

TEMA 8:EL CIERRE DEL PROYECTO.

8.1.- INTRODUCCIÓN:

El cierre de un proyecto es la culminación del proceso proyectual, y el momento de hacer balance del mismo. Durante el cierre se advierte cómo de bien o de mal se ha terminado y, en especial, si se han alcanzado los objetivos (beneficios) previstos.

Un proyecto ha finalizado cuando:

- ➔ Desde el punto de vista **técnico**, que todas las actividades hayan finalizado por completo, o en el peor caso, que se haya agotado el tiempo para llevarlos a cabo.
- ➔ Desde el punto de vista **administrativo**, que no van a presentarse costes adicionales y de que se han facturado todas las cantidades al cliente (independientemente de que aún no se hayan cobrado).

Objetivos principales:

- **Analizar** desde la perspectiva económica; balance de los recursos gastados y los beneficios obtenidos.
- **Diagnosticar** el funcionamiento, tratando de analizar las desviaciones entre las previsiones iniciales y el resultado.
- **Corregir** (proyectos futuros) las actuaciones que dieron pie a tales desviaciones.

Objetivos secundarios:

- Consolidar los resultados técnicos del proyecto en el “currículum” de la empresa (conocimientos adquiridos, tecnología utilizada, documentación, productos, etc ...).
- Evaluación de proyectos futuros. Identificar las nuevas oportunidades comerciales nacidas a partir de la consecución del proyecto y darle continuidad con nuevos contratos.

El cierre provoca obligatoriamente la facturación y las reuniones de evaluación; donde se examinará cuál ha sido el transcurso en fase del proyecto, cuál es el margen obtenido de beneficios y se extraerán conclusiones sobre ello.

8.2.- ACEPTACIÓN:

Con el fin de evitar ambigüedades que se propagan hasta el momento de la aceptación del trabajo, cada requisito individual del proyecto debe quedar claro antes de comenzar el proyecto y, a ser posible, plasmado en algún documento.

ACTA DE RECEPCION

Referencia :

Proyecto :

Cliente :

Entrega de :

Fecha :

Parcial

Final

Elementos entregados

Pruebas realizadas

El Cliente certifica que la totalidad de los suministros o servicios reseñados en la presente acta de recepción han sido entregados/terminados y que, habiendo sido sometidos a las pruebas de validación y aceptación indicadas, están de acuerdo con las especificaciones formales y demás requisitos contractualmente convenidos y establecidos entre las partes, con las siguientes OBSERVACIONES :

Por el Cliente:

Fdo. :

Fecha :

Por el Contratista:

Fdo. :

Fecha :

Formato de aceptación parcial/final de los trabajos

Con la firma del acta de aceptación, el cliente certifica que ha revisado los trabajos presentados y que está conforme con ellos.

8.3.- INFORME DE CIERRE DE PROYECTO:

El objetivo es evaluar el resultado de los trabajos y resumir todo lo sucedido en el proyecto que pueda ser de importancia para proyectos futuros de la empresa; contiene

la información de si el proyecto obtuvo o no los resultados previstos, en caso negativo, también incluye un análisis de las razones de ello.

Existen en los informes de cierre de proyecto otras utilidades:

- Detectar errores sistemáticos en los presupuestos de los proyectos y ofertas.
- Analizar la tendencia histórica de los proyectos gestionados por cada responsable.
- Analizar la tendencia histórica de los proyectos contratados con cada cliente.
- Establecer nuevas tendencias para abordar mercados clásicos o emergentes.

La documentación del cierre se compone:

- Balance de ingresos y gastos.
- Informes de situación finales.
- Lista de documentación generada.
- Lista de productos generados.
- Otros, en función de la empresa y del proyecto concreto.

8.3.1.- BALANCE DE INGRESOS Y GASTOS:

Figura 6.2 Balance de ingresos y gastos para el cierre del proyecto. (Libro pág. 218)

- Valores negativos indican ahorro (incremento del beneficio).
- Valores positivos indican gastos superiores (reducción del beneficio).

Hay que incluir todos los gastos, aún cuando no hayan sido contablemente imputados:

- Facturas libradas al cliente, pero aún no cobradas.
- Gastos pendientes no facturados o cobrados.

