

# DECISIONES DE BASE-CERO PARA ELABORACION DE PRESUPUESTOS

(LA EXPERIENCIA DE "TEXAS INSTRUMENT")

Per

Daniel PRIETO Vial

Teniente 2º RN, Armada de Chile

## Introduccion



LAS INSTITUCIONES militares de EE.UU. y de otros países del mundo Occidental buscan en forma creciente adaptar técnicas modernas de administración de empresas para utilizarlas en sus complejas organizaciones militares. He aquí un método para elaborar presupuestos desarrollado por una gran empresa privada y que ha despertado el interés de todas las grandes organizaciones.

### La producción de decisiones de presupuestos

Las compañías tienen básicamente 2 tipos de gastos: los (a) "costos directos de manufactura" para materia prima, mano de obra directa y otros gastos de producción y (b) "gastos de apoyo", que son todos los demás.

Las empresas logran bastante precisión en los presupuestos del tipo (a), siendo los

gastos de apoyo de tipo (b) los que tradicionalmente crean grandes dolores de cabeza a los ejecutivos. Para satisfacer principalmente esto último, el señor Peter A. Pyhrr, auditor interno de la gran compañía norteamericana "Texas Instrument", ha ideado un interesante criterio para solucionar el problema, método que por lo demás ha dado excelentes resultados prácticos en esa gran compañía multinacional. Básicamente debe partirse de nuevo cada año, revisando todas las actividades y prioridades de la compañía desde cero, describiendo todos los gastos de apoyo en detalle, clasificando las distintas alternativas para cada uno y jerarquizando todas ellas por su importancia y prioridad. El método es conceptualmente sencillo y fácil de aplicar.

Esta técnica parte combatiendo el criterio generalmente adoptado en las compañías privadas e incluso del Gobierno de los EE.UU. de considerar sólo la justificación de aumentos de presupuestos para el próximo año en sus organizaciones, aceptando sin análisis de ningún tipo el actual volu-

men de gastos. Considerable ahorro se podría obtener obligando a una compleja justificación anual como si el programa de actividades fuera enteramente nuevo. Ello sin duda recargaría enormemente el trabajo de los equipos encargados de elaborar los presupuestos, y sería resistido por quienes temen que sus programas preferidos sean recordados por un sistema que subordina toda actividad a los análisis anuales del tipo costo/beneficio. Con todo, el esfuerzo inicial ha permitido racionalizar enormemente los presupuestos de aquellas organizaciones como "Texas Instrument", mejorando notablemente el rendimiento de sus recursos al basarse en técnicas evaluativas del tipo costo/utilidad. Digo "esfuerzo inicial" porque ya experiencia por ellos obtenida indica que en vez de recargar el trabajo de los equipos elaboradores de presupuesto, cuando ha estado eficientemente planeado y apropiadamente implementado puede, de hecho, reducir el trabajo. Ello se logra separando las operaciones básicas indispensables de aquellas más opcionales o discrecionales, de modo que los equipos de presupuesto concentren su atención en los segundos. Básicamente la técnica de base-cero contempla tres etapas:

- 1) Describir las actividades mutuamente discriminables de la empresa en "paquetes de decisión" (ya explicaremos lo que significa).
- 2) Evaluar y jerarquizar estos paquetes por un análisis de costo/beneficio.
- 3) Asignar los recursos consecuentemente.

En primer lugar debemos reiterar que el presupuesto de base-cero está destinado a las áreas de servicio y apoyo de la compañía, ya que el presupuesto operacional del área manufacturera puede ser fácilmente precisado con el siguiente sencillo razonamiento: "El volumen de venta determina la producción y ello determina el gasto en mano de obra directa, materia prima y otros gastos directos del proceso productivo". La evaluación de costo/beneficio es así bastante simple y directa en estas relaciones del área manufacturera. En cambio, en materia de apoyo y servicios no pueden ser aplicados análisis de evaluación del tipo costo/beneficio en forma directa a las decisiones de aumento o disminución de gastos. En este caso se encuentran las áreas de mercado, finanzas, control de calidad, mantenimiento, planeación de producción,

ingeniería, investigación y desarrollo, personal, procesamiento de datos, etc. En todas ellas la relación costo/beneficio de aumentar o disminuir gastos no es directa, no hay forma de evaluarlo sin mediar apreciaciones subjetivas.

