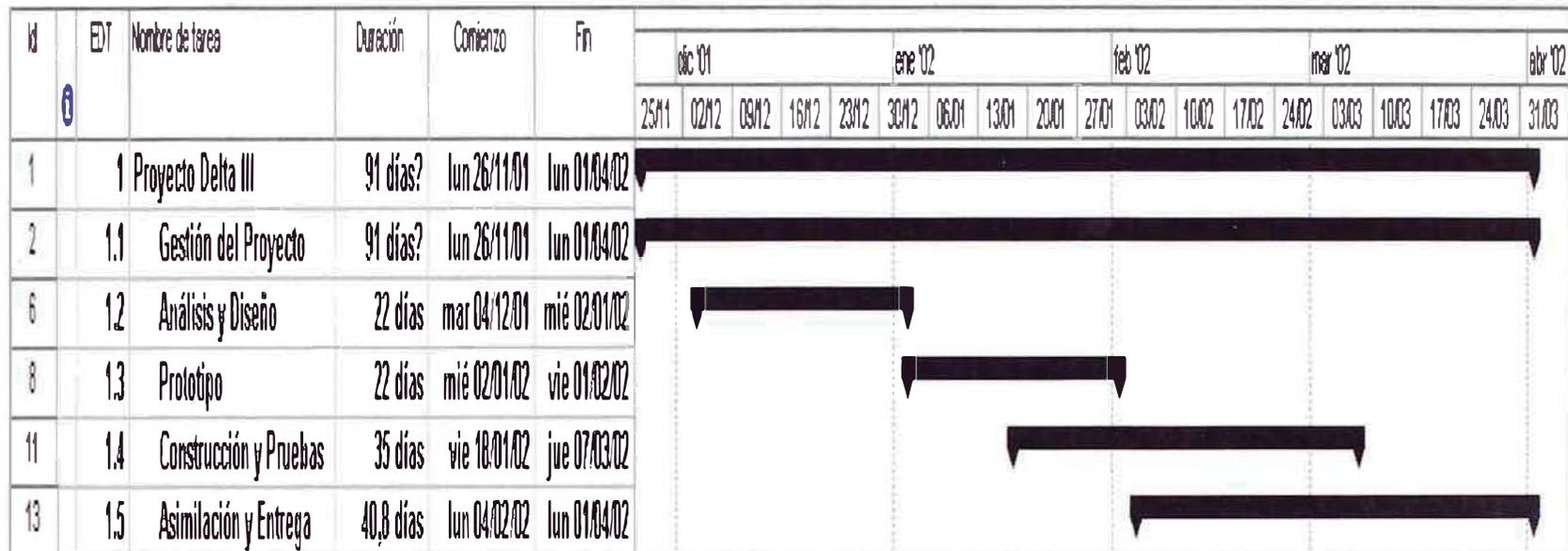


Figura 3.2 – Diagrama de Gantt del Proyecto

3.2.2 Diagrama de Hitos

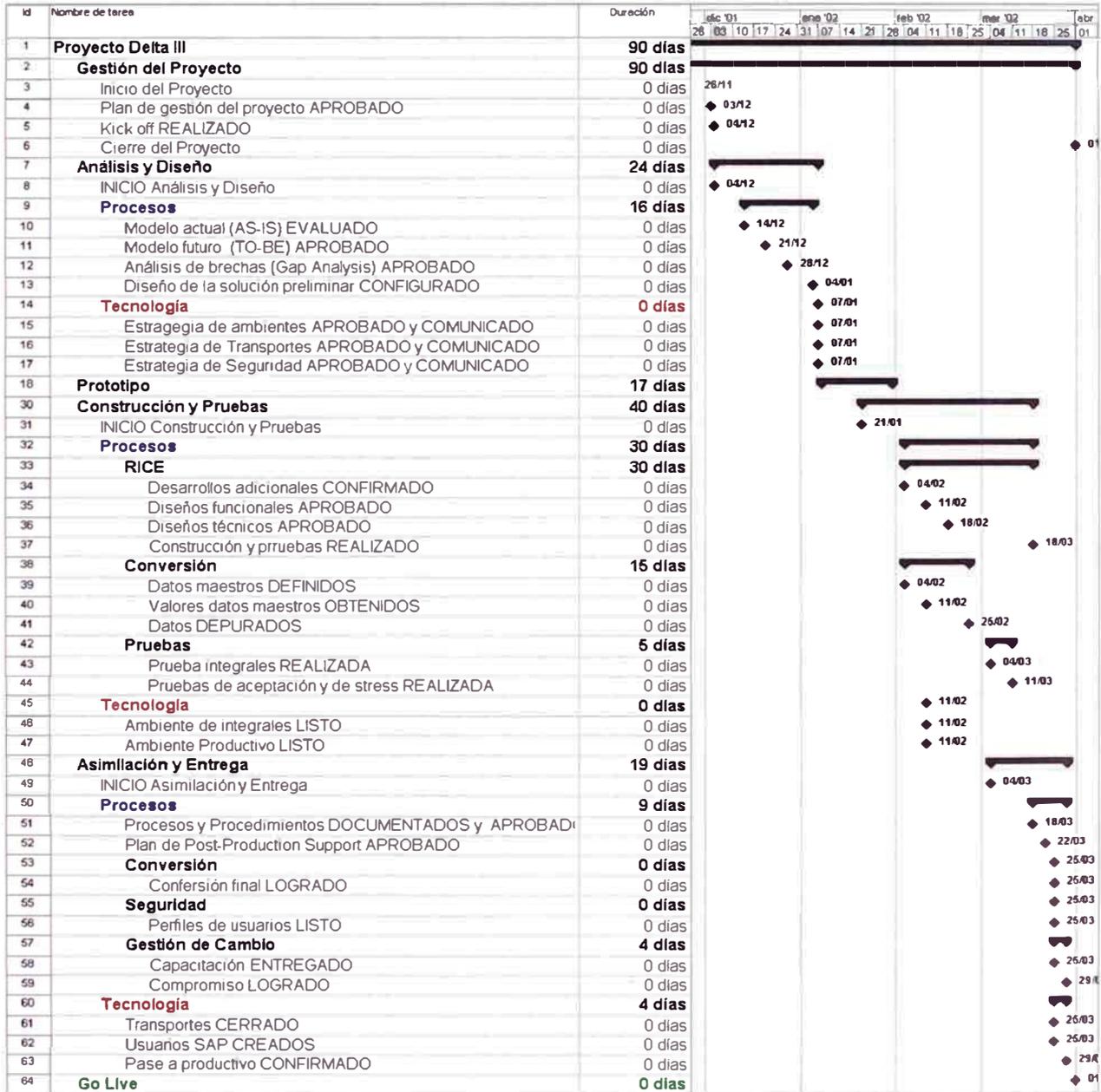


Figura 3.3 – Diagrama de Hitos del proyecto

3.2.3 Recursos del Proyecto (EDR)

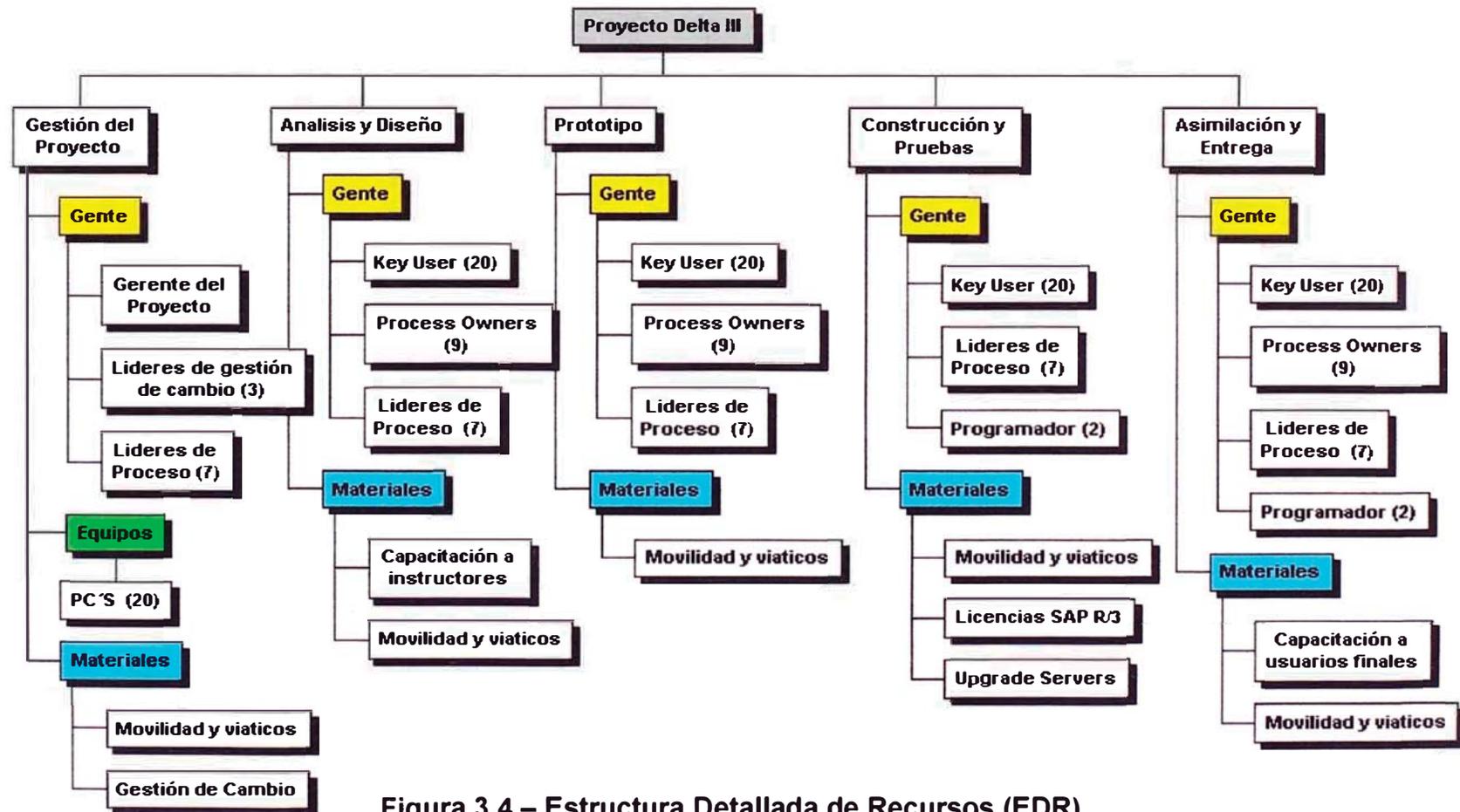


Figura 3.4 – Estructura Detallada de Recursos (EDR)

Lección aprendida:

Cuando se elabora el cronograma del proyecto, debemos de contemplar no solamente los días festivos, usos y costumbres del país donde se desarrolla el proyecto, sino también de todos los países de residencia de todos los interesados claves (key stakeholders) del proyecto, nosotros no contemplamos que en febrero para la mayor parte de la gente de Brasil es muy especial por las fiestas de carnaval de río, por lo que la mayor parte del personal del GIO (global Infraestructura Office) tomaron sus vacaciones esa semana de fiestas, perjudicándonos en algunas decisiones y entregables relacionados con los requerimientos de infraestructura del proyecto.

