

Oportunidades y riesgos en la fijación de objetivos

JAVIER ARELLANO
CARMEN ARANDA
Universidad de Navarra

Fecha recepción: 22/07/2013
Fecha aceptación: 27/10/2013

RESUMEN

La aplicación de esquemas de retribución variable implica habitualmente el establecimiento de objetivos. La literatura en control de gestión ha identificado un fenómeno, conocido como «*ratcheting*», según el cual los objetivos que se fijan en el presupuesto anual, y que sirven de base para los sistemas de incentivos, no son estáticos sino que varían dependiendo del rendimiento alcanzado en el período anterior: Desviaciones positivas (negativas) de los resultados de un período con relación al presupuesto llevan a un aumento (reducción) en los objetivos para el siguiente. A este patrón de conducta en la revisión de los objetivos se le han atribuido importantes ventajas. No obstante, algunos autores sugieren que puede también provocar comportamientos oportunistas en los empleados. Este artículo explica las causas y consecuencias del *ratcheting* y sugiere la forma en que pueden enfrentarse sus limitaciones.

PALABRAS CLAVE

Ratcheting, retribución variable, incentivos, rendimiento, oportunismo.

ABSTRACT

The use of variable remuneration systems generally implies the establishment of objectives. Prior literature on management control has identified a phenomenon known as «*ratcheting*» where objectives defined in the annual budget and that constitute the basis for the incentives system, are not static, on the contrary, the change depending on the performance achieved in previous periods. Positive (negative) deviations in the performance lead to an increase (reduction) in next period objectives. Important advantages have been attributed to this way of revising the objectives. However, some authors suggest that it can also generate opportunistic behaviours in managers. This paper explains the reasons and consequences of *ratcheting* and suggests how its limitations can be faced.

KEYWORDS

Ratcheting, variable remuneration, incentives, return, opportunism.

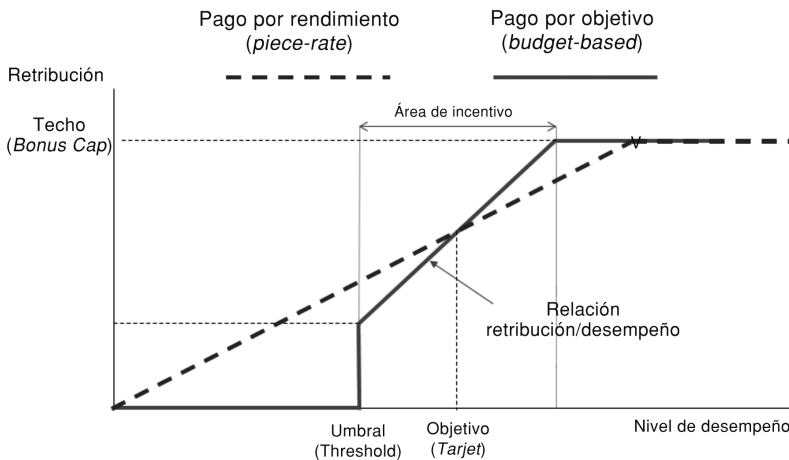
1. Introducción

Ligar el tamaño de la retribución al nivel de desempeño⁶ alcanzado por cada empleado es una aspiración permanente en todo directivo; y esa aspiración se hace especialmente patente en épocas de recesión económica, en los que «ligar el salario a la productividad» se presenta como el medio más eficaz (a veces único) para garantizar la conservación de los puestos de trabajo. El nuevo contexto económico, así como el nuevo marco legislativo que lo acompaña, abren la puerta a la proliferación de cláusulas de retribución variable. Por ello, resulta especialmente relevante que el directivo conozca las distintas opciones de articular la ligación entre desempeño y retribución así como los riesgos asociados a las mismas.

Existen múltiples esquemas para ligar salario y desempeño. El más sencillo, conocido como *piece-rate* proporcional, consiste en establecer una cantidad fija de retribución por cada unidad adicional de desempeño. Así, la retribución total crecerá proporcionalmente al nivel de desempeño. Este esquema de retribución es habitual en áreas comerciales, especialmente (aunque no exclusivamente) con profesionales vinculados por contratos

