

Ejecución de un Proyecto

Todo proyecto es una herramienta temporal para alcanzar ciertos objetivos en una organización.

La diferencia sustancial con la actividad operativa normal de la organización está dada por el carácter explícitamente temporal de un proyecto.

Todo proyecto tiene claramente definido un comienzo y un fin, este último será cuando se alcancen los cometidos del mismo o cuando al no poder ser alcanzados estos, se dé por terminado el proyecto.

Si bien un proyecto puede verse como una unidad, no puede dejar de verse en el contexto global de la organización ya que tiene que contribuir a los objetivos de la misma. Es por ello que siendo el máximo nivel de dirección el responsable del proyecto, por razones de ejecución normalmente delegue en un director o gerente de proyecto (Project Manager) y en un grupo de especialistas la conducción del mismo.

El "Project Manager" debe tener las condiciones personales e idoneidad para cumplir su rol, debe también tener fácil acceso a los máximos niveles de la empresa y el respaldo

de éstos para atender las alternativas cambiantes del proyecto que exigen rápidas tomas de decisión. Es el encargado de mantener la comunicación oficial con sus contrapartes.

La acción del grupo de trabajo asignado al proyecto debe contar con el apoyo de todos los niveles de la organización en la medida que sea necesario, lo que favorecerá el involucramiento general, facilitando la vida útil del objeto del proyecto.

Como ejemplo, es muy aconsejable que el personal operativo tome contacto desde las primeras etapas con los objetivos y las características de funcionamiento.

Ejemplos de proyectos pueden ser:

- Implementar un nuevo negocio, procedimiento o proceso.
- Desarrollo de nuevos productos o servicio.
- Efectuar cambios en la estructura o cultura de una organización.
- Cambios logísticos.
- Desarrollar, adquirir o modificar un nuevo sistema de información.
- Desarrollar una campaña política.
- Lanzar un nuevo producto al mercado.
- Implementar un sistema de calidad.

Desarrollo de un proyecto

Dentro del proyecto pueden distinguirse cuatro grandes fases:

- Fase conceptual
- Fase de definición
- Fase de implementación
- Fase de puesta en marcha y operación.

La *fase conceptual* incluye el establecimiento de metas, alcance, factibilidad y financiamiento. Es la fase más crítica del proyecto.

Durante esta fase se establece la factibilidad del proyecto y se determina la financiación.

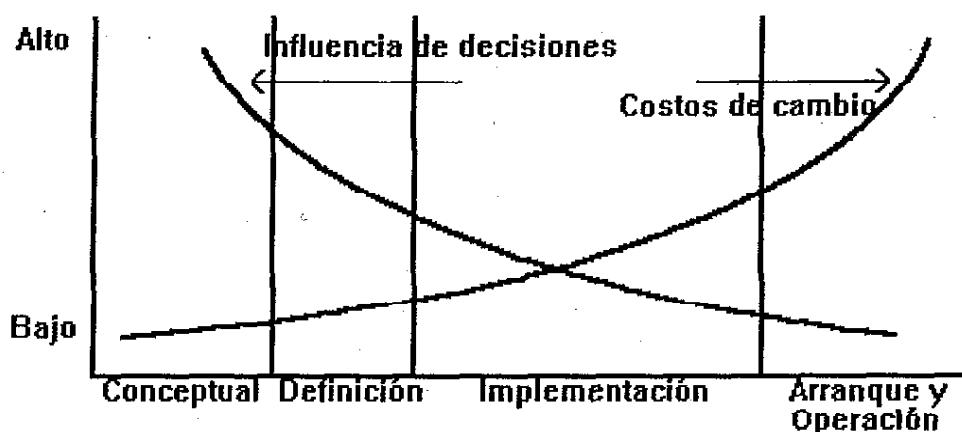
Si nos referimos a un proyecto industrial, en esta etapa es fundamental la selección de la tecnología. La selección de la correcta tecnología requiere un trabajo estrecho entre la organización y el licenciante. Deben definirse claramente las demandas y requisitos del mercado, ya que la configura-

ción básica está determinada por la demanda de productos y su valor.