3.2.4 Presupuesto del Proyecto:

Para el cálculo del presupuesto del proyecto determinamos los recursos de gente, equipo y materiales necesarios para lograr cada entregable. Para así consolidar siguiendo nuestro EDT, y lograr el total de costo por recurso.

Unilever de México, por política contempla una reserva de gestión para ciertos proyectos críticos para el negocio, en este caso la reserva fue de \$50,000, esto como consecuencia de que hay riesgos no identificados (“lo desconocido de lo desconocido”) en el proyecto y que podría influir en los objetivos del proyecto.

Delta III Project - UBF

'USD

	Capex			Expenses		
	Budget	LE	Actual	Budget	LE	Actual
GENTE	0	0	0	361.667	0	0
<i>Process Owners (9)</i>				75.000		
<i>Lideres de Procesos (7)</i>				58.333		
<i>Key Users (20)</i>				166.667		
<i>Programador (2)</i>				6.667		
<i>Lideres de Gestión de Cambio (3)</i>				25.000		
<i>Gerente del Proyecto</i>				30.000		
EQUIPOS	0	0	0	10.000	0	0
<i>PC's, Printers and Others</i>				10.000		
MATERIALES	400.000	0	0	185.000	0	0
<i>Movilidad y viaticos</i>				50.000		
<i>Entrenamiento a key users</i>				15.000		
<i>Entrenamiento a end users</i>				100.000		
<i>Gestión de cambio</i>				20.000		
<i>Upgrade de servers</i>	250.000					
<i>Licencias SAP R/3 (100)</i>	150.000					
Others	0	0	0	50.000	0	0
<i>Reservas</i>				50.000		
TOTAL	400.000	0	0	606.667	0	0

Figura 3.5 – Presupuesto del Proyecto

3.3 Gestión de recursos Humanos

3.3.1 Organigrama del Proyecto

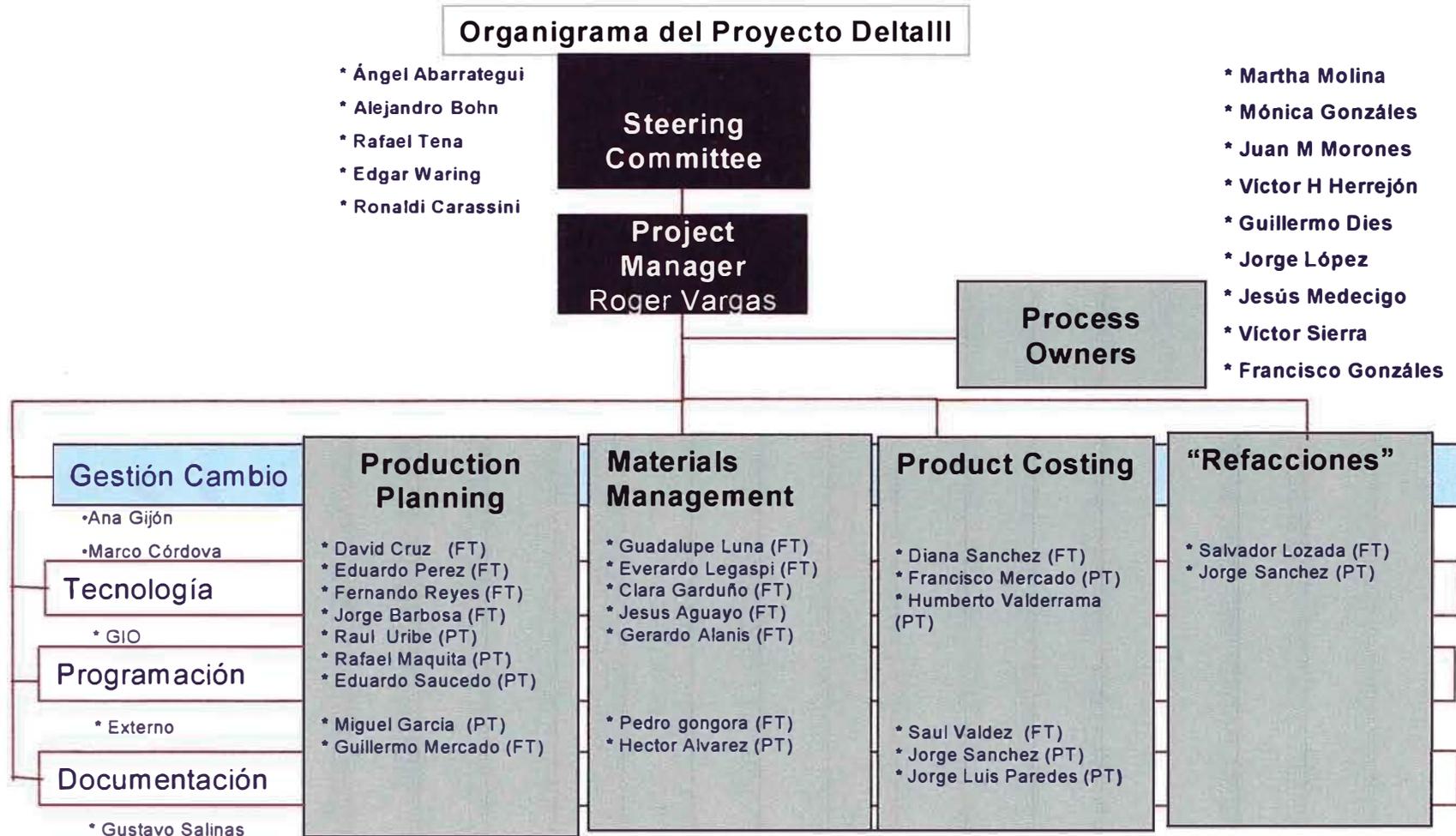


Figura 3.6 – Organigrama del Proyecto

3.3.2 Roles y responsabilidades

Comité Ejecutivo (Steering Committee):

- Dar guía sobre las prioridades del negocio que afecten directamente el desarrollo del Proyecto
- Validar, gestionar y aprobar issues potenciales que pongan en riesgo el éxito del Proyecto
- Participar en las reuniones de avance que se definan a lo largo de la implantación
- Patrocinar las iniciativas que el Proyecto dispare a lo largo de la organización

Gerente del Proyecto:

- Planificar, controlar, coordinar y liderar las actividades de los equipos
- Asegurar que el proyecto se ejecute dentro del tiempo y presupuesto establecido
- Asegurar que se cumplan los Objetivos planteados
- Asegurar que se cumplan los estándares de calidad esperados

Suministrar reportes de avances al Comité y al Equipo de Trabajo

Garantizar que cada uno de los módulos estén definidos, diseñados y configurados de una manera consistente con los diseños de los procesos

Garantizar que el sistema opere correctamente cuando todos los módulos funcionen de forma integrada

- Garantizar que el trabajo se mantenga dentro del alcance definido y que los posibles cambios en el alcance sean analizados y Gestionados oportunamente

Process Owners:

- Revisar y aprobar los procesos de negocio y diseños propuestos (TO-BE) por el equipo de implantación
- Apoyar a los Equipos funcionales de trabajo en las definiciones críticas del negocio que pongan en riesgo el cumplimiento de los objetivos
- Gestionar ante el Comité de Dirección cualquier issue relevante que se presente durante la implantación

Usuarios Claves:

- Apoyar en la Definición y Diseño de los Procesos (TO BE)
- Validación de Prototipos
- Definición de los Escenarios de Negocio
- Preparación, Ejecución y Validación de los Modelos de Prueba
- Asimilar el uso de la herramienta SAP R/3
- Capacitar a usuarios Finales

Lideres de procesos IT:

- Diseñar , Configurar e Implantar los procesos funcionales de los ciclos de a) Planeación de la producción, b) Manejo de materiales y c) Costos, de acuerdo con los requerimientos de negocio de Unilever Best Foods basándose en las mejores prácticas que ofrece el sistema SAP R/3

- Garantizar que el sistema opere correctamente cuando todos los módulos funcionen de forma integrada
- Garantizar que el trabajo se mantenga dentro del alcance definido y que los posibles cambios en el alcance sean analizados oportunamente
- Gestionar el esfuerzo para la conversión de datos finales a SAP R/3

Lideres de Gestión de cambio:

- Coordinar el aspecto humano y su interacción con los equipos de procesos y tecnología para conseguir que el sistema sea implantado exitosamente
- Lograr que los usuarios finales estén comprometidos y capacitados en el momento del arranque del sistema
- Ir un paso adelante en el proyecto, de tal forma que se anticipen a cualquier barrera al cambio que se presente durante el proyecto

Tecnología:

- Garantizar la implantación y el óptimo funcionamiento de los ambientes de desarrollo, pruebas, entrenamiento y operación del sistema SAP R/3 y de las herramientas necesarias, para que los equipos del proyecto puedan lograr el cumplimiento de sus objetivos

3.3.3 Matriz de asignación de responsabilidades (RAM)

La matriz de asignación de responsabilidades es una herramienta que nos apoyó en el logro de los entregables, ya que claramente asignamos la responsabilidad de cada entregable principal de nuestro EDT a los diferentes roles definidos en la organización de nuestro proyecto, los Accountables (A)

serán los que al final del día rendirán y entregara el entregable asignado al proyecto.