8.3.2.- RESUMEN DE CIERRE DE PROYECTO:

Incluye:

- **Informe económico.**
- **Informe de situación final.**

8.3.2.1.- Informe económico:

Resume los datos contables más significativos del proyecto sin entrar en detalles (de eso se encarga el balance detallado de ingresos y gastos).

Figura 6.3 Formato de informe económico del cierre de un proyecto. (Libro pág. 220)

8.3.2.2.- Informe de situación final:

Descripción general, en lenguaje no técnico, del ciclo de vida del proyecto, desde la adjudicación hasta el cierre contable.

Debe contener:

- Datos básicos del proyecto (nombre, responsable, duración, presupuesto, etc.).
- Descripción general de los hechos más significativos del mismo (modificaciones, dificultades, medidas para resolverlas, relaciones con terceras partes, posibles acciones futuras).
- Cualquier otra información de interés.

Informe de situación	<input type="checkbox"/> Intermedio
NOMBRE DEL PROYECTO	<input type="checkbox"/> Final

INFORME DE ACTIVIDAD / PROYECTO	
PROYECTO / PT :	CLIENTE :
TITULO :	
RESPONSABLE :	
FECHA COMIENZO :	TERMINADO :

TRABAJO REALIZADO. ALTERACIONES AL ALCANCE PREVISTO

DIFICULTADES ENCONTRADAS

RELACIONES CON TERCEROS


ACCIONES FUTURAS

[Grayscale bar for future actions]

OTROS COMENTARIOS

[Grayscale bar for other comments]

RESUMEN DEL ESTADO :

	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	Descripción	_____
Modificaciones al alcance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Retrasos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Incremento del riesgo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Sobrecoste	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Insatisfacción del Cliente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Ampliaciones al contrato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Carencia de recursos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Conflictos interpersonales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____
Falta de formación y/o experiencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		_____

Formato de informe de situación final

Cuando el proyecto tiene una duración muy dilatada, o cuando se divide la responsabilidad de dirección y gestión entre varias personas, es conveniente redactar informes de situación intermedios coincidiendo con hitos temporales (reuniones o finalización de una fase).

8.3.3.- TRATAMIENTO DE LA DOCUMENTACIÓN GENERADA:

La experiencia y el saber hacer (know-how) de la empresa debe prevalecer sobre la dinámica de idas y venidas de los trabajadores. La experiencia obtenida en la realización de un proyecto no se habrá perdido si se conservan documentados:

- ➔ Diseños hardware y software del sistema.
- ➔ Códigos fuente y ejecutable de la aplicación.
- ➔ Documentación específica del proyecto.

Los procedimientos de tratamiento de la información interna de una empresa deben orientarse a:

- Propiciar la **conservación** de la documentación generada por los proyectos y **difusión de su existencia** a los empleados para que puedan utilizarla en otros proyectos.
- Propiciar la **conservación** de los productos generados u obtenidos en los proyectos y **difusión de su existencia** a los empleados para que puedan utilizarla en otros proyectos.
- Asegurar su **custodia**, evitando filtraciones a la competencia.

Es necesario conservar y custodiar siempre:

- Documentación interna del proyecto (minutas, informes, etc.).
- Documentación generada dentro del ámbito del proyecto.
- Documentación obtenida de terceros (clientes, proveedores, bibliografía, etc.).
- Descripción detallada de los productos generados (diseños, planos, cambios, manuales, etc.).

8.4.- INDICADORES OBJETIVOS DEL RESULTADO DEL PROYECTO:

Es importante definir un conjunto de parámetros objetivos que sirvan para evaluar proyectos y así, poder comparar proyectos de la misma empresa o de empresas de la competencia.

