

## UTILIZACION DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL EN LA GESTION DE PROYECTOS

José Figueras

UPC . Departamento de Proyectos de Ingeniería

### Abstract

The Balanced Scorecard (BS) is a summary of indicators to improve permit a key of the report of the real situation of the Business. The BS as a tool of management and control has not had a job very prominent in Project Management. There are very few indicators that are interrelated. This work is move in the search for more indicators to improve the management using this tool. The responsible or the management of a project should offer that this instrument, the BS, serve from guide to all the companies and workers implied in the same one. The culture of the control of a project is based on the pursuit of activities, its cost and the used time. Many are not contemplated but indicators that affect to the success of Project. This new focus of the BS applied to the Management of Projects will help to the communication, involves all, improved the design, reduced the judgment; ultimately contribute to improving the quality. The BS should not be seen merely as a measurement system, but as a means to get the success of the Project.

**Keywords:***project management ; balanced scorecard ; indicators*

### Resumen :

El Cuadro de Mando Integral (CMI) es un conjunto de indicadores cuyo seguimiento permite un mayor conocimiento de la situación real del negocio. El CMI como herramienta de gestión y control no ha tenido un empleo muy destacado en la Gestión de Proyectos. Hay muy pocos indicadores que se relacionan entre si. Este trabajo pretende avanzar en la búsqueda de mas indicadores que permitan mejorar la gestión utilizando esta herramienta. El responsable de la gestión de un proyecto debe de procurar que este instrumento , el CMI , sirva de guía a todas las empresas y personas implicadas en el mismo . La cultura del control de un proyecto se basa en el seguimiento de actividades , su coste y el tiempo empleado . No se contemplan muchos mas indicadores que afectan al éxito de Proyecto .

Este nuevo enfoque del CMI aplicado a la Gestión de Proyectos ayudará a la comunicación , involucrará a todos , mejorará los procesos de diseño , reducirá los fallos , en definitiva contribuirá a la mejora de la Calidad. El CMI no debe de contemplarse simplemente como un sistema de mediciones, sino un medio para conseguir el éxito del Proyecto

**Palabras clave :***gestión de proyectos; cuadro de mando integral ; indicadores*

## 1. Introducción

Un proyecto se concibe como una unidad mínima operacional que vincula recursos, actividades y, en muchos casos, componentes, durante un periodo determinado y con una ubicación definida. (Pahl, 1994) Digamos, ante todo, que la palabra proyecto se utiliza para designar el propósito de hacer algo. (Pugh, 1994)

Tradicionalmente los directores de proyecto se enfocan en controlar dos elementos que muestran el avance del proyecto. Una variable es el cumplimiento del cronograma y la otra, el cumplimiento del presupuesto. Estos indicadores son una herramienta muy útil para hacer un seguimiento del proyecto. (Gonzalez, 1984).

Igualmente útiles son los indicadores que permiten hacer proyecciones de cuando terminará una tarea, si continuamos trabajando con el mismo ritmo de trabajo que hemos tenido desde el inicio de la misma. Este tipo de indicadores nos dan elementos para tomar acciones que permiten la terminación del proyecto dentro del tiempo y los costos inicialmente definidos o bien para justificar los cambios en estas líneas de base. (Jackson, 2009)

De manera paralela, la definición clara de los indicadores, en especial de calidad, que debe de cumplir el Proyecto, le permiten, al equipo de proyecto y en general al personal afectado por el mismo, identificar de manera única, y en consenso, los criterios que serán tenidos en cuenta para la aceptación de las partes y productos del Proyecto. Estos indicadores permiten medir y lograr la satisfacción del cliente y de los usuarios, y por otra, asegurar que los requisitos para hacer el cierre de éste, se cumplan.

Además con la medición de los indicadores en cada uno de los procesos necesarios para la ejecución del proyecto se puede formar una base de datos que ayudan al Director del Proyecto en la toma de decisiones y resolución de futuros proyectos.

Durante muchos años muchas empresas han controlado su gestión mediante el uso de cuadros de mando (CMI), pero poco o nada se ha profundizado en su aplicación a la Gestión de Proyectos. El uso de esta herramienta, que propongo y que he desarrollado, supondrá la adopción de un enfoque más vinculado a la estrategia, ya que incorporará indicadores que permitirán controlar todo el proceso como un conjunto integrado.