EDT	Roles						
	Steerting Comiittee	Gerente del Proyecto	Process Owners	Usuarios Claves	Lideres de Procesos IT	Gestion de Cambio	Tecnologia
Gestión del proyecto	I	A	C	C	C	C	C
Análisis y Diseño	I	C	A	R	R	I	I
Prototipo	I	C	R	R	A	I	R
Construcción y pruebas	I	C	C	R	A	I	C
Asimilación y Entrega	I	C	R	A	R	R	C

R = Responsible A= Accountable C=Consult I= Inform

Figura 3.7 – Matriz de Asignación de Responsabilidad

3.4 Gestión de riesgos

Dado que los riesgos son eventos inciertos del futuro que pueden afectar los objetivos de nuestro proyecto, para poder gestionarlos debemos apoyarnos en dos variables, la primera es la probabilidad del evento, el cual se asocia con la incertidumbre y la segunda es el impacto sobre nuestros objetivos del proyecto. Por lo tanto para gestionar los riesgos del proyecto Delta III, hemos considerado los siguientes procesos: Identificación de riesgos, análisis cualitativo, plan de respuesta al riesgo y seguimiento y control de los riesgos

3.4.1 Proceso de Identificación de riesgos

Empleamos la técnica de tormenta de ideas (brainstorming), con todos los miembros del equipo, para lo cual realizamos sesiones de identificación de riesgos tomando como base un el RBS (Risk Breakdown Structure) (anexo 5), template puesto a disposición por el PMI, como resultado obtuvimos la lista inicial de riesgos del proyecto.

Posteriormente reforzamos esta lista aplicando la técnica juicio de expertos, para lo cual buscamos la opinión de gerentes de proyectos con bastante experiencia en proyectos similares de la región, logrando al final una lista de riesgos identificados afinada tal como se muestra en la siguiente figura.

Categoría	IR	Descripción del riesgo	Entregable afectado	Objetivo impactado
Técnico	R1	Debido contar con información poco confiable y sensible para el proyecto, podríamos tener resultados poco favorables de las pruebas , y esto retrasaría el proyecto. (lista de materiales, exactitud de inventarios, ordenes pendientes, etc.)	Prototipo	Tiempo y calidad
	R2	Debido a estar centralizada las decisiones de infraestructura en Brasil, podríamos no tener los entregables relacionados con infraestructura según lo planeado , y esto retrasaría el proyecto	Proyecto	Tiempo
	R3	Debido a no realizar un dimensionamiento de las capacidades requeridas previamente de los servidores y PC's necesitados, podríamos no tener un buen desempeño del tiempo de respuesta a los usuarios , lo cual se reflejaría en una pobre calidad del producto	Pruebas	Calidad
Organización	R4	Como consecuencia de tener dos organizaciones con diferente cultura, valores, madurez en gestión de proyectos, podríamos tener un fuerte rechazo hacia el proyecto por las personas que trabajan en Bestfoods , esto traería mas tiempo para lograr los entregables	Proyecto	Tiempo
	R5	Al estar Unilever ejecutando otros proyectos, como lanzamiento de nuevos productos, podríamos tener que compartir recursos (claves) y sobrecargarlos , lo cual se reflejaría en los tiempos de los entregables	Proyecto	Tiempo, calidad
Externo	R6	Como consecuencia de estar el proyecto en medio de las fiestas navideñas y de fin de año, podríamos tener un bajo desempeño del equipo del proyecto , esto traería problemas en la calidad de los entregables y consumo de más tiempo de lo planeado	Modelo TO-BE (futuro)	Tiempo y Calidad
	R7	Debido a que el proyecto se desarrolla en la temporada de invierno con fuertes inconvenientes climatológicos, y al existir una gran movilización de gente entre las diferentes plantas y oficina central, podríamos no contar con las personas claves en las reuniones de trabajo , lo cual se reflejaría en las demoras de los entregables	Proyecto	Tiempo
Gestion de Proyectos	R8	Como consecuencia de tener una gran restricción de tiempo de 4 meses (fecha impuesta 01/04/02) y tener planificado muchas actividades secuenciados en forma paralela, podríamos tener problemas en el cumplimiento de los entregables en forma oportuna , esto traería retraso en el proyecto	Proyecto	Tiempo
	R9	A raíz de optar por la estrategia de capacitación "formando el consultor interno", podríamos tener consultores internos (key users) no preparados para asumir tal rol , teniendo un gran impacto en la calidad del proyecto	Capacitación a usuarios finales	Calidad

Figura 3.8 - Lista de riesgos identificados

3.4.2 Proceso de análisis cualitativo

Para realizar este proceso, primeramente definimos nuestros rangos de valores de la probabilidad e impacto para nuestro proyecto (ver figura 3.9 y 3.10), tomando en consideración los lineamientos impartidos por el sponsor del proyecto, donde la prioridad del proyecto fue el tiempo y en segundo plano el costo.

Valor Impacto	Costo	Cronograma	Funcionalidad	Calidad
10		Muy alto impacto	Mayor Issue	Mayor issue
8		Alto impacto	Medio Issue	Medio Issue
6	Medio impacto	Medio impacto	Menor Issue	Menor Issue
4	Bajo impacto	Bajo impacto	Muy Pequeño Issue	Muy pequeño Issue
2	-	-	-	-
0	-	-	-	-

Figura 3.9 - Rango de valores del impacto

Score	Escala	Rango
5	Muy alto	>50%
4	Alto	26-50%
3	Medio	11-25%
2	Bajo	5-10%
1	Muy bajo	>5%

Figura 3.10 - Rango de valores de la probabilidad

Con la combinación de estas dos tablas, logramos formar una matriz de análisis de riesgo (ver figura 3.11), la cual nos permitió evaluar cualitativamente los riesgos previamente identificados.

NR	EDT	Costo	Cronograma	Calidad	Funcionalidad	Probabilidad	PUNTAJE

Figura 3.11 – Matriz de análisis cualitativo de riesgos

Otra definición importante fueron los rangos de priorización de riesgos, en otras palabras a que nivel se encontró nuestra tolerancia a los riesgos, de tal forma que nos permitió dar prioridad en la respuesta a aquellos riesgos altos.

Riesgo altos	Mayor a 30 puntos	
Riesgos moderados	Entre 20 – 30 puntos	
Riesgo bajos	Menor 20 puntos	

Riesgos altos: requieren de respuesta en el corto plazo

Riesgos moderados: requieren mayor análisis

Riesgos bajos: solamente monitorear

Una vez definido lo anterior, procedimos a aplicar el análisis cualitativo con el equipo del proyecto y otras personas vinculadas al proyecto como el sponsor y los process owners, logrando la siguiente lista de riesgos priorizados (ver figura 3.12)

El último proceso fue desarrollar un plan de respuesta a cada riesgo, tal como se muestra en la figura 3.13

Técnico	R1	Debido contar con información poco confiable y sensible para el proyecto, podríamos tener resultados poco favorables de las pruebas , y esto retrasaría el proyecto. (lista de materiales, exactitud de inventarios, ordenes pendientes, etc..)	Prototipo	Tiempo y calidad	4	8	32
	R2	Debido a estar centralizada las decisiones de infraestructura en Brasil, podríamos no tener los entregables relacionados con infraestructura según lo planeado , esto retrasaría el proyecto. Debido a no realizar un dimensionamiento de las capacidades requeridas previamente de los servidores y PC's necesarios, podríamos no tener un buen desempeño del tiempo de respuesta a los usuarios , lo cual se reflejaría en una pobre calidad del producto	Proyecto	Tiempo	3	10	30
	R3		Pruebas	Calidad	3	8	24
Organización	R4	Como consecuencia de tener dos organizaciones con diferente cultura, valores, madurez en gestión de proyectos, podríamos tener un fuerte rechazo hacia el proyecto por las personas que trabajan en Bestfoods , esto traería mas tiempo para lograr los entregables	Proyecto	Tiempo	2	8	16
	R5	Al estar Unilever ejecutando otros proyectos, como lanzamiento de nuevos productos, podríamos tener que compartir recursos (claves) y sobrecargarlos , lo cual se reflejaría en los tiempos de los entregables	Proyecto	Tiempo, calidad	2	6	12
Externo	R6	Como consecuencia de estar el proyecto en medio de las fiestas navideñas y de fin de año, podríamos tener un bajo desempeño del equipo del proyecto , esto traería problemas en la calidad de los entregables y consumo de más tiempo de lo planificado debido a que el proyecto se desarrolla en una temporada de invierno con fuertes inconvenientes climatológicos, y al existir una gran movilización de gente entre las diferentes plantas y oficina central, podríamos no contar con las personas claves en las reuniones de trabajo , lo cual se reflejaría en las demoras de los entregables	Modelo TO-BE (futuro)	Tiempo y Calidad	4	8	32
	R7		Proyecto	Tiempo	2	6	12
Gestion de Proyectos	R8	Como consecuencia de tener una gran restricción de tiempo de 4 meses (fecha impuesta 01/04/02) y tener planificado muchas actividades secuenciados en forma paralela, podríamos tener problemas en el cumplimiento de los entregables en forma oportuna , esto traería retraso en el proyecto	Proyecto Capacitación a usuarios finales	Tiempo	5	10	50
	R9	A raíz de optar por la estrategia de capacitación "formando el consultor interno", podríamos tener consultores internos (key users) no preparados para asumir tal rol , teniendo un gran impacto en la calidad del proyecto		Calidad	4	8	32