6. En el artículo se emplea la palabra desempeño como sinónimo en español del término *performance*.

de comisión. En algunas ocasiones la retribución variable se da de forma aislada y en otras se complementa con un salario fijo. Aunque proporcionan cierto nivel de eficacia, estos sistemas han sido criticados por no motivar suficientemente el logro de niveles de desempeño alejados de lo habitual. Bajo un contrato *piece-rate* proporcional, la recompensa ligada a cada unidad adicional (pongamos por ejemplo € de venta) es igual para cualquier nivel de venta. Sin embargo, las primeras ventas no suelen requerir un esfuerzo comercial especial, en tanto que vender un € por encima de niveles altos es realmente difícil. Ajustar la retribución al esfuerzo requerido puede hacerse por dos vías: alterar la relación pago/desempeño o establecer objetivos de referencia⁷. La primera opción consiste en definir una relación creciente (no lineal) entre desempeño y retribución. La segunda, la más habitual, consiste en condicionar la percepción de la retribución variable al logro de un nivel mínimo de desempeño. En esta opción, conocida en la literatura como esquemas *Budget-based* por ligar el sistema de incentivos a los presupuestos de la empresa, la retribución variable comienza a percibirse al alcanzar un umbral (*Threshold*) definido generalmente como un porcentaje de un objetivo de desempeño. Como puede observarse en la figura 1, la retribución crece (en este caso concreto, proporcionalmente) a medida que lo hace el desempeño, hasta alcanzar un techo (*cap*) máximo.



Fuente: Murphy (2001).

Figura 1. Esquemas o tipos de incentivos.

7. Es habitual que se de también una combinación de las anteriores.

Los sistemas de incentivos del tipo *Budget-based* tienen además otra ventaja. Y es que, en el desempeño de cualquier tarea, poner objetivos es mejor que animar a los empleados a «dar lo mejor de ellos». Cuando se pide a alguien que haga algo «lo mejor que pueda», aunque se establezca un incentivo, no lo hace, porque ese requerimiento no proporciona una referencia externa. En cambio, definir un objetivo comunica lo que se espera de alguien.

Además, poner objetivos hace que los empleados se centren en las acciones que en mayor medida determinen la consecución de los mismos, y les lleva también a evitar orientarse a acciones irrelevantes. Más aún, numerosas investigaciones científicas durante las últimas décadas han demostrado sistemáticamente que establecer objetivos difíciles mejora el desempeño (Locke y Latham, 2002). Esa conclusión se ha alcanzado después de analizar la influencia de objetivos específicos utilizando más de cien tareas diferentes y más de 40.000 individuos de, al menos, ocho países participando en diferentes experimentos o trabajos de campo. Pocas hipótesis han sido tan contrastadas en el campo de la motivación. Objetivos altos llevan a mayores niveles de esfuerzo y a esfuerzos más prolongados en el tiempo⁸. El único límite de dificultad que no debe sobrepasarse es el nivel de desempeño que el empleado cree que no puede alcanzar; cuando la confianza en alcanzar el objetivo cae, lo hace también el compromiso para lograrlo.

La fijación de los objetivos es, en consecuencia, uno de los elementos esenciales del sistema de incentivos (Merchant *et al.*, 2007). Ahora bien, ¿cómo puede identificarse el nivel de dificultad adecuado? El presente artículo analiza la forma en la que los directivos pueden utilizar información histórica sobre el nivel de desempeño en relación a los objetivos pasados para ir ajustando el nivel dificultad. En definitiva, el uso de la información para superar los retos que deben afrontar los directivos al revisar periódicamente los objetivos a sus empleados; los criterios más habitualmente utilizados, los problemas que implican y sus posibles soluciones.

8. No obstante, puesto que el desempeño es el resultado de motivación y conocimiento, en caso de tareas complejas (probablemente nuevas) para el empleado, es preferible establecer objetivos sobre el proceso de aprendizaje en lugar de hacerlo sobre el nivel de desempeño final. En caso contrario el empleado puede elegir estrategias (formas de hacer) inapropiadas. Y es que objetivos difíciles llevan a mayores niveles de esfuerzo pero pueden reducir el recurso a la innovación.

2. Puntos de referencia para fijar objetivos: el fenómeno del *ratcheting*

Los directivos pueden elegir distintos medios para fijar objetivos globales para la empresa. Por ejemplo, las empresas pueden establecer que el objetivo sea alcanzar un nivel de desempeño similar a otra compañía del sector (objetivos conocidos como «*peer group*») o alcanzar un determinado nivel de ROE, EVA, etc. (objetivos que se denominan «*timeliness standards*»). Murphy (2001) estima que únicamente el 11% de las empresas lo hacen con «criterios externos» similares a los anteriores. En el 89% de los casos, los objetivos se fijan de forma interna, por ejemplo, con base en el plan de negocios y en los presupuestos de la empresa.