8.4.1.- INDICADORES ECONÓMICOS DE PRIMER ORDEN:

- **Facturación del proyecto.** Indicador del volumen del proyecto, sirve de referencia a la hora de evaluar otros parámetros.
- **Margen del proyecto.** Diferencia entre los ingresos y los costes asociados, tanto en valor absoluto como porcentaje referido al precio de venta del proyecto.
- **Beneficio del proyecto.** Margen obtenido, una vez restados los costes de oportunidad del capital material y humano. Como coste de oportunidad se suele tomar el valor del IPC (Índice de Precios de Consumo) o el precio oficial del dinero.
- **Coste por hora trabajada.** Distribución de los costes del proyecto entre las horas de esfuerzo dedicadas, una vez deducidas las de trabajo ajeno (subcontrataciones) y a gastos en materiales y equipos (suministros), así como el importe reservado a contingencias de ambos.
- **Precio de venta de la hora trabajada.** Referido a la facturación del proyecto. Se calcula restando de la facturación del proyecto (sin impuestos) el valor de las partidas de subcontrataciones y suministros, junto a sus contingencias y beneficio medio. El valor resultante se divide entre el número de horas de trabajo.
- **Componentes del coste del proyecto.** Muestran la importancia de cada partida de costes dentro del proyecto, y dan una idea acerca del tipo de proyecto y sus riesgos inherentes.
 - **Valor relativo del esfuerzo propio.** Porcentaje del coste total del proyecto que se destina a horas de esfuerzo del personal.
 - **Valor relativo de las subcontrataciones.** Porcentaje del coste total del proyecto que se dedica a subcontrataciones (incluyendo las contingencias).
 - **Valor relativo de los suministros.** Porcentaje del coste total del proyecto que se destina a suministros (incluyendo sus contingencias).

8.4.2.- INDICADORES FINANCIEROS:

Hacen referencia al origen de los fondos utilizados para lograr los fines del proyecto, así como su proyección en el tiempo.

- **Porcentaje de endeudamiento externo (ajeno).** Hace referencia al montante que, caso de impago, debe de hacer frente la empresa. Se calcula como el porcentaje de los gastos del proyecto destinados a subcontrataciones, suministros (material y equipos) viajes y gastos varios.
- **Porcentaje de endeudamiento interno (propio).** Porcentaje de los gastos que, en caso de impago, la empresa debería “satisfacerse a sí misma”, y se calcula como el valor complementario del porcentaje de financiación externo.
- **Valor actual neto del proyecto.** $VA|_n = \sum_{\forall i} [F_i / (1 + r)^n]$. Donde F_i es cada uno de los flujos monetarios del proyecto, n es el número de años/meses transcurridos desde que se produjo el flujo monetario, y r es la inflación anual/mensual acumulada desde entonces.
- **Tasa de rendimiento (r) interno del proyecto.** $r = (\text{Ingresos} - \text{Costes}) / (\text{Costes} * \text{Tiempo}) = \text{Margen} / \text{Tiempo}$.

8.4.3.- INDICADORES DE OCUPACIÓN LABORAL:

El principal capital en una empresa es su propio personal. Así pues, mantener al personal “ocupado” en proyectos es vital para obtener beneficios. Los indicadores de ocupación tienen como objetivo dar una idea de cuántas personas hacen (o han hecho) falta en la realización de un proyecto y cuál será (o ha sido) la dedicación al mismo.

Las utilidades más importantes de este tipo de indicadores son:

- ➔ Determinar el número de personas que hay (o hubo) que “reservar” para un proyecto.
- ➔ Determinar, en conjunto con los demás proyectos de la empresa, cuál es el índice de ocupación del personal de la empresa.
- ➔ Ayudar a definir la política de personal de la empresa, cuantificando el número de trabajadores que sobran o faltan en plantilla.

Los indicadores de ocupación laboral más significativos son:

- **Carga de trabajo.** Indica el número de horas de trabajo, de una determinada categoría, que harían falta para completar un trabajo.
- **Número de personas necesarias para el proyecto o empresa.** Suma de las cargas de trabajo de toda una categoría a lo largo de un intervalo de tiempo y dividido por el número de horas hábiles de trabajo en dicho período.

- **Índice de ocupación.** División de la carga de trabajo (individual o colectiva) de un período entre el número de horas hábiles de trabajo del mismo.

8.4.4.- INDICADORES DE GESTIÓN:

Nos proporcionan un baremo de cuán acertada ha sido la gestión de los trabajos, y la respuesta del equipo de trabajo. Entre los factores objetivos más importantes están las desviaciones correspondientes a:

- Plazo de ejecución del contrato.
- Coste (global y por partidas).
- Margen.
- Contingencias.