#### Cómo empezar

La empresa debe empezar explicando el concepto de "Paquete de Decisión" a todos los estamentos de la empresa, que sumado a las líneas de acción dadas a los gerentes y jefes funcionales en cada área de actividades, permite que ellos vacíen todas sus actividades en formatos de este tipo. Luego estos paquetes de actividades se someten a un proceso de "jerarquización y consolidación".

El paquete de decisión es un documento que describe e identifica una actividad específica de un modo tal que el gerente puede:

- a) evaluarla y jerarquizarla respecto de otras actividades que compiten por los mismos recursos limitados, del presupuesto y
- b) aprobarla o desaprobarla.

La jerarquización se puede hacer con técnicas cuantitativas o cualitativas de evaluación, dando prioridad a los paquetes que satisfacen requerimientos legales de operación mínimos y dejando al final los paquetes más prescindibles. La información indispensable para poder evaluar un paquete de decisión es:

- 1) Especificar los objetos de la actividad,
- 2) El programa para alcanzarlos,
- 3) El beneficio de él esperado,
- 4) Las alternativas y
- 5) Las consecuencias de no aprobarlo.

Asimismo los paquetes de decisión pueden ser de dos tipos:

- 1) Paquete mutuamente excluyente, donde sólo se elige uno.
- 2) Paquete incrementable o graduable, donde se establecen distintos niveles de esfuerzo para una función específica, satisfaciendo distintos grados de actividad a distintos costos.

Una vez que se han establecido alternativas básicas mutuamente excluyentes y se ha elegido la que se considera mejor, el gerente debiera completar su análisis describiendo las variaciones incrementales pa-

ra esa alternativa. Así, se especifica el paquete básico que satisface los requerimientos mínimos de la alternativa elegida y do ahí se ven las consecuencias de aumentar en distintos grados, los recursos destinados a la actividad hasta que se llegue a obtener resultados óptimos desde un punto de vista de costo versus beneficio.

**Ejemplo de un paquete de decision real utilizado por "Texas Instrument" en esta década**

(Paquete N° 501, Gerente: John Harrison)  
Departamento: Planeamiento de producto X.

Nombre del paquete: "Paquete "básico" para la planeación del producto X".

**Objetivos**

1. Dar un mínimo nivel de planeamiento para 199.000 unidades del producto X.
2. Mantener un desarrollo de nuevos prototipos a un fluido nivel de productos en proceso y terminados.
3. Otorgar un mínimo nivel de coordinación de mercado y producción.

**Programa para lograrlo**

1. Establecer la coordinación entre la producción y el planeamiento de embarque para 2 semanas adelante (normalmente se debieran alcanzar 4 semanas planeadas por adelantado).

2. Dar informes sobre inventos de productos terminados diariamente e inventos en proceso al día siguiente (normalmente debieran darse en el día).

3. Mantener un sistema de inventos perpetuos de productos que permita mantener en stock 2 semanas de pedidos a mano y 2 semanas más en orden de pedido.

**Beneficios**

Este es el mínimo nivel de planeamiento para permitir la entrega de producto X a tiempo. Personal: 4. Costo \$ 45.000

**Consecuencias de no aprobarlo**

Obligaría a los hombres de línea a hacer su propio planeamiento a costo incremental cero. Se estima que el exceso de inventos, producción ineficientemente coordinada y atraso de embarque traerían como consecuencias excesivas y constantes pérdidas de ventas.

**Paquete incremental**

1. Agregar un planeador adicional a \$ 15.000 de costo (recomendado para marcha ideal).
2. Agregar un investigador de operaciones de análisis a \$ 15.000 de costo.

**Paquete Alternativo**

Se logra combinando el planeamiento de producción para los departamento X, Y y Z. Se podría lograr así sólo un pobre resultado del aprovisionamiento adecuado de nuevos inventos.

**Tabla de costos**

1977	\$ 60.000	Personal	5
1978	\$ 45.000	Personal	4
		F	

Este ejemplo real omite sin embargo una serie de detalles, pero permite comprender básicamente cómo se ordena un paquete de decisión mínimo sobre el cual se señalan los incrementos ideales para un desempeño óptimo de la actividad desde un punto de vista del costo versus beneficio. Veamos las etapas.

1. Se solicita a los empleados del nivel básico que empiecen haciendo estos paquetes. Así se logra identificar cada actividad sectorial y sus alternativas en detalles y se crea un interés generalizado por mejorar los procesos.