En niveles medios y bajos de la organización, cuando se establecen objetivos, por ejemplo, para la red de oficinas de venta de una empresa o las distintas unidades de un proceso de producción, los criterios son casi exclusivamente internos. Muchas veces es perfectamente posible establecer un estándar de rendimiento y, en consecuencia, conocer con un alto nivel de fiabilidad el output que cabe esperar de cada empleado en la realización de cada actividad (por ejemplo en el caso de una tarea de ensamblaje). Sin embargo, en muchas otras ocasiones, no es fácil establecer un estándar a priori, bien porque se trate de una nueva tarea, porque se realice en circunstancias diferentes o porque el directivo (supervisor) no tenga un conocimiento suficiente de la misma. Ello hace que la fijación de objetivos sea un proceso dinámico de prueba-error, en el que el directivo trata de ir calibrando lo más óptimamente posible los principales parámetros del sistema de incentivos a lo largo del tiempo.

Leone y Rock (2002) mantienen que los presupuestos no son estáticos a lo largo del tiempo. Por el contrario, ellos mantienen (y demuestran) que los presupuestos oscilan en función del desempeño anterior: que desviaciones positivas sobre lo presupuestado un año resultan en un incremento en los objetivos para el año siguiente. De la misma forma, estos autores demuestran que las desviaciones negativas en el desempeño de un año llevan también a una revisión a la baja de los presupuestos del año siguiente.

La literatura previa ha dado el nombre de «*ratcheting*» (que podríamos traducir como «patrón de oscilación») al fenómeno por el cual el nivel de dificultad de los objetivos de un período depende de los resultados obtenidos en el período anterior. Una de las primeras referencias en la literatura a este efecto aparece en la p. 408 del artículo de Berliner (1976), en la cual se expone que «la regla *ratchet* se deriva de un mecanismo de planificación que se ha dado en llamar el principio *ratchet*. No estando seguros de la

capacidad de rendimiento real de la unidad de negocio, los planificadores conciben el rendimiento en cualquier período como el nivel mínimo de capacidad en el próximo». Weitzman (1980, p. 303) describe este efecto en los siguientes términos: «el rendimiento actual actúa como una rueda con muescas de cambio fijando el punto de partida para el objetivo del próximo período.» Más recientemente, Milgrom y Roberts (1992, p. 233) señalan que se llama efecto *ratchet* a «la tendencia a elevar los estándares de rendimiento después de un período de buen rendimiento».

Investigaciones empíricas han demostrado la existencia del *ratcheting* (Leone y Rock (2002); Lee and Plummer, 2007; Ettredge *et al.* 2008), En la práctica, el patrón de oscilación o *ratcheting* predice una relación entre (i) el cambio en el presupuesto, $(B_{i,t} - B_{i,t-1}) / B_{i,t-1}$ y (ii) la desviación con respecto al presupuesto para el año anterior $(A_{i,t-1} - B_{i,t-1}) / B_{i,t-1}$. La Figura 2 muestra de manera intuitiva como las dos variables anteriores covarían.

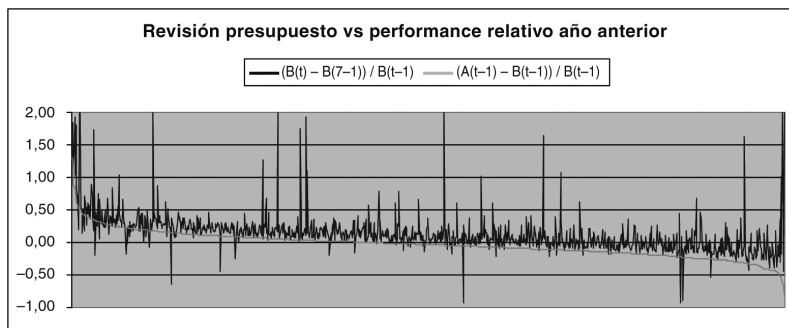


Figura 2. Evolución del presupuesto y de la desviación.

La Figura 2 se ha construido con base en una muestra de 1.105 observaciones de revisiones presupuestarias para oficinas de una empresa del sector de agencias de viajes durante 5 años, tomadas de Aranda *et al.* (2010). El gráfico ordena todas las observaciones de las dos variables (todas las oficinas durante todos los años) de mayor a menor valor de la desviación contra presupuesto $(A_{i,t-1} - B_{i,t-1}) / B_{i,t-1}$. Puede observarse como valores positivos de esta variable van acompañados de valores positivos de la revisión presupuestaria $(B_{i,t} - B_{i,t-1}) / B_{i,t-1}$, y viceversa, desviaciones negativas llevan a reducciones en los presupuestos.