## 2. El Cuadro de Mando Integral

El Cuadro de Mando Integral (CMI) es el proceso que permite traducir los objetivos estratégicos en resultados. La utilización de este instrumento permite a la Dirección centrar su atención en lo que considera más importante para conseguir los objetivos estratégicos previstos. El Cuadro de Mando Integral es un sistema de comunicación, de información y de formación. (Kaplan 2000)

El Cuadro de Mando Integral sirve para :

- Medir de una forma eficaz si se están cumpliendo los resultados esperados
- Confirmar que se avanza hacia los objetivos marcados en la estrategia
- Comunicar a la organización cómo conseguir los objetivos estratégicos.

La esencia del Cuadro de Mando Integral (CMI) viene determinada porque todas las medidas / indicadores que contiene sirven de apoyo a la consecución de los objetivos. Sus indicadores miden no tan solo el presente sino el futuro.

El Cuadro de Mando Integral (CMI) traduce la estrategia a objetivos y luego determina la mejor forma de medirlos para valorar el logro de cada objetivo. (Dávila,1999)

El Cuadro de Mando Integral (CMI) es básicamente una matriz con 5 columnas y tantas filas como objetivos para procesos se tenga. Traduce la misión, visión y estrategia corporativa, en indicadores que miden los factores de éxito de la organización. Estos indicadores están relacionados entre sí de manera que ofrecen una visión integral de la organización, al mismo tiempo que sirven de elemento comunicativo para la misma.

Los indicadores permiten conocer la situación real que se encuentra un proyecto y por extensión la situación del encargo desde el punto de vista de la Organización y, mediante la comparación con datos de referencia, como previsiones, objetivos, competencia, nos ayudan en la gestión de los proyectos y de la empresa que controla en encargo de la gestión de aquel proyecto. (Ballve,2002)

Un indicador es un instrumento de medición que se focaliza en los factores clave aunque también puede analizar otros aspectos, que sin ser claves, se consideran necesarios para valorar la evolución del proyecto y de la compañía que lo gestiona. Por factor clave de éxito se entiende aquella variable de la actividad o de la Organización que explica su éxito.

Un indicador ha de facilitar la toma de decisiones, puesto que indicará si se están alcanzando los objetivos propuestos o si hay alguna desviación importante que requiera una medida correctora. La utilidad del mismo radica en su análisis y en la toma de decisiones que veremos más adelante.

Mi aportación al cuerpo de la ciencia del proyecto es encontrar los indicadores clave que cumplan con los siguientes requisitos:

- Relevancia: debe de informar de factores clave del proyecto
- Permanencia: Su información debe de servir durante toda la vida del proyecto y debe de servir para los próximos proyectos
- Objetividad: Su manera de calcularse debe de ser auditable.
- Inequívoco: su interpretación debe de ser única
- Sensible: debe de poder medir variaciones por pequeñas que sean
- Preciso: el margen de error debe de ser poco significativo
- Accesible: La obtención de dicho indicador ha de suponer un mínimo esfuerzo económico y su seguimiento debe de ser igualmente rápido de obtener
- Comparable: debe de poderse comparar con otros datos y valorar si el resultado que da es el adecuado para el fin que se creó.

La implantación de un Cuadro de Mand Integral es nada fácil por las dificultades en encontrar indicadores no de causa, sino solo de efecto, en encontrar indicadores de activación, no genéricos. Precisa de una inteligencia y conocimiento de la Gestión de Proyectos por parte de quien lo diseña. El CMI ideal no existe en la Empresa, ni tampoco pretendo que exista en la Gestión de Proyectos, como es común en otros campos hay que aplicarlo y poco a poco irlo perfeccionándolo

El Gestor del Proyecto antes de diseñar el cuadro de indicadores debe de establecer el plan estratégico del proyecto , a continuación , el plan estratégico del encargo como empresa que lo gestiona y finalmente encajarlo con y el plan estratégico de la Empresa ya que el CMI ha de contribuir decisivamente al éxito de este ultimo Plan. (Muñiz , 2003)

La implantación del CMI requiere el compromiso de todos y es primordial disponer de la información necesaria y precisa.

El CMI pivota , normalmente , sobre cuatro perspectivas fundamentales de la empresa que lleva a cabo el Proyecto y que integran los factores clave de éxito más relevantes :

- Aprendizaje y crecimiento de los empleados: Factores que permiten mejorar las aptitudes y conocimientos de los empleados con la finalidad de mejorar su motivación Se tendrán en cuenta la formación empleado , grado de evolución por competencias , fidelización empleado.
- Procesos internos : Manera en que opera la empresa y la forma como llevara a cabo su actividad . Interesa ver como ofrecer un mejor servicio al cliente, promotor del proyecto. Va desde que se elabora la oferta hasta mas allá de el cierre del encargo . Se valorarán la puntualidad de entregas, calidad producción, tiempo de respuesta.
- Clientes : Conocer los aspectos que valoran los clientes a la hora de contratar los servicios de la Empresa de Ingeniería de Proyectos, como valoran los servicios durante y en especial tras finalizar . Se valorarán la satisfacción del cliente, la rentabilidad por cliente.
- Finanzas : Resultado y rentabilidad obtenidos gracias al buen funcionamiento de los anteriores factores .