Lo lógico para determinar el presupuesto requerido por su actividad el próximo año es partir con los requerimientos corrientes del año. Se identifica cada actividad corriente y se establece su costo normal sin intentar todavía alternativas o incrementos.

b) A continuación de este paquete preliminar, el gerente busca los requerimientos para el próximo año. Establece lo anterior ayudado por el nivel de actividad, salarios y proyectos que se ha asumido para el próximo año al más alto nivel de decisión. La formalización de los datos del nivel de actividad, salarios, etc., permite a él y sus pares uniformar los criterios orientados a solicitar los presupuestos necesarios para satisfacer esos requerimientos. Asimismo se descubren las aspiraciones excesivas o modestas en relación a las posibilidades reales, trayendo a la luz supuestos inexactos y malentendidos. También permite a todos fijar estándares para someter a revisión y mantener bajo control los supuestos establecidos, permitiendo seguir la trayectoria de las revisiones en la lista de los supuestos y de los cambios en el nivel de actividad y el costo de esas revisiones.

(Cuadros del nivel 2).

c) Ahora deben determinarse, al nivel usual del negocio, sus verdaderos costos para el próximo año, considerando en ello los ajustes en el verdadero nivel de actividad esperado, para incre-

mentar los sueldos y salarios y los gastos de operaciones nuevos. \_

(Cuadros del nivel 3).

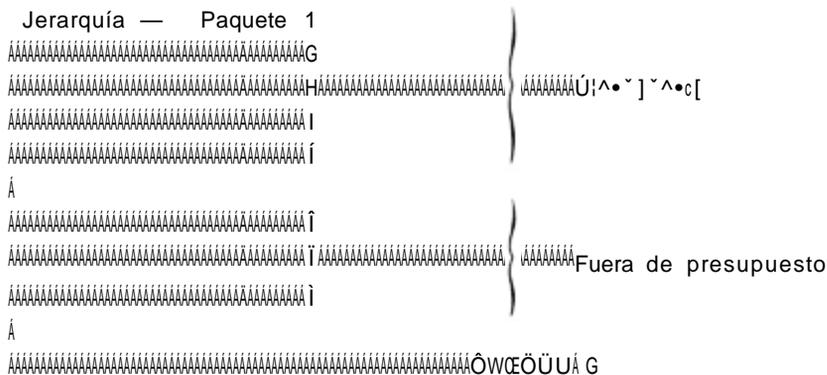
A esta altura el gerente establece 3 grupos:

- 1) Paquetes de actividad normal sin cambios posibles o justificables.
- 2) Paquetes de decisión con niveles de actividad mínimos y posibilidades incrementales con análisis de costo/beneficio con sus correspondientes alternativas.
- 3) Paquetes de decisión para "nuevas" actividades.

**El proceso de jerarquización**

Permite responder 2 preguntas básicas; ¿Cuánto deberemos gastar? ¿Dónde deberemos gastarlo?

La respuesta a ello se construye jerarquizando la lista de todos los paquetes de decisión en orden decreciente de beneficio-para la compañía. En cada caso se identifica el beneficio obtenido a cada nivel de costo y las consecuencias de no aprobar las decisiones adicionales ubicadas en la escala bajo el nivel que copa el presupuesto.



Teóricamente se puede establecer una escala jerárquica para toda la compañía ubicando simultáneamente la prioridad en el empleo de recursos. Ello es, sin embargo, imposible en la práctica cuando la organización es grande. Al mismo tiempo jerarquizar sólo al nivel de los centros de

costos es inadecuado al no ofrecer oportunidades a los altos ejecutivos de cambiar sus prioridades.

Este dilema se ha resuelto agrupando entre sí a centros de costo por la naturaleza de sus actividades, produciendo jerarquizaciones consolidadas para cada grupo.

La amplitud y profundidad organizacionales de dichos grupos se ha determinado por 3 factores:

1. El número de paquetes, el tiempo y el esfuerzo requerido para revisarlos y jerarquizarlos.
2. La habilidad e interés del gerente local para jerarquizar actividades no familiares.
3. La necesidad de extensas revisiones a

través de las fronteras organizacionales para determinar recortes en los niveles de gastos que reportan pobres beneficios.

Así se parte jerarquizando abajo, al nivel de los centros de costos sectoriales, y se va consolidando hacia arriba en los distintos niveles hasta llegar al más alto nivel ejecutivo.

(Ver Cuadro 3).