Figura 6.5 Indicadores económicos del proyecto. (Libro pág. 231)

8.5.- COSTES ASOCIADOS A UN PROYECTO:

Dos tipos de costes:

- Costes generales (materiales).
- Costes laborales (personal).
 - Coste del equipo de trabajo.
 - Coste del director de proyectos, gestiona todos los proyectos del departamento.

En el ciclo de vida clásico del software, los “PROGRAMADORES” se dividían en 4 subcategorías:

- Analistas funcionales.
- Analistas orgánicos.
- Analistas programadores.
- Programadores.

Hoy en día, no es así por dos causas:

- 1) No se sigue el ciclo de vida clásico software.

- 2) Aparición en las empresas como una de las mayores fuentes de ingresos de la consultoría.

Por ejemplo, las empresas “.com”, gestionan mucho dinero en muy poco espacio de tiempo. Ese dinero lo invierten en bolsa “brokers” de la empresa. Hay más gente en recursos humanos que en el departamento de programación. El departamento de recursos humanos busca pocos programadores de lo mejor. Estas empresas tienen este esquema de personal laboral:

- a) **Directivos (DI):** van a facturar para el Director General de proyectos. 17’4 Mptas/año (bruto).
- b) **Consultores (CO):** profesionales de eficiencia muy probada y altamente cualificados, se hacen cargo de las líneas de investigación del departamento. 10’6 Mptas/año (bruto).
- c) **Ingenieros senior (IS):** personal con más de 5 años de experiencia y jefes de subsección. 6’2 Mptas/año (bruto). Directores de proyecto.
- d) **Ingenieros junior (IJ):** titulados superiores con menos de 5 años de experiencia. 4’1 Mptas/año (bruto).
- e) **Técnicos (TE):**

- Ingenieros técnicos.
- Delineantes.
- FPIL.
- Becarios.
- Estudiantes en prácticas.

3’5 Mptas/año (bruto).

- f) **Personal auxiliar (PA):** servicios, secretarios/as y administrativos/as. 2 Mptas/año (bruto).

Desglose a nivel contable de los costes laborales:

- 1) Sueldos y salarios; cantidades netas que cobra cada trabajador. Se calcula restando al sueldo bruto:
 - Seguridad Social (empresa, 20% aprox. del total).
 - IRPF (trabajador, ingreso a cuenta por impuestos).El resto se suele dividir en 14 pagas, sobre esa paga se retiene el IRPF (que varía en función del estado civil, nº de hijos entre un 8% y un 19% aprox.)
- 2) Cotizaciones obligatorias; pago de la empresa a la Seguridad Social (20% aprox.) directamente proporcional al sueldo del trabajador (Estatutos de empresa o convenios colectivos) y al cargo que desempeña.
- 3) Cotizaciones voluntarias; premios a los trabajadores, pagos de prejubilaciones y pagos de asistencia médica (seguro médico).

- 4) Prestaciones sociales; documento (empresa) se llama TC1, aportaciones en planes de desempleo, jubilación o ILT (Incapacidad Laboral Transitoria).
- 5) Indemnizaciones por desempleo; costes para la empresa.
- 6) Gastos de la empresa en pago de comedor para los trabajadores, cursos de formación en otras empresas u organizaciones, transporte, etc.

Costes generales:

- Alquiler de locales; si es en propiedad los gastos de amortización del local.
- Luz, agua, coste del teléfono administrativo (el de cada proyecto está reflejado en su coste).
- Tasas e impuestos.
- Otros.

Otros costes:

- Costes informáticos:
 - ➔ Mantenimiento de la red local, ordenadores y periféricos.
 - ➔ Coste provocado por el empleo de aplicaciones de carácter general (licencias).
- Coste de material fungible o consumible (material de imprenta, CD's, etc.).

Conclusión: La facturación de cualquier proyecto es obligatoria:

- 1) Si tenemos cliente para un proyecto que va a generar beneficios se factura.
- 2) Incluso si el proyecto es para mejorar la propia empresa (departamentos) se factura. Por dos motivos; en primer lugar por el efecto de organización y control, y en segundo lugar, por la detección de abusos (facturación interna controlada).