### **3. Etapas de implantación**

Se puede decir que cada proyecto va a exigir utilizar una metodología de selección de indicadores , adecuada a los objetivos perseguidos.(Hall,1962). Los recursos , los limites , los riesgos y los fines del proyecto , le confieren unas características propias y van a condicionar su aplicación . Pero la estructura general que propongo se resumen en las siguientes etapas:

La primera etapa consiste en detectar los factores clave de éxito. Una vez superada esta etapa se entra en una segunda etapa que es la del diseño del mapa estratégico. Este permite identificar relaciones causa-efecto entre los factores clave de éxito y además tiene que relacionar las cuatro perspectivas . Por ejemplo la inversión en formación de los empleados en MSProject ( perspectiva de aprendizaje) , supone una mejora en el desarrollo de sus competencias , y estas son la causa de una resolución mas ágil de los trabajos de planificación y seguimiento del proyecto , así como un aumento en la calidad de su trabajo. Esto a su vez redundo en una satisfacción mayor del cliente , lo que se traduce bien en un incremento de contratación en el futuro y por lo tanto en un incremento de facturación , cuyo efecto es la mejora de la rentabilidad. (Chauvier,2000)

La etapa siguiente es la de selección de los indicadores. A partir de este mapa estratégico se pueden seleccionar los indicadores mas adecuados para tener información de todos los factores clave de éxito de la organización. Por ejemplo si el factor clave de éxito es el de la mejora de formación y se le proporcionan al empleado

cursos de MS Project , un posible indicador sería , que al termino del curso este realizara un examen y una encuesta de valoración de dicha formación.

Con ello se concluye la composición de CMI debiendo incluir:

- Las cuatro perspectivas
- Factores clave de éxito ( objetivos)
- Indicadores que permitan informar de la evolución
- Metas ( parámetros concisos ) para cada indicador
- Iniciativas que corresponda realizar para la consecución de los resultados .

Una vez consensuados los indicadores a medir , la forma de analizarlos y la periodicidad en que se llevará a cabo , debe de comunicarse a todos los implicados de la organización . Es una acción clave para el óptimo desarrollo del CMI , ya que este mueve mucha información en tiempo real .

Pero lo importante del CMI , por ser una herramienta que permite mejorar la gestión a través de la información y el control de los factores clave , hacer un seguimiento constante y periódico para reorientar las tendencias y alcanzar los objetivos previstos.

#### **4. Selección de indicadores**

Cada proyecto establecerá sus indicadores de gestión en concordancia con los objetivos y metas , sin embargo se podría presentar una clasificación general de ellos en términos de :

- Índice de eficiencia: recursos utilizados / recursos planificados
- Índice de eficacia: da cuenta del rendimiento (horas....) Intenta relacionar las metas trazadas con la utilización del mínimo recurso. Ejemplos : Horas dedicadas / horas planificadas, horas dedicadas / tarea tipo , horas dedicadas/ persona , horas dedicadas / entregas parciales , horas inútiles / horas dedicadas
- Índice de efectividad : determina el cumplimiento del proyecto en términos de calidad . Relaciona y suma índices como
- Índice de impacto : satisfacción cliente externo e interno es un índice que relaciona los logros a largo plazo . Puede asociarse a este índices de rentabilidad relacionando cada obtención a través del tiempo por cada unidad de recurso invertido
- Índice de actividad : determina la relación entre el número de actividades planeadas y el numero de actividades desarrolladas

También podríamos plantear una clasificación de índices en función de el tiempo de su resultado :

- Índice de Impacto : relacionado con el logro a largo plazo
- Índice de efecto : relacionado con logros a medio plazo
- Índice de resultado : relacionado con logros a corto plazo
- Índice de producto : relacionado con el cumplimiento de algo concreto

También podemos plantear una clasificación desde cada una de las 4 perspectivas anteriormente analizadas:

- Aprendizaje : Indicador de retención del empleado, formación realizada , Eficiencia por empleado , sugerencias / empleado , grado de absentismo , el retorno e la formación impartida , modelos de compensación , grado de uso de un determinado conocimiento , fidelización del talento .
- Procesos Internos : Plazos de entrega , días de retraso en la entrega , plazos incumplidos, costes de calidad reales / previstos , producción real / prevista
- Cliente : en términos de satisfacción , repetición , retención, quejas, cuotas de mercado , referencias , clientes perdidos.
- Financiera : Valor empresa, beneficios , rentabilidad, incremento de pedidos