Figura 3.12 – Lista de Riesgos priorizados

3.4.3 – Plan de Respuesta al riesgo

Categoría	IR	Descripción del riesgo	Entregable afectado	Objetivo impactado	Probabilidad	Impacto	Puntaje	Respuesta	Acciones	Responsable
Técnico	R1	Debido contar con información poco confiable y sensible para el proyecto, podríamos tener resultados poco favorables de las pruebas , y esto retrasaría el proyecto. (lista de materiales, exactitud de inventarios, ordenes pendientes, etc.)	Prototipo	Tiempo y calidad	4	8	32	Mitigar	* Involucrar al director de R&D Sostener reuniones frecuentes con los process owners involucrados Lograr firma del director de R&D, de aprobación de los datos	Roger Vargas
	R2	Debido a estar centralizada las decisiones de infraestructura en Brasil, podríamos no tener los entregables relacionados con infraestructura según lo planeado , y esto retrasaría el proyecto	Proyecto	Tiempo	3	10	30	Mayor análisis	* Seguimiento al GIO	
	R3	Debido a no realizar un dimensionamiento de las capacidades requeridas previamente de los servidores y PC's necesitados, podríamos no tener un buen desempeño del tiempo de respuesta a los usuarios , lo cual se reflejaría en una pobre calidad del producto	Pruebas	Calidad	3	8	24	Mayor análisis	* Seguimiento al GIO	
Organización	R4	Como consecuencia de tener dos organizaciones con diferente cultura, valores, madurez en gestión de proyectos, podríamos tener un fuerte rechazo hacia el proyecto por las personas que trabajan en Bestfoods , esto traería mas tiempo para lograr los entregables	Proyecto	Tiempo	2	8	16	Monitorear		
	R5	Al estar Unilever ejecutando otros proyectos, como lanzamiento de nuevos productos, podríamos tener que compartir recursos (claves) y sobrecargarlos , lo cual se reflejaría en los tiempos de los entregables	Proyecto	Tiempo, calidad	2	6	12	Monitorear		
Externo	R6	Como consecuencia de estar el proyecto en medio de las fiestas navideñas y de fin de año, podríamos tener un bajo desempeño del equipo del proyecto , esto traería problemas en la calidad de los entregables y consumo de más tiempo de lo planificado	Modelo TO-BE (futuro)	Tiempo y Calidad	4	8	32	Mitigar	* Lograr aprobación de bono vs resultado para miembros claves del proyecto	Roger Vargas
	R7	Debido a que el proyecto se desarrolla en la temporada de invierno con fuertes inconvenientes climatológicos, y al existir una gran movilización de gente entre las diferentes plantas y oficina central, podríamos no contar con las personas claves en las reuniones de trabajo , lo cual se reflejaría en las demoras de los entregables	Proyecto	Tiempo	2	6	12	Monitorear		
Gestion de Proyectos	R8	Como consecuencia de tener una gran restricción de tiempo de 4 meses (fecha impuesta 01/04/02) y tener planificado muchas actividades secuenciados en forma paralela, podríamos tener problemas en el cumplimiento de los entregables en forma oportuna , esto traería retraso en el proyecto	Proyecto	Tiempo	5	10	50	Mitigar	* Seguimiento diario del status del proyecto Ubicación conjunta (war room) de todo el equipo del proyecto Apalancamiento con el director general (sponsor) para el apoyo total de los process owners	Roger Vargas
	R9	A raíz de optar por la estrategia de capacitación "formando el consultor interno", podríamos tener consultores internos (key users) no preparados para asumir tal rol , teniendo un gran impacto en la calidad del proyecto	Capacitación a usuarios finales	Calidad	5	4	8	32	Mitigar	* Lograr asignación del 100% al proyecto de los key user Facilitar un recursos a key users en el War room (PC's, lider de proceso, ...)

Figura 3.13 – Plan de respuesta al riesgo

Lección aprendida:

Los riesgos tienen que monitorearse y controlarse durante todo el ciclo de vida del proyecto, y no solamente en el proceso de planeación como fue el caso del proyecto Delta III, esto tuvo como consecuencia que aparecieron nuevos riesgos, algunos riesgos nunca sucedieron, o que el plan de respuesta no fue el adecuado, corregimos esta situación nombrando un responsable de la gestión de riesgo (risk owner), de tal forma que esta persona “gestione las 24 horas los riesgos, principalmente los riesgos de nivel alto de criticidad”.

3.5 Gestión del cambio

3.5.1 El proceso de gestión de cambio

El proceso de Gestión de Cambio es de vital importancia en todos los proyectos y más lo fue para el proyecto Delta III, ya que se integraron dos organizaciones con diferentes cultura organizacional (Unilever y Bestfoods), por lo tanto hubo resistencia al cambio (ver figura 3.14 - obstáculos para el éxito de las implantaciones) originado por la implantación del producto del proyecto, el cual impactó en los procesos del negocio, las herramientas tecnológicas y principalmente en la estructura organizacional.

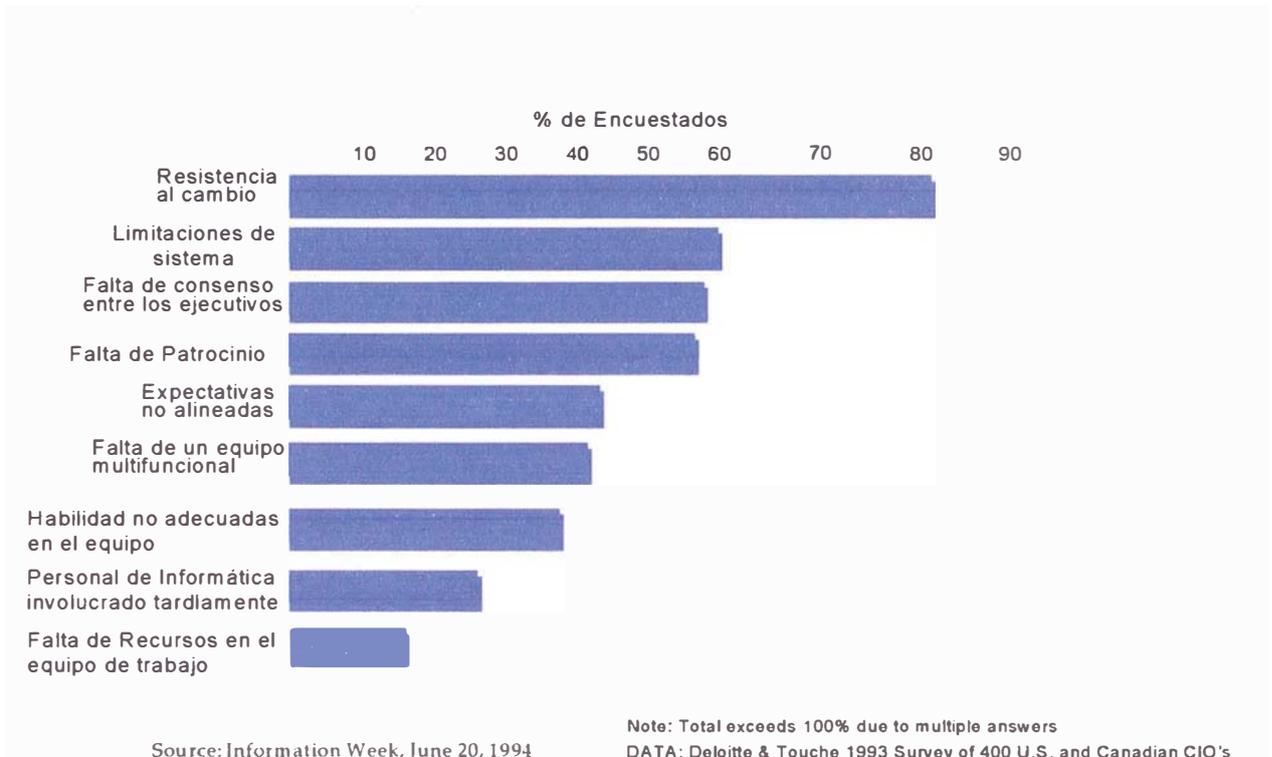


Figura 3.14 – Obstáculos para el éxito de las implantaciones

¿Qué es gestión de cambio?

Es un proceso que tiene por objetivo ayudar a las personas que están involucradas en el proyecto a que tengan una mejor comprensión de lo que ocurre, los beneficios que el cambio va a traer consigo y a disminuir el impacto negativo y la resistencia

Para el proyecto Delta III conformamos tres frentes para la gestión de cambio:

Red de patrocinio, comunicación y capacitación

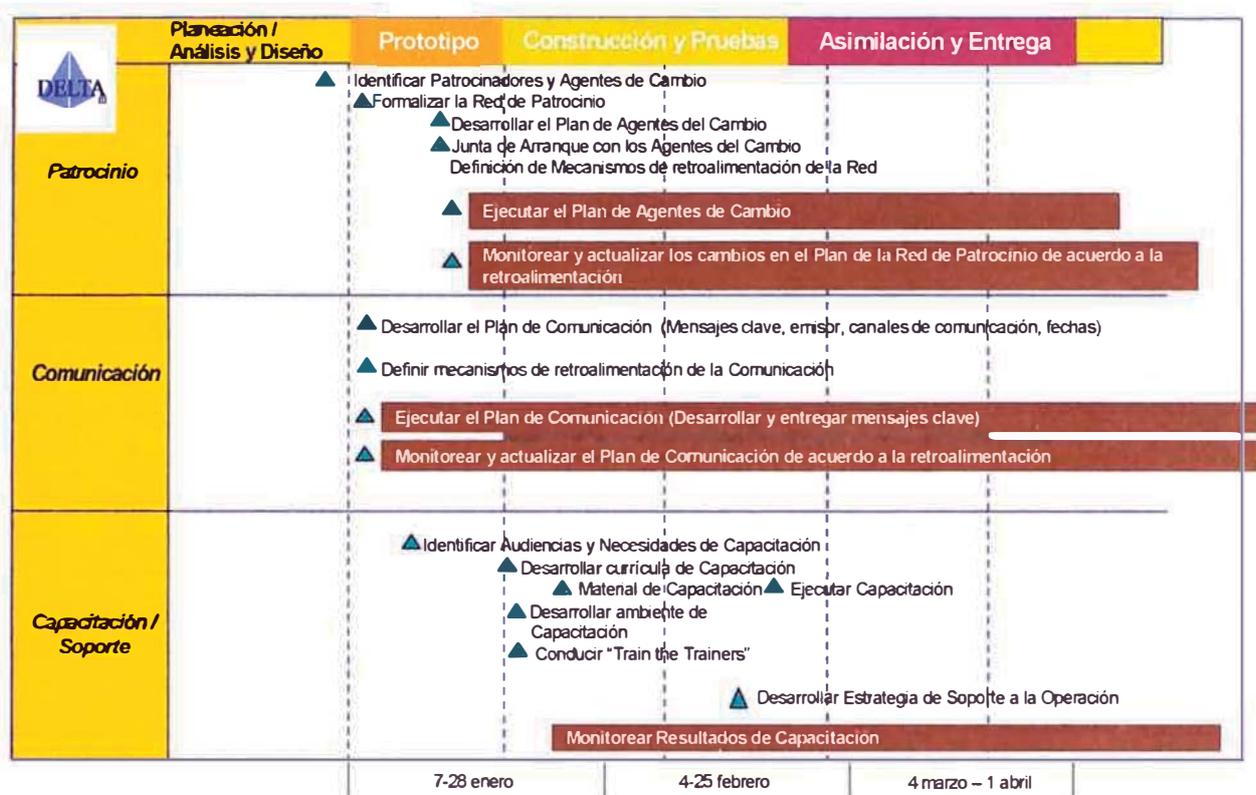


Figura 3.15 - Metas claves del proceso de gestión de cambio

3.5.2 Red de patrocinio:

El Objetivo fue facilitar y apoyar el proceso de cambio, así como también transmitir a la organización la urgencia de cambio.