La literatura ha aportado tres argumentos para justificar la aplicación

del *ratcheting*. En primer lugar, en muchas empresas los empleados participan en el proceso presupuestario. Cuando las cifras de rendimiento que figuran en los presupuestos se usan como objetivos para evaluar el rendimiento y para establecer las recompensas, los empleados tienden a rebajar la exigencia de sus objetivos (en inglés, *budgetary slack*). El *ratcheting* contrarresta esa tendencia en los empleados, al establecer un sistema «automático» de revisión. En segundo lugar, la utilidad del presupuesto mejora en la medida en que sus predicciones demuestran ser exactas y precisas. Cuando, a posteriori, se demuestra que un presupuesto estaba alejado de la realidad, el presupuesto como instrumento de planificación pierde prestigio y utilidad. El *ratcheting* ayuda a la confección de presupuestos realistas; a la elaboración de predicciones más exactas y precisas. Por último, la retribución variable tiene la finalidad de fomentar el esfuerzo de los empleados e impulsar los procesos de mejora continua en las organizaciones. El *ratcheting* ayuda a que la retribución variable de los empleados se produzca únicamente por la consecución de mejoras que conduzcan a esos fines. Analicemos el porqué de estos argumentos:

Los gerentes de unidades de negocio pueden realizar acciones que afecten únicamente a los resultados de dicho período. Por ejemplo, si un gerente de una oficina comercial decide realizar un esfuerzo especial en una campaña de ventas, muy posiblemente mejore las ventas de dicho período pero las ventas de los períodos siguientes no se verán afectadas a menos que el empleado vuelva a hacer un esfuerzo extra también en esos períodos. A estas mejoras se les denomina «mejoras transitorias». Son transitorias todas las acciones o decisiones que llevan a una mejora en el resultado de un determinado ejercicio, pero que no se continúan en períodos sucesivos. Generalmente las mejoras transitorias son el resultado de la aplicación de un esfuerzo extra por parte del empleado al llevar a cabo sus tareas de la forma habitual.

Los empleados pueden también hacer «mejoras permanentes»: acciones o decisiones que no solo mejoran el resultado actual, sino que se mantienen en el tiempo. A esta categoría pertenecen las mejoras en productividad que logran elevar el nivel de *output* de una actividad sin elevar el nivel de esfuerzo de la persona que la realiza. Pensemos por ejemplo en la introducción de una nueva herramienta informática que permite optimizar, en términos de tiempo y coste, el diseño de rutas de entrega de productos a clientes. Las mejoras permanentes son generalmente el resultado de la realización de nuevas actividades o nuevas formas de hacer las mismas tareas.

Óptimamente, los directivos deben rastrear las causas de las desviaciones presupuestarias de sus subordinados, y discriminar entre desviaciones

debidas a mejoras transitorias y las debidas a causas permanentes. Las desviaciones transitorias no deberían implicar un incremento en el objetivo pero sí las permanentes: si un empleado logra una mejora en eficiencia en el desempeño de una actividad, los presupuestos de la empresa para el año próximo deberían reflejar que se requerirán menos recursos de los habituales para la obtención del mismo nivel de *output*, y programar las actividades de abastecimiento en consecuencia. Sin embargo, no es esperable que un empleado mantenga de forma sostenida un nivel de esfuerzo por encima del esperado. Así pues, las mejoras transitorias no deberían influir en los objetivos futuros.

Por otra parte, si el director eleva el objetivo de un empleado que obtiene una mejora permanente en un determinado período, *ceteris paribus*, la desviación del resultado respecto del objetivo presupuestado para el período siguiente (que ya incorpora la mejora) debería ser cero. Por el contrario, si el objetivo no se hubiese elevado, el empleado obtendría también este nuevo año una desviación positiva, a la que correspondería la retribución variable oportuna. En consecuencia, la revisión de objetivos con base en las desviaciones debidas a mejoras permanentes tiene el efecto de retribuir el esfuerzo extra de los empleados pero limitar en el tiempo la retribución de las mejoras permanentes. Se evita de esta forma que el *bonus* se prolongue en el tiempo, retribuyendo en sucesivos períodos la misma mejora; el *ratcheting* hace que éstas se retribuyan únicamente en el ejercicio en el que se generan.