## 5. Composición del Cuadro de Mando Integral

Los modelos de CMI pueden ser muy variados en función del tipo de organización que gestiona proyectos ( oficina de proyectos de la empresa, ingeniería ) , del tipo de encargo , del tipo de cliente y del tipo de proyecto que se ejecute. Pero todos presentan esta estructura de composición :

1. Se establece un mapa de procesos. Se tienen en cuenta generalmente tres procesos: Gerenciales, Operativos y de Apoyo.
2. Se caracteriza el proyecto. Algunos de los ítems son : tipo de proyecto , sector , alcance, participantes , desglose o división del proyecto
3. Se marcan, a continuación, los objetivos planteados para cada proceso. Estos deben de ser claros y precisos.
4. Se identifican los factores clave del proceso y solo aquellos que son necesarios mantener bajo control para el fin que se persigue.
5. Se definen los Indicadores para cada proceso.
6. Se determina el estado , umbral y rango de gestión para cada indicador.
7. Se diseña la medición para cada Indicador: fuente de información , frecuencia, presentación , responsable .
8. Se determina y asignan recursos al Indicador , tanto tangibles como intangibles para utilizar el Indicador.
9. Se implanta ,es decir , se pone a trabajar con funciones , objetivos y responsables
10. Se verifica con las primeras mediciones su adecuada precisión y se toman medidas de ajuste o acciones correctoras.
11. Finalmente se estandariza y formaliza, manteniéndolo en uso y mejora continua. Se programa la toma de mediciones a lo largo de la vida del proyecto .

La eficacia del CMI depende de la cantidad de veces que se tomen las mediciones para los Indicadores de Gestión y de la pertinencia de las mediciones.

## 6. Conclusiones

- Los Indicadores de Gestión para proyectos será una poderosa herramienta para saber que tan eficaz y eficiente es el proyecto y por lo tanto su productividad.
- A través de su seguimiento se podrá saber que está bien, en que se está fallando y en que se puede mejorar
- Se ha explicado una metodología para su establecimiento , mantenimiento y control de los mismos. Existe un gran número de Indicadores de Gestión utilizados en todos los sectores empresariales y para todo tipo de procesos , algunos pueden servir o no para la Gestión de Proyectos , depende de las características de cada proyecto.
- El Cuadro de Mando Integral se convertirá en un mapa del proyecto , al presentar a través de los Indicadores de Gestión el comportamiento de cada proceso del proyecto . Con ello se podrán tomar decisiones y controlar mejor la ejecución de cada una de las fases del proyecto , se podrán aplicar medidas de control , acciones correctivas o preventivas según sea el caso.
- Al gestionar los proyectos a través del herramientas como el Cuadro de Mando Integral se podrá predecir posibles problemas y adelantarse a la solución , identificar ineficiencias y reducir costes , conocer con que grado estamos satisfaciendo a nuestros clientes en tiempo ,costos y calidad .
- Dicha herramienta podrá evaluar la eficacia en la ejecución del proyecto a través de una suma de Indicadores de Gestión propuestos para cada proceso , y a través de los canales de comunicación se podrán tomar las acciones correlativas quien las tenga que tomar .

## Referencias

- Ballve, A ( 2002) . *Cuadro de Mando* .Barcelona : Gestion 2000 .
- Chauvier,AM . (2000) . *Methodes et outils pour resoudre un probleme* .Paris: Dunod .
- Dávila,A.(1999) .*El cuadro de Mando Integral* . Barcelona : IESE
- Gonzalez,FJ (1984).*Manual para una eficiente dirección de proyectos*.Madrid :FC Ediciones
- Hall, A.D. (1962) .*A Methodology of Systems Enginnering* . Princeton
- Horvath, A.(2003).*Dominar el Cuadro de Mando Integral*. Barcelona :Gestion2000 .
- Jackson, PL ( 2009). *Getting design right* .London :CrC Press .
- Kaplan,R.Norton,D.(2000).*Como utilizar el Cuadro Mando Integral*.Barcelona:Gestion 2000
- Muñiz, L (2003).*Como implantar un sistema de Control de Gestión*.Barcelona :Gestion2000
- Muniz, L (2004). *La esencia del Cuadro de Mando* . Barcelona : Deusto.
- Pahl,G . (1994). *Engineering Design , a systematic approach* . Springer

Pugh,S.(1994).*Total Design.Integrated methods for succesful product Engineering*. Wesley

**Correspondencia :**

Para mas información contacte con:

José Figueras Coloma

Ingeniero.figueras@gmail.com