Elementos importantes

Patrocinador (Director General – Ángel Abarrategui)

Agentes de cambio

- Ana Guijón (Líder)

- Raúl de Luna
- Karina Munn
- Sonia Lee
- Jesús Cossylion Guerrero
- Juan Carlos Castañeda
- Ernesto Basurto
- Jesús Aguayo
- Humberto Valderrama
- Javier Godoy
- Alejandro Salgado
- Carlos Vázquez
- Emiliano García Frances
- Francisco Mercado Ruíz

Características de los agentes de cambio:

- Liderazgo
- Credibilidad
- Influencia en la organización y
- Facilidad de palabra

Responsabilidades de los agentes de cambio:

- Ejecutar el plan de actividades de agentes de cambio

- Reportar avance al líder de gestión de cambio
- Facilitar las tareas de comunicación y capacitación
- Promover y apoyar al cambio
- Mantener la comunicación con los usuarios finales asignados

Etapas del proceso de gestión de cambio:

- Contacto
- Entendimiento
- Aceptación y
- Compromiso

Herramientas de los agentes de cambio: Tablero de Avance

Cada Agente del Cambio llenó el tablero (ver figura 3.16), según la etapa en la que se encuentre de acuerdo a los siguientes criterios:

- : aspecto concluido, cubierto en su totalidad y controlado por el Agente del Cambio.
- **AMARILLO**: aspecto con cierto grado de avance, pero no terminado por falta de información, apoyo, tiempo, recursos, etc.
- : aspecto no iniciado por algún problema que está fuera del alcance del Agente del Cambio y para lo cual requiere apoyo del Líder de Gestión del Cambio, de los Patrocinadores o de alguien más.



Tablero de Avance

CONTACTO

Semana del 21 de enero al 2 de febrero		Area / Nombre del agente
Entendimiento del Agente del Cambio		
Entiendo lo que se espera de mi en el proyecto: rol y responsabilidades		
Conozco los usuarios que están a mi cargo		
Conozco los objetivos del proyecto		
Conozco la estructura del proyecto		
Conozco las diferentes etapas del proyecto		
Conozco a las persona que puedo recurrir en caso de duda		
Habilitación		
Los usuarios que están a mi cargo me conocen y confían en mí		
Los usuarios saben de mi asignación al proyecto		
Mi jefe está enterado de mi rol en el proyecto		
Cuento con el apoyo de mi jefe para realizar las actividades que me han asignado		
Cuento con el apoyo del proyecto para realizar las actividades que me han asignado		
Dispongo del tiempo necesario para realizar las actividades que me corresponden		
Dispongo de los medios necesarios para realizar las actividades que me corresponden		

Figura 3.16 - Ejemplo de un tablero de avance

3.5.3 Comunicación:

El Objetivo fue entregar a la organización información relevante del proyecto que genere el compromiso y aceptación por parte de los usuarios finales con el esfuerzo de cambio. A través de mensajes claves, medios adecuados y retroalimentación en relación a la efectividad de los mensajes enviados (ver figura 3.17).

Objetivos específicos del Plan de Comunicación:

- Generar sentido de propiedad en las áreas involucradas.
- Posicionar al proyecto como un proyecto de cambio (no sólo la Implantación de un sistema sino un cambio en la manera de trabajar e Interpretar la información)

- Alinear y reforzar expectativas de los diversos grupos de interés
- Generar aceptación, confianza y apertura hacia el proyecto y los cambios

Premisas

- El plan de comunicación deberá ajustarse a los planes de trabajo de los equipos de proceso.

Se cuenta con una infraestructura de comunicación con el resto de la organización (boletines, correo electrónico, pizarrones informativos).

- La elaboración de los comunicados se realizará por el equipo de Gestión del Cambio y se requerirá de la validación de los responsables de proceso, el líder de proyecto y el líder de gestión del cambio.

- Se recomienda utilizar los medios altamente efectivos para lanzar mensajes importantes y como refuerzo a aquellos que se consideran como medianamente efectivos.

- Todos los mensajes deberán ser validados por el área de Comunicación de Unilever

- Es necesario contar con un sistema de retroalimentación que permita realizar las modificaciones correspondientes al plan de comunicación y de esta forma garantizar su efectividad.

Medios:

Dentro del análisis realizado para evaluar los Medios se identificaron los siguientes utilizados por el proyecto:

- Pósters
- Correo electrónico
- Revista Unilíderes
- Caballete

Etapa – Contacto

Situación	Mensajes Clave	Audiencia	Medio Sugerido	Emisor	Fecha
<p>¿Cuáles son los principales beneficios del proyecto?</p> <p>¿Dónde estamos ahora y cuáles son los principales avances del proyecto?</p> <p>¿Quiénes participan en los equipos de trabajo del proyecto?</p>	<p>En el comunicado anterior se habló sobre los antecedentes del proyecto Delta III y sobre las personas que participan en éste.</p> <p>En este comunicado hablaremos sobre los principales beneficios del proyecto, los avances que se tienen hasta el momento y en qué consiste la herramienta a utilizar (SAP).</p> <p>Los principales beneficios del proyecto Delta III para la compañía son:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Contar con información integral, oportuna y de calidad. b) Facilitar la toma de decisiones. c) Eliminar la duplicidad de actividades, lo que nos permitirá ser más efectivos y desarrollar nuevas habilidades necesarias en nuestro trabajo diario, validando los procesos de negocio. d) Alineación los procesos de negocio. e) Capacitar al personal para que sepa, pueda y quiera utilizar esta nueva herramienta de información. La entrada de un nuevo sistema de información no garantiza el logro de los beneficios esperados si no se cuenta con el apoyo de las personas que trabajan dentro de la empresa. "Para poder aprovechar la tecnología es necesario capacitar al personal para que de esta forma se aproveche al máximo la herramienta". <p>Identificar con cada módulo cuáles son los avances más representativos del proceso y cuáles son los próximos pasos</p> <p>Presentar por cada módulo los nombres de las personas que están participando dentro del proyecto.</p>	Usuarios finales	CORREO ELECTRÓNICO/ BOLETÍN	Roger Vargas	28/01/2002

Figura 3.17 - Ejemplo del plan de comunicaciones

3.5.4 Capacitación:

La capacitación a usuarios finales tuvo como objetivo el proporcionarles los conocimientos necesarios para que puedan operar con el nuevo sistema y puedan adoptar de manera efectiva la nueva forma de trabajar a partir del 1 de abril de 2002

Enfoque:

Todos los usuarios recibieron dos tipos de cursos: Cursos introductorios y específicos

· Los cursos estuvieron estructurados de tal forma que permitió a los usuarios:

- Comprender los conceptos que se estén introduciendo
- Realizar ejercicios para practicar lo aprendido
- Efectuar preguntas durante el curso
- Ser evaluados para conocer su grado de entendimiento

· La cadena de cursos que tomó cada usuario se armó considerando las actividades que realizaron con el nuevo sistema, es decir, los roles que tuvieron asignados.

Objetivos de los Cursos introductorios:

Proporcionar al usuario los conocimientos y habilidades básicas necesarios que le faciliten la comprensión, asimilación y entendimiento de los temas que se cubrirán en los cursos específicos.

Generar confianza en el usuario con respecto a la nueva herramienta que va a utilizar.

- Técnicos
- Manejo de PC
- Windows
- Conceptuales : Contabilidad, Costos, Presupuestos, MRP

Contenido de los cursos específicos:

Contenido	Descripción
Introducción al proceso	Explicación del proceso general del proceso de negocio, ubicando al usuario en la parte que interviene.
Conceptos de SAP	Conceptos básicos de SAP que se requieran para lograr un mayor entendimiento del contenido del curso. Esta sección se desarrollará únicamente en los cursos que se requiera.
Tabla de nunca más y de ahora en adelante	Tabla comparativa enunciando los cambios más importantes en la forma de trabajar.
Ayudas rápidas (job aids)	Guías rápidas con aspectos concretos que sean clave en la operación. Estas se elaborarán según se requiera.
Transacciones	Descripción de cómo operar cada transacción que forma parte de las actividades que realizará el usuario.
Ejemplos y casos prácticos	Para el curso se prepararán ejercicios, unos para que sean utilizados por el instructor como ejemplos para explicar a los usuarios la operación; y otros como casos prácticos para que los usuarios los realicen y puedan repasar lo expuesto por el instructor.
Evaluación	Al final del curso los alumnos harán dos evaluaciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. Al curso (contenido del curso, materiales utilizados, exposición del instructor). 2. Al usuario. Nos permitirá evaluar la asimilación de los conocimientos presentados en el curso.

Herramienta Matriz de perfiles:

Esta matriz nos permitió cruzar roles definidos / usuarios finales / funciones SAP R/3, con el objeto de definir exactamente el perfil del usuario y por lo tanto las necesidades de capacitación,

	Object			pp	pp	pp	pp
				Planación y abasto de material	Ingeniería industrial	Control de piso (Gerente de planta y producción)	Control de piso (Responsable de turno)
				ROL1	ROL2	ROL3	ROL4
BD-100	BASIC DATA						
BD-101	Material master						
	MM01	Crear material		1	1		1
	MM02	MRP1, MRP2, MRP3, MRP4 view		1	1		1
	MM03	Visualizar material		1	1	1	1
	MM60	Indice de materiales		1	1		1
BD-102	Procurement Master Catalog						
	MK01	Crear proveedor					
	MK02	Cambiar proveedor					
	MK03	Visualizar proveedor					
	MK05	Bloquear proveedor					
	MK06	Proveedor petición de borrado					
	ME11	Crear Info-Record					
	ME12	Cambiar Info-Record					
	ME13	Visualizar Info-Record		1			
	ME02	Mantenimiento de Lista raíz					
	ME03	Visualizar Lista raíz					
	ME04	Cambios en lista raíz					
	MM04	Crear mensaje PO					
	MM05	Cambiar mensaje PO					

Lección aprendida:

Generalmente los proyectos complejos y críticos, traen consigo rechazo al cambio que va producir el producto del proyecto, y una de las formas de afrontar tal problema es mediante el proceso de gestión de cambio, no debemos de escatimar los recursos y tiempo necesarios para desarrollar las actividades de este proceso, tal como lo hizo el proyecto delta III en sus inicios, una vez que el proyecto comenzó a cosechar frutos (“cuando las barreras de cambio, se caen”), entonces se encuentra el gran valor para el proyecto y por tanto apostamos todo al proceso de cambio, el hacerlo tarde puede ser fatal para el proyecto.