Luego que ha sido establecida la demanda primaria de productos y como se cumplirá con los requisitos del mercado, el siguiente paso en la selección de tecnologías es la definición de fuentes de alimentación de materias primas y destino de distintos productos. Esto puede ser desde el cerrar contratos, o al menos definir las posibles fuentes de aprovisionamiento, lo cual es extremadamente importante a la hora de determinar un esquema óptimo.

Una vez establecido este esquema básico es posible una determinación más acertada de las inversiones necesarias en logística. En este punto deben establecerse las fuentes de financiamiento para el proyecto.

La relación entre tomar decisiones correctas en forma temprana y los costos del proyecto se ve en la fig. 1.



Decisiones tomadas tempranamente en el proyecto, cuando poco gasto es requerido, tienen el mayor impacto sobre el éxito del proyecto. Si estas decisiones

son pobremente tomadas o deben ser cambiadas luego, los costos serán mayores que si fueron tomadas correctamente desde el comienzo.

La *fase de definición* incluye la planificación, el presupuesto, la estrategia de contratación, el cronograma y la ingeniería básica.

El cálculo de los presupuestos siempre es aproximado, y debe irse ajustando a medida que se avanza en el proyecto. Según los siguientes criterios generales, para una industria de proceso (extraídos de American Association of Cost Engineers):

- 1) Se puede formular un presupuesto en un entorno de -15% / +30% con el siguiente avance:
 - 100% de ingeniería de proceso completada
 - 5 % de ingeniería de detalle completada
 - análisis de fundaciones, distribución en planta, ruteo de cañerías completados
 - diagramas de cañerías e instrumentos emitidos en revisión 0.

- 2) Se puede ajustar el presupuesto a -5% / +15% con el siguiente avance:
 - 45% de ingeniería de detalle completada
 - ofertas firmes por el 90% de los equipos
 - distribución en planta, elevaciones, diagramas de cañerías e instrumentos, hojas de datos de equipos y especificaciones de fundaciones listas.
 - planos estructurales y proyecto de utilidades completados

Por lo tanto, debe tenerse en cuenta los intervalos de incertidumbre anteriormente señalados a efectos de manejar la estimación del presupuesto y los detalles de la financiación del proyecto.

La *fase de implementación* lleva adelante la ingeniería de detalle, la adquisición de equipos y materiales y la construcción. En esta fase el contratista es el que cumple un rol preponderante. La compra de equipos y su inspección, sobre todo de los críticos, du-

rante su fabricación procura asegurar el cumplimiento de los requisitos de diseño y los plazos comprometidos.

El grupo de trabajo se concentrará en el seguimiento de las actividades del contratista de forma de controlar el fiel cumplimiento de lo establecido contractualmente, por lo que el buen manejo de las condiciones emanadas del contrato es fundamental.

En esta fase el flujo de información es muy voluminoso y el manejo de la misma, así como de plazos comprometidos de intervención y el apego a los procedimientos establecidos, básico para evitar situaciones de conflicto entre las partes.

Otro aspecto a destacar dentro de esta fase es el mantenerse dentro del alcance establecido en el contrato, de manera de no incidir sobre el normal desarrollo del proyecto y dilución de responsabilidades.

La *fase de puesta en marcha y operación* incluye el entrenamiento, el chequeo de instalaciones, el comisionado y la optimización.

La capacitación incluye a ingenieros, operadores, personal de laboratorio, inspectores y personal de mantenimiento. Aquí se produce la transferencia al propietario. Los problemas mayores y operacionales se detectan y resuelven durante el arranque inicial, luego la performance de cada unidad de proceso individual es evaluada, en capacidad y calidad de productos para verificar el cumplimiento de los rendimientos contractuales. Luego se irá optimizando su funcionamiento y manteniendo las instalaciones.

El éxito o no de un proyecto debe ser evaluado sobre la base de los objetivos planteados al inicio de su ejecución y no esperar que se cumpla con nuevas expectativas no previstas en aquel momento.