A			Nivel final de jerarquía consolidada al más alto nivel.
B1	B2	B3	Nivel alto de consolidación.
C1	C2	C3	Nivel bajo de consolidación.
D1	D2	D3	Niveles más bajas del presupuesto (centros de costos).

CUADRO 3. Niveles de consolidación en una estructura de 4 niveles

La experiencia ha demostrado que al nivel bajo de centro de costo, la jerarquización puede hacerla un individuo. Sin embargo, para consolidar por ejemplo D1, D2 y D3 en C2 deben trabajar a través de un comité que reúne a los jefes de los tres centros de costo del nivel D presididos por el jefe del nivel C2, y así sucesivamente a medida que consolidamos hacia arriba en la organización.

En la jerarquización de estos paquetes de decisión sobre actividades se pueden usar mecanismos simples o complejos de votación, dependiendo del número de criterios a usar para evaluar los paquetes. Todo depende de la autoridad que se le dé a cada miembro del comité; así la votación del jefe C2 podría valer 2 y cada uno de los jefes de centro de costos tener voto con valor 1. En todo caso, el criterio general indica que al paquete básico mínimo indispensable de cada actividad se le dan las primeras prioridades y las actividades más prescindibles se postergan a los últimos lugares.

Aun así se pudieron distinguir tres principales dificultades en el proceso de jerar-

quización en el caso de "Texas Instrument". Primero, a pesar de que la jerarquía consolidada de paquetes de actividades canalizó sólo 2 pequeñas divisiones, asesoría e investigación, el número de paquetes de decisión generados sobrepasó lo que los altos ejecutivos podían razonablemente evaluar y jerarquizar en los tiempos establecidos. Las 2 divisiones tenían 100 centros de costos, cada uno de los cuales generó 2 ó 3 paquetes. Segundo, se ha demostrado que los ejecutivos tienen dificultad para jerarquizar consolidadamente actividades disímiles, especialmente en el área de asesoría, donde hay una mayor dosis de subjetividad. En el primero y tercer caso no hubo mayor problema práctico, como veremos.

En el segundo caso el problema era serio, pero su solución sencilla. Simplemente se trataba de recortar en cada nivel los últimos paquetes de la escala jerárquica según el límite de presupuesto disponible, como se observa en el Cuadro 4. (Cuadro 2 ó 4).

- 6 Paquetes indispensables que satisfacen necesidades mínimas de tipo operacional y legal.
- 4 - Primeros paquetes en eliminarse si baja el presupuesto.

Punto de decisión límite dado por el nivel de gastos "objetivo".

Area  
Crítica

Primeros paquetes en agregarse si aumenta el presupuesto.

2

1

0

#### CUADRO 4

Los paquetes de actividades de las áreas críticas son los únicos sobre los cuales se concentra nuestra atención al revisarlos en detalle para asegurar una decisión acertada. Los demás no se analizan para no perder tiempo.

Es importante señalar que la línea de corte debe ser establecida previamente. Los cortes son más drásticos en los niveles más altos; solo así se puede mantener un cierto control sobre el proceso. En "Texas Instrument" los cortes al nivel B eran del 80%, al nivel C de 60% y D al 50%, etc.

Los temores surgidos al principio en el sentido de que los ejecutivos no darían abasto han sido infundados. En la práctica los gerentes no se preocupan de los paquetes legales u operacionales indispensables; solo se concentran en los paquetes marginales, donde hay cierta sana discusión que permite obligar a aclarar muchos conceptos. Las jerarquías establecidas para las distintas actividades no sólo sirven para la

elaboración del presupuesto, sino como escalas de referencia para el desarrollo de toda la actividad anual de la empresa.

El presupuesto de base-cero es una poderosa y flexible herramienta. Ha simplificado significativamente los procesos presupuestarios en "Texas Instrument" y en muchas otras compañías norteamericanas. Creemos que este criterio tiene muchas aplicaciones potenciales en otras empresas privadas o públicas. Desde luego tiene un claro uso en la elaboración de los presupuestos de defensa, o, específicamente, en el presupuesto de la Armada. Tan sólo se requiere cambiar palabras como gerente por las de jefe, costo/beneficio por costo/rendimiento, "mercado" por "requerimiento de defensa marítima o naval", etc. Sin embargo, muchos de estos conceptos se pueden utilizar directamente en organizaciones como ASMAR u otras industrias de interés militar (FAMAE, Comando de Fabricaciones Militares o industrias fiscales administradas por las FF.AA.).