CAPITULO IV

SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO

4.1 Auditoría de calidad

Con el objetivo de asegurarnos que estuvimos siguiendo las políticas, procesos y procedimientos del proyecto y de Unilever de México, programamos una auditoría de calidad a la mitad del proyecto y otra antes del GO-LIVE.

Solicitamos el apoyo para esta actividad al gerente de otro proyecto y su equipo, ellos estaban afrontando un proyecto en la región de gran envergadura y similar al nuestro.

Como resultado de esta auditoría, encontramos algunas desviaciones principalmente en el modelamiento de los procesos de planeación de materiales y temas relacionados con la infraestructura tecnológica necesitada por el proyecto, estas auditorías nos ayudo a corregir las desviaciones oportunamente.

Adicionalmente ellos nos recomendaron algunas buenas prácticas realizadas en proyectos pasados, sobre la estrategia de arranque.

4.2 Sistema de control de cambios

Nuestro sistema de control de cambios tuvo los siguientes elementos:

- Un procedimiento, que define como se controlan, se cambian y se aprueban los entregables y la documentación del proyecto (se detalla más adelante)
- Un Formato de solicitud de cambio (ver formato anexo 4)
- Un LOG de requerimientos de cambio
- Niveles de aprobación para autorizar los cambios (incluido en el procedimiento)

Objetivo del procedimiento

El objetivo del presente procedimiento fue otorgar al gerente del proyecto, un mecanismo controlado y ordenado para solicitar cambios a los Requerimientos definidos de acuerdo a los alcances del proyecto.

Reglas generales

- a) El Gerente del Proyecto lleva el control de los cambios.
- b) Los cambios pueden ser identificados y solicitados tanto por el gerente del proyecto y process owners.
- c) Todo cambio identificado por los equipos de trabajo que se definan deberá ser canalizado a través del gerente del Proyecto.
- d) Todas las formas de solicitud de cambio, sean aceptadas o no, serán archivadas en el archivo del Proyecto como parte de su documentación

e) Se validará el estado de los cambios a la fecha con el fin de garantizar que el proyecto no sufra ningún retraso

f) No se aceptarán cambios durante la fase de pruebas.

g) El eventual desplazamiento en las fechas de Aceptación del Proyecto, causado por la ejecución acordada como resultado de la aplicación de este procedimiento de modificaciones al alcance del Proyecto, no se contabilizará como retraso en el cumplimiento de la Aceptación del Proyecto.

h) El gerente del Proyecto en colaboración con los process owners efectuaran un análisis preliminar para calificar el cambio.

Calificaciones posibles:

- Cambio menor, en adelante "MEJORA"

Si el requerimiento está enmarcado en el alcance del proyecto y no afecta el cronograma

- Cambio mayor, en adelante "CAMBIO"

Si el requerimiento está enmarcado en el alcance del proyecto y afecta el cronograma del proyecto

- Cambio sustancial, en adelante "MODIFICACION"

Si el requerimiento no está enmarcado en el contexto de los alcances definidos y/o afecta sustancialmente el cronograma del proyecto.

Pasos del procedimiento:

a) Cuando un equipo de trabajo identifica un cambio, presenta el Formato de Solicitud de Cambios al gerente del Proyecto, llenando la Solicitud de Cambio (Anexo 4-Formato Solicitud de Cambios).

b) El gerente del Proyecto asignará un número consecutivo a la Solicitud y determinará conjuntamente con los process owners, si el cambio afecta los plazos de ejecución del Proyecto.

c) Después de hecho el análisis, el gerente del Proyecto llenará la Sección II del Formato Solicitud de Cambios en la cual se registrará el impacto en tiempo y costo del mismo.

- Si el cambio es identificado como una MEJORA, se procede inmediatamente a las firmas de aprobación (Sección III del Formato Solicitud de Cambios).
- Si es identificado como un CAMBIO, se tendrán la opción de realizar un canje por otra funcionalidad equivalente.
- Si es identificado como una MODIFICACIÓN, se tendrán las siguientes opciones:
 - i. Realizar un canje por una o más funcionalidades equivalentes.
 - ii. No realizar el cambio.

d) Se procede luego con la aprobación o rechazo del cambio, la cual no debe exceder los diez (2) días hábiles con el fin de evitar retrasos en la ejecución del Proyecto.

- e) En caso de que el cambio sea aprobado, se llena la sección III del Formato Solicitud de Cambios y se hacen los ajustes necesarios al costo del Proyecto.
- f) En caso de ser rechazado o ser diferido para una etapa posterior, se llena la sección III del Formato Solicitud de Cambios y se archivará en el archivo del Proyecto.
- g) De ser aprobado el cambio se continúa con la atención del mismo lo cual llevará si lo requiere a una modificación en el EDT
- h) Posteriormente se deberá realizar la aprobación del cambio realizado por las personas autorizadas, las cuales firmarán los formatos correspondientes.
- i) Los cambios aceptados y no aceptados deberán ser documentados en el formato de Lista de Cambios (LOG).
- j) Finalmente se procederá con el cierre del cambio.
- k) El gerente del proyecto llenará el documento de Lecciones Aprendidas de ser necesario.

Lección aprendida:

El no establecer y formalizar un proceso de control de cambios desde el inicio del proyecto, puede traer como consecuencia que el alcance del proyecto se nos vaya de la mano, ya que los líderes de procesos de TI, en su entusiasmo y "buena voluntad", a veces todo le dicen "SI" y aceptan y realizan las solicitudes de cambios planteadas por los usuarios, esta informalidad trae consigo que los objetivos del proyecto peligren, también es importante en la educación y concientización de la importancia de este proceso por parte de todos los

interesados, ya que si no es asimilado como tal, siempre habrá alguien que realice “cambios debajo de la mesa”.

4.3 Informes de desempeño del proyecto

Reunión con el comité ejecutivo, la frecuencia de estas reuniones fueron mensuales ó cuando hubo un gran tema por resolver (issue), entonces se necesito del apoyo del comité, participaron en el comité ejecutivo, el director general, directores de área, el gerente del proyecto y los process owners, el informe de rendimiento contenía lo siguiente:

- Entregables logrados y pendiente la fecha (alto nivel)
- Grandes Issues
- Propuesta de acciones para resolver los grandes issues
- Formato de informe resumido del status del proyecto (figura 4.1)

Linea Base		Estado actual			Pronóstico		
Costo Base	956.667	Valor planeado			Costo		
Fondo de reserva	50.000	Valor ganado			Fecha termino		
Costo total Base	1.006.667	Costo real					
Fecha de terminación	01/04/02	Variación cronograma					
Días de contingencia	0	Variación costo					
Fecha de compromiso de entrega	01/04/02	Indice de desempeño cronograma					
		Indice de desempeño Costo					

Figura 4.1 – Informe de rendimiento resumido

Reunión semanal con el equipo del proyecto, estas reuniones eran sostenidas todos los viernes, en la sala conjunta (war room), participaron los key users, líderes de proceso, líderes de gestión de cambio y el gerente del proyecto, contenido de estas reuniones:

- Informe de desempeño mas detallado (similar a la figura 4.1)
- Entregables logrados a la fecha
- Entregables pendientes a la fecha
- Requerimientos de cambios, solicitados por los usuarios
- Actividades de team building (formación de equipos)
- Acciones para revertir variaciones negativas
- Logros para la siguiente semana
- Seguimiento y control de los riesgos identificados
- Identificación de nuevos riesgos

Lección aprendida:

Cuando uno recopila los resultados de los trabajos realizados por el equipo del proyecto, es importante tener definido una buena técnica de medición de los entregables con el objetivo de cuantificar el trabajo realmente logrado sobre el entregable (valor ganado), de lo contrario caemos en “resultados inflados”, la medición equivocada que definimos al inicio fue porcentaje completado (“al ojo”) lo cual es muy subjetivo, esto se mostraba en los informes de desempeño muy optimista, y cuando confrontábamos con el trabajo real (entregables realizados)

había mucha variación, corregimos esto empleando técnicas de medición en función de los entregables, tanto en la duración y naturaleza del entregable, principalmente para los entregables claves, y aplicamos reglas tales como 50/50, 0/100 e hitos ponderados. Especialmente aplicar para proyectos de software ó donde los entregables no son muy objetivos.

CAPITULO V

CIERRE DEL PROYECTO

5.1 Aceptación formal del producto del proyecto

Cada fase del ciclo de vida del proyecto y así mismo el proyecto debe cerrarse formalmente, para el proyecto Delta III realizamos las siguientes actividades:

- Obtuvimos la aceptación formal del entregable o producto del proyecto, en nuestro proyecto empleamos formatos relacionados al entregable ó producto final del proyecto para obtener la firma principalmente de los process owners, por ejemplo la aceptación del diseño (TO-BE), y aceptación de calidad de datos entre otros (anexos 2 y 3)
- Cierre contable, es decir cerraamos la cuenta contable asignada al proyecto, a efectos de no permitir registrar más movimientos con cargos al proyecto
- Archivos del proyecto, ordenar y consolidar toda la documentación generada a lo largo del ciclo de vida del proyecto, obtuvimos toda la información en medio magnético en un servidor asignado al proyecto y como respaldo los documentos originales.

- Comunicamos a la organización el cierre del proyecto, informando la entrega del producto del proyecto, en nuestro caso el sistema SAP R/3 para los procesos de planeación, producción y logística, al área de operaciones de tecnología de información. Adicionalmente se comunicó la liberación de los recursos asignados al proyecto.

5.2 Informe final de desempeño

En el informe final se puede apreciar claramente que nuestro proyecto Delta III, cumplió con todos sus objetivos planteados inicialmente, salimos en vivo el 01/04/02, el costo real del proyecto estuvo aproximadamente 10% debajo lo planeado, integramos las operaciones de manufactura y logística principalmente sin ninguna interrupción, tal fue el éxito de este proyecto que Unilever de México declaró como “Best Practice” en la gestión de proyectos.