El grado de consecución los objetivos anteriores (i) mantener el nivel de exigencia, (ii) precisión en el proceso presupuestario y (iii) limitar la recompensa de mejoras permanentes en el desempeño, depende de los componentes que configuran el *ratcheting*: magnitud y asimetría.

Magnitud del ratcheting

En la práctica, las desviaciones presupuestarias (el exceso de *output* real sobre el objetivo previsto) se deben tanto a mejoras permanentes como a mejoras transitorias. La magnitud del *ratcheting* representa la medida en que el nuevo objetivo (B_t) tiene en cuenta la «magnitud» de la desviación ($A_{t-1} - B_{t-1}$). Es posible que las desviaciones produzcan cambios pequeños, moderados o importantes en la revisión presupuestaria, como aparece en la Figura 3.

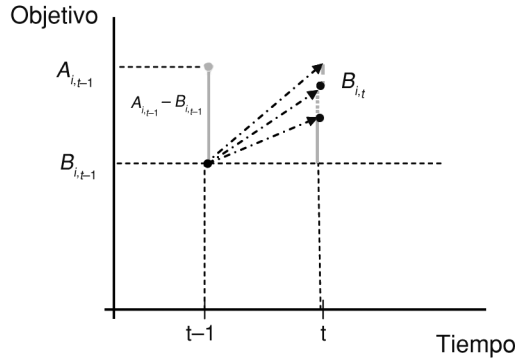


Figura 3. Magnitud del efecto ratcheting.

Leone y Rock (2002) argumentan que la magnitud del ajuste, la medida en que el exceso de desempeño real por encima del previsto debe trasladarse al nuevo objetivo, debe ser tanto mayor cuanto mayor sea la posibilidad de impacto de las mejoras en los resultados futuros. Teniendo en cuenta el objetivo de limitar en el tiempo la compensación, cuanto mayor sea la posibilidad de obtener mejoras permanentes y cuanto mayor sea el componente permanente de una desviación, mayor será la magnitud del *ratcheting*. Si consideramos un sistema de *bonus* proporcional a la diferencia entre el desempeño obtenido A_t y el objetivo presupuestado B_t (Leone y Rock (2002); Weitzman, 1980), y si la empresa desea retribuir las mejoras permanentes totalmente y solo en el período en el que se incorporan, sin que dicha retribución se prolongue en el tiempo, entonces, el aumento del objetivo debería incorporar toda la desviación del período anterior. Es decir,

$$B_t - B_{t-1} = \beta(A_{t-1} - B_{t-1}) \text{ con } A_{t-1} > B_{t-1} \text{ y } \beta = 1$$

La Tabla 1 presenta un ejemplo numérico en el que β es el porcentaje de la desviación que se paga como incentivo. Si β es menor que 1, la recompensa por la mejora que se implanta en el período cero se extiende a todo el horizonte temporal de los directivos, y es mayor que para el caso de β igual a 1°.

9. Para facilitar los cálculos no hemos tenido en cuenta el valor del dinero en el tiempo, lo que supone asumir que el tipo de interés es cero y que, por tanto, una cantidad a recibir hoy es tan valiosa como la misma cantidad a recibir dentro de un año. Si se incluye en el análisis el tipo de interés, las conclusiones que se obtienen son consistentes con las aquí presentadas.

β	1			
ρ	0.2			
t	A _t	B _t	A+B _t	bonus
0	110.00 €	100.00 €	10.00 €	2.00 €
1	110.00 €	110.00 €	0.00 €	0.00 €
2	110.00 €	110.00 €	0.00 €	0.00 €
3	110.00 €	110.00 €	0.00 €	0.00 €
4	110.00 €	110.00 €	0.00 €	0.00 €
5	110.00 €	110.00 €	0.00 €	0.00 €
				<hr/> 2.00 €

β	0.5			
ρ	0.2			
t	A _t	B _t	A+B _t	bonus
0	110.00 €	100.00 €	10.00 €	2.00 €
1	110.00 €	105.00 €	5.00 €	1.00 €
2	110.00 €	107.50 €	2.50 €	0.50 €
3	110.00 €	108.75 €	1.25 €	0.25 €
4	110.00 €	109.38 €	0.63 €	0.13 €
5	110.00 €	109.69 €	0.31 €	0.06 €
				<hr/> 3.94 €

Tabla 1. Ejemplo 1: *Bonus* asociado a una mejora permanente y distinta magnitud de *ratcheting*.