Linea Base		Estado actual			Pronóstico		
Costo Base	956.667	Valor planeado	1.006.667		Costo	920.000	
Fondo de reserva	50.000	Costo real	901.000		Fecha termino	01/04/2002	
Costo total Base	1.006.667						
Fecha de terminación	01/04/02	Variación cronograma	0				
Días de contingencia	0	Variación costo	105.667				
Fecha de compromiso de entrega	01/04/02						

Figura 5.1 – Informe de desempeño al 01/04/02

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

En el informe CHAOS REPORT 2004 de la empresa Standish Group, organización que brinda servicios de investigación relacionados con el área de tecnología de información, reporta las siguientes estadísticas, 15% de los proyectos fracasan totalmente, 51% no cumplen con sus objetivos, 42% por encima del presupuesto, 82% no cumplen con el cronograma y otros resultados desalentadores en los proyectos de TI, la pregunta sería ¿Porqué estos resultados?, personalmente mi respuesta estaría básicamente reflejada en este informe de ingeniería, que en pocas palabras es Disciplina en Gerencia de Proyectos.

Dado las características del proyecto Delta III, integración de dos organizaciones con diferentes culturas y capacidad organizacional, corto plazo para entregar el producto del proyecto en cuatro meses, entorno no favorable debido a las fiestas navideñas y de fin de año, operación de los negocios de considerable complejidad y tamaño y otras características particulares, hizo del

proyecto Delta III un proyecto de alto riesgo, y como tal debería ser afrontado con una fuerte disciplina en gerencia de proyectos.

Por lo tanto, como resultado de haber tenido esta experiencia, en el rol de gerente del proyecto Delta III, me permito resumir principalmente en tres factores decisivo, los cuales influyeron para el éxito de este proyecto:

El primer factor, tuvo que ver con una correcta identificación del patrocinador ó sponsor del proyecto, "alguien que realmente se la juegue por el proyecto", en este caso fue nada menos que el número uno de la organización, el Director General de Unilever de México, tuvo un rol muy activo, con un compromiso total al proyecto y una imagen visible a lo largo de todo el proyecto.

El segundo factor, estuvo relacionado con el involucramiento de los usuarios, principalmente los claves, en el buen sentido son "la materia prima para hacer el producto", para nuestro proyecto logramos primero el compromiso y apoyo total de los dueños de procesos ("process owners"), gerentes responsables de los procesos involucrados en el proyecto, y como consecuencia el involucramiento de usuarios claves y finales de los procesos relacionados, en su mayoría estos fueron asignados 100% al proyecto.

Y por último, el conocimiento y experiencia del equipo del proyecto Delta III en gestión de proyectos, es decir, "no reinventar la rueda" y tomar y aplicar las buenas prácticas reflejadas en la guía del PMBOK, estándar generalmente

aceptado por muchas organizaciones, en las actividades del proyecto, de tal forma que nos permitió “saltar algunas vallas exitosamente”, pero también en otras, “tropezarnos, caernos y volvernos a levantar para seguir”, reflejadas en este informe como lecciones aprendidas y recomendaciones, ya que la gerencia de proyecto está en un proceso de mejora continua y en constante aprendizaje y evolución.

6.2 Recomendaciones

En el proceso de gestionar un proyecto siempre se aprende algo, tanto lecciones para no volver a repetir, tal como se fue redactando a lo largo del informe de ingeniería como “lecciones aprendidas” y lecciones que si debemos repetir ya que dan buenos resultados, como los que se detalla a continuación siguiendo los procesos de gerencia de proyectos:

Para el Proceso de INICIACION:

- El esfuerzo de realizar un proyecto en lo posible debe estar conectado a un **objetivo estratégico** de la organización, en otras palabras el producto, servicio ó resultado que generará el proyecto “debe mover las agujas del negocio”, de lo contrario no debería realizarse, principalmente aquellos de gran consumo de recursos de la organización.
- Todo proyecto debe **empezar formalmente** con un documento (Project charter ú otro que la organización quiera llamarlo) que sirva de “partida de nacimiento”, cuyo objetivo sea lograr el compromiso del sponsor

para con el proyecto y asignar al gerente del proyecto el nivel de autoridad y uso de los recursos de la organización

- El proceso de **Identificación de interesados** (stakeholders), es clave para todo proyecto, por lo que este proceso debe realizarse lo antes posible y con la participación del equipo del proyecto, esto permitirá definir actividades que serán parte del plan de gestión de cambio, y gestionar a aquellos interesados que puedan influir negativamente en el logro de los objetivos del proyecto.
- Es importante el entendimiento de la **influencia organizacional** en el proyecto, y esto es reflejado en el grado de madurez con respecto a la gestión de proyectos, su cultura, valores y estructura organizativa. Este entendimiento permitirá, cuan importante es para la organización la gerencia de proyectos y se verá en el nivel de autoridad asignado al gerente del proyecto.

Para el Proceso de PLANEACION:

- El proceso de planeación debe generar un gran entregable el cual es el **Plan de gestión del proyecto o Plan del proyecto**, este documento es quizás el más importante de todos para gestionar un proyecto, ya que es como la carta de navegación que el capitán (gerente de proyecto), usará para llevar a la tripulación (equipo del proyecto) a puerto seguro (logro de los objetivos del proyecto), por lo tanto debemos de invertir suficiente

tiempo para planificar todos los elementos de un proyecto, actividades, tiempo, recursos, comunicaciones, adquisiciones, riesgos, calidad, etc.

- EL plan del proyecto, debería ser no solamente trabajo del gerente del proyecto, sino también del **equipo del proyecto y otros interesados**, de tal forma que con la participación y aprobación de estos últimos se logra el compromiso y responsabilidad por lo entregables asignados a ellos, y fuerte sentido de pertenencia al proyecto.
- Un plan de proyecto debe reflejar el **mejor esfuerzo profesional** de estimación de duración de las actividades y recursos, por parte de todo equipo del proyecto, y no debe llevar malas practicas de ellos, que al final se reflejen en un cronograma poco realista, por lo tanto debemos de “sincerar el plan del proyecto”
- Todo plan de proyecto debe tener una **línea de referencia, línea base, baseline** ó la “foto del proyecto” , del alcance (trabajo), tiempo (duración del proyecto) y costo (presupuesto del proyecto), de tal forma que nos permita controlar las posibles desviaciones en la ejecución del proyecto
- Se debe tener un **proceso de control de cambios** establecido, el cual contenga principalmente un procedimiento de cómo proceder a las solicitudes de cambio, formato de solicitud de cambio, análisis de impacto, comité de cambios para la aprobación, esto nos permitirá la formalización de los cambios que puedan surgir en el proyecto y evitar la informalidad “cambios debajo de la mesa”

- Todo proyecto es único, ello implica un grado de incertidumbre durante el ciclo de vida del proyecto, de ahí la importancia de **gestionar los riesgos** desde el primer día de actividades del proyecto, identificándolos primeramente, realizando un análisis cualitativo o cuantitativo si lo amerita, elaborando un plan de respuesta al riesgo (“el remedio”) de tal forma de llevar los riesgos a un nivel aceptable tanto en su probabilidad e impacto, y por último supervisando y controlando los riesgos, ya que los proyectos son dinámicos.
- El equipo del proyecto, debe tener claramente definido sus **roles y responsabilidades**, de tal forma de asegurarnos el cumplimiento de los entregables en el tiempo y costo planeado, una herramienta útil puede ser la matriz de asignación de responsabilidades (RAM).
- Es de vital importancia contar con un **plan de comunicaciones**, de tal forma de tener definido a quién voy a comunicar, qué tipo de información voy a comunicar, qué medio emplearé para comunicar, cuándo comunicaré , diario, semanal, quién será el responsable de realizar el plan. Las comunicaciones son como “la sangre en el cuerpo humano”, y deben de fluir principalmente a los principales órganos (interesados claves), de lo contrario se podría tener resistencia al cambio

Para el proceso de EJECUCION:

- **El estilo de liderazgo** del gerente del proyecto, en esta etapa del proyecto debe ser de facilitador e influenciador, de tal forma que el

equipo del proyecto se sienta respaldado y apoyado para el logro de sus entregables, brindándoles herramientas de trabajo, ambiente agradable, facultándolos y por sobre todo reconociendo los logros y corrigiendo las desviaciones

- En este proceso, habrá conflictos, desmotivación, resultados no favorables, cambios no previstos, etc., por lo tanto el gerente del proyecto debe recurrir a sus **“habilidades blandas”**, para manejar estas situaciones a favor de los objetivos del proyecto
- Una actividad importante es la **formación de equipo (team building)**, ya que los recursos humanos del proyecto deben actuar como un equipo, con un objetivo en común, alta fidelidad al proyecto, compromiso y responsabilidad por los resultados y placer de trabajar en el proyecto, y esta es la gran labor del gerente del proyecto, mediante las reuniones formales e informales, comunicaciones, asignación clara de responsabilidades, reconocimientos y recompensas en función de resultados, sinceramiento de las expectativas de los miembros del equipo del proyecto, y todas las actividades que apoyen a la formación del equipo del proyecto.

Para el proceso de SEGUIMIENTO y CONTROL:

- Al tener una línea base, facilita la labor de control, ya podemos presentar un **informe de desempeño** de lo realmente ejecutado versus lo planeado (línea base), de tal forma de plantear acciones correctivas

para desviaciones mayores a lo esperado, este informe debería tener diferentes niveles, resumido para la alta gerencia y detallado para el equipo del proyecto

- **El proceso de control de cambios**, debería de ejecutarse en este proceso en su plenitud, para asegurarnos de lograr los objetivos del proyecto
- El seguimiento de los resultados del proyecto debería realizarse desde el inicio del proyecto, basado en **métricas previamente definidas** los cuales reflejen la salud del proyecto, “este termómetro del proyecto” nos permitirá reaccionar oportunamente y tomar acciones correctivas, para temas de alcance, recursos, riesgos, etc.

Para el proceso de CIERRE:

- Así como el proyecto empezó formalmente, todo proyecto debe **cerrarse formalmente**, con la aceptación formal del producto por parte del cliente, cierre financiero, facturas, pagos y otras consideraciones del proyecto, un informe final del desempeño del proyecto “la última foto”, la información histórica del proyecto, estructurada y documentada, y por último las lecciones aprendidas para futuros proyectos.

BIBLIOGRAFÍA

- Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos (guía del PMBOK) tercera edición, 2004 Project Management Institute.
- A system Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, Sixth edition, Harold Herzner, John Wiley & Sons, Inc.
- Project and program risk management: a guide to managing project risks and opportunities, R. Max Wideman, 1992 Project Management Institute
- Cadena crítica, Eliyahu M. Goldratt, primera edición, 2003 Ediciones Castillo S. A. de C.V.
- Practice Standard for Work Breakdown Structures, 2001 Project management Institute
- Edición especial SAP R/3, segunda edición, 1999 Prentice Hall Iberia S.R.L.

ANEXOS

Anexo 1



Formato Acta de Constitución del Proyecto

Nombre del Proyecto:	
Elaborado por:	
Fecha:	
Iniciación:	<i>Incluye el nombre del proyecto y del Jefe del Proyecto designado</i>
Sinopsis:	<i>Resume brevemente los aspectos salientes del proyecto contestando a las preguntas "¿porqué?" (propósito), "¿qué?" (alcance / descripción del producto), "¿cuándo?" (tiempo), y "¿cuánto?" (recursos)</i>
Propósito / Necesidad del Negocio:	<i>Identifique a clientes que deben recibir y beneficiarse del producto desarrollado por el proyecto y la necesidad a resolver por el producto (como problema a solucionar o como oportunidad de explotar)</i>
Descripción del producto y entregables:	<i>Identifique qué producto debe ser entregado al final del proyecto, y en cualquier punto interino de entrega. Describa el producto suficientemente para permitir al equipo de proyecto crearlo, y para lograr un acuerdo en el plazo de entrega del producto, que este se ha producido correctamente</i>
Gestión del Proyecto:	<i>Indique brevemente el acercamiento general y cualquier PMI u otro estándar a ser usado</i>
Supuestos, Restricciones, Riesgos:	<i>Identifique brevemente los supuestos salientes, restricciones, y riesgos conocidos, si los hay, que se pueden anticipar puedan tener un impacto importante en el proceso o resultado del proyecto y que requieren decisiones o acciones del patrocinador o del equipo de proyecto</i>
Recursos:	<i>Indique los recursos requeridos o disponibles que se utilizarán en el proyecto. Como información apropiada, indique los recursos financieros, personales, y materiales (tales como instalaciones, equipo, provisiones, y servicios)</i>
Propuesta:	<i>Indique la manera en que el proyecto producirá el producto</i>
Comunicación e Informes:	<i>Identifique la comunicación requerida entre el patrocinador de proyecto y el equipo de proyecto</i>
Aceptación:	<i>Indique el método y los criterios para que el patrocinador de proyecto acepte los entregables especificados del proyecto como completos y adecuados</i>
Gestión de Cambios:	<i>Indique los procedimientos que se utilizarán para realizar y documentar cambios al Acta de Constitución del Proyecto</i>
Otros:	<i>Identifique y explique cualquier otra materia que sea importante para la iniciación y conducción del proyecto. Céntrese en los temas del Acta de Constitución del Proyecto, de importancia entre el patrocinador de proyecto y el Jefe del Proyecto. Esta sección no es para describir el plan del proyecto</i>

Anexo 2



FORMATO DE APROBACION DE DISEÑO (TO-BE)

FECHA: 19 de diciembre 01

PROCESO: Control de Piso

SUBPROCESO:

APROBO: Jorge López

Objetivo

Formalizar el proceso de revisión y aprobación de diseños del modelo futuro para asegurar la base en la que se construirá la solución del prototipo y final.-

NOTA: Este documento tiene carácter oficial para los fines de definición del alcance del proyecto Delta III

Descripción

Por medio del siguiente documento apruebo formalmente que los diseños del modelo futuro definidos por el equipo del proyecto Delta III, cubren con los requerimientos de funcionalidad e integración necesarios para la operación del negocio.

Doy mi aprobación para que en base a estos procesos sean definidos los escenarios de negocio que serán la base para la definición del prototipo y en consecuencia la construcción de la solución final.

Estoy consciente que a partir de esta fecha el ciclo de diseños del modelo futuro está cerrado, por lo que cualquier cambio de diseño que se presente después de esta fecha, será analizado por el equipo del proyecto Delta III para determinar el impacto sobre la funcionalidad ya definida y se decida si se incluye o no.

Alcance

Id	Proceso	Subproceso
5.0	Proceso TOBE SFC	5.1 Programa de producción semanal
		5.2 Notificación de producción
		5.3 Informe de liberación
		5.4 Dictamen de Calidad
		5.5 Balance de diferencias
		5.6 Asignación de diferencias

Elaboraron:

Francisco Álvarez

Fernando Reyes

Clara Garduño

Francisco Mercado

María Guadalupe Bernal

Víctor Gómez

Aprobación

Jorge López
(Process Owner)

Anexo 3



Formato de aprobación de Conversión de datos

Introducción

Uno de los procesos más críticos para el arranque exitoso del proyecto Delta III es la carga de datos hacia SAP. Este proceso se denomina Conversión de datos.

La conversión de datos inicia desde la identificación de los datos y valores que se deberán cargar en SAP, pasando primeramente por un proceso de depuración con el objetivo de seleccionar y definir solamente la información relevante que deberá cargarse en el nuevo sistema. Una vez depurada la información y con los distintos formatos de carga (Excel) llenados, se da inicio a la carga directa de la información en dos pasos; primero hacia un sistema de pruebas en donde se detectarán problemas de calidad de la información; y segundo, la carga final al sistema productivo.

Objetivo

Para asegurar la calidad e integración de cada uno de los pasos de conversión, es importante certificar que los datos seleccionados son correctos y que se encuentran listos para su carga hacia SAP. Para ello, cada dueño de información, deberá dar su aprobación para continuar con los pasos siguientes del proceso.

Este documento tiene la finalidad de formalizar el proceso de certificación de la información.

Aprobación

A través de este documento CERTIFICO la calidad de la información contenida en los archivos que se enlistan a continuación. Constatando que los datos cuentan con el formato, estructura, volumen e integridad requerida para el buen funcionamiento del sistema SAP R/3 a partir del 1º de Abril.

Doy mi APROBACIÓN para que continúen los pasos siguientes del proceso de conversión de datos hacia SAP. Contenido

Lista de archivos aprobados

1. Lista de Preparación del Trabajo para Productos Terminados y Semielaborados
2. Vista de Almacenamiento Producto terminado, Semielaborados, Material de Empaque, Materias Primas
3. Centros de Trabajo
4. Hojas de Ruta

Versiones de Fabricación (los datos de grupos de hojas de ruta y listas de materiales alternativa se cargaran después de la carga de hojas de ruta y listas de materiales)

Control de la conversión

Archivos	Depuración de datos (Excel)
<ol style="list-style-type: none">1. Vista de Preparación del Trabajo.xls2. Vista de Almacenamiento.xls3. Datos para los Centros de Trabajo.xls4. Datos para las Hojas de Ruta.xls5. Datos para las Versiones de Fabricación.xls	Jesús Medecigo (process owner) <hr/> Febrero 11, 2002

Anexo 4

DELTA III FORMATO DE SOLICITUD DE CAMBIO

Archivo de Solicitudes de Cambio – Cambio 02-4.9.0

Solicitud de cambio número:		02-4.9.0		
SECCION I: DESCRIPCION DEL CAMBIO				
Requerimiento que afecta: Descripción del cambio:				
Solicitado por:				
Nombre	Firma	Cargo	Fecha	
SECCION II: ANALISIS DEL CAMBIO				
Costo evaluación del cambio:				
Tiempo de evaluación del cambio:				
Costo Cambio:		Evaluado por:		
Tiempo estimado:		Firma:		
Fecha de validez:				
Solución				
SECCION III:		APROBADO	RECHAZADO	DIFERIDO
Nombre	Firma			Fecha
Nombre	Firma			Fecha
Observaciones				

Anexo 5

LEVEL 0	LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3
Project risk	Management	Corporate	History/experience/culture
			Organisational stability
			Financial
		...etc...	
	Customer & stakeholder	History/experience/culture	
		Contractual	
		Requirements definition & stability	
	...etc...		
	External	Natural environment	Physical environment
			Facilities/site
			Local services
		...etc...	
		Cultural	Political
			Legal/regulatory
			Interest groups
		...etc...	
	Economic	Labour market	
		Labour conditions	
		Financial market	
	...etc...		
	Technology	Requirements	Scope uncertainty
Conditions of use			
Complexity			
...etc...			
Performance		Technology maturity	
		Technology limits	
		...etc...	
Application		Organisational experience	
		Personnel skill sets & experience	
	Physical resources		
...etc...			

Estructura Detallada de Riesgo (RBS)

Lista de Figuras:

Figura 1.1 - Ventas anuales por división

Figura 1.2 - Ubicación geográfica de las plantas

Figura 1.3 - Ubicación geográfica de centros de distribución

Figura 2.1 - Ciclo de vida del Proyecto Delta III

Figura 2.2 – Esquema de la metodología del Proyecto

Figura 2.3 – Grupos de procesos de la gerencia de proyectos

Figura 2.4 – Áreas de conocimiento en la gerencia de proyectos

Figura 2.5 – Interesados del proyecto

Figura 2.6 – Análisis de Stakeholders

Figura 3.1 – Estructura Detallada de Trabajo del Proyecto Delta III

Figura 3.2 – Diagrama de Gantt del Proyecto

Figura 3.3 – Diagrama de Hitos del proyecto

Figura 3.4 – Estructura detallada de recursos (EDR)

Figura 3.5 – Presupuesto del proyecto

Figura 3.6 – Organigrama del Proyecto

Figura 3.7 – Matriz de Asignación de Responsabilidad

Figura 3.8 – Lista de riesgos identificados

Figura 3.9 – Rango de valores del impacto

Figura 3.10 – Rango de valores de la probabilidad

Figura 3.11 – Matriz de análisis cualitativo de riesgos

Figura 3.12 – Lista de riesgos priorizados cualitativamente

Figura 3.13 – Plan de respuesta al riesgo

Figura 3.14 – Obstáculos para el éxito de las implantaciones

Figura 3.15 – Metas claves del proceso de gestión de cambio

Figura 3.16 – Ejemplo de un tablero de avance

Figura 3.17 – Ejemplo del plan de comunicaciones