Asimetría del ratcheting

El segundo componente, la asimetría, representa la medida en la que el nuevo objetivo tiene en cuenta el «signo» de la desviación sobre el objetivo del período anterior. Es posible que desviaciones positivas resulten en revisiones al alza superiores a las revisiones a la baja que son consecuencia de desviaciones de igual magnitud pero de signo contrario. Un ejemplo de asimetría se da en el proceso presupuestario de la empresa H.J Heinz (Holthausen *et al.*, 1995, p 60): el objetivo para un período se fija como el máximo entre el 115% del desempeño real del año anterior y el 115% de su valor presupuestado. Si la desviación es positiva, es decir, el resultado registrado excede su valor presupuestado, el objetivo se revisa al alza, pero si ocurre lo contrario, el objetivo no se reduce.

Leone y Rock (2002) también encuentran que el patrón de revisión de

los presupuestos es asimétrico, es decir, que desviaciones favorables llevan a incrementos en los objetivos que son mayores que las reducciones asociadas con desviaciones negativas de la misma magnitud. Estos autores argumentan que la asimetría se justifica por la consecución del segundo objetivo: la precisión en la estimación de objetivos. Dado el conservadurismo del sistema contable, es más probable que las desviaciones positivas sean más persistentes que las negativas. En consecuencia, los supervisores ponderaran más en las revisiones las desviaciones favorables que las desfavorables; argumentan también que la asimetría en el *ratcheting* permite corregir la visión cortoplacista que genera en los directivos un sistema de incentivos proporcional¹⁰.

En el gráfico de la Figura 2, la línea que representa la variable $(B_{i,t} - B_{i,t-1}) / B_{i,t-1}$ cae ligeramente por encima de aquella correspondiente a $(A_{i,t} - B_{i,t-1}) / B_{i,t-1}$, aumentando la distancia entre ambas para valores negativos: desviaciones positivas llevan a cambios en el nivel presupuestado de mayor cuantía que los correspondientes a desviaciones negativas de igual magnitud. El gráfico indica que en la muestra utilizada existe *ratcheting* asimétrico. La Figura 4 representa gráficamente la asimetría.

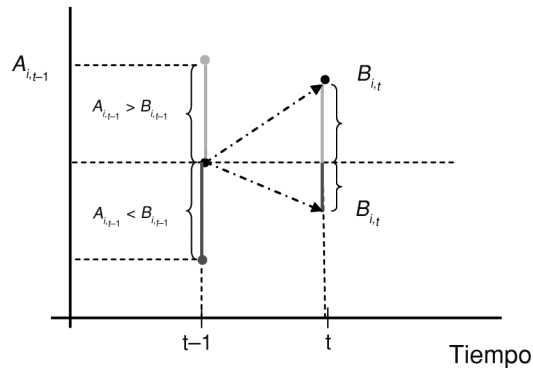


Figura 4. Asimetría del efecto *ratcheting*.

Matemáticamente, existe asimetría si $|\beta| > |\lambda|$ en el siguiente modelo de fijación de objetivos Leone y Rock (2002):

$$B_t - B_{t-1} = \beta P_{t-1} (A_{t-1} - B_{t-1}) + \lambda N_{t-1} (A_{t-1} - B_{t-1}) \quad (1)$$

10. El sistema de bonus proporcional, como es el caso, es simétrico. Los directivos reciben un bonus negativo si no cumplen el objetivo. En la práctica, son también comunes los sistemas de bonus de tipo opción de compra, según los cuales el bonus tiene como límite inferior el valor cero. En este caso, la asimetría del *ratcheting* no desincentivaría los ingresos transitorios.

donde B_t es el presupuesto del período t , B_{t-1} es el presupuesto del período $t-1$, A_{t-1} es el resultado (desempeño) real del período $t-1$, $P_{t-1} = 1$ si $A_{t-1} > B_{t-1}$ (desviaciones positivas) y 0 en otro caso, y $N_{t-1} = -1$ si $A_{t-1} < B_{t-1}$ (desviaciones negativas) y 0 en otro caso. β es el coeficiente de *ratcheting* para desviaciones favorables y λ es el coeficiente de *ratcheting* para desviaciones desfavorables. La tabla 2 proporciona un ejemplo de Función de pérdida para distintos grados de asimetría.

β **1**
 λ **-0.7**
 ρ **0.2**

t	A_t	B_t	$A_t B_t$	bonus
0	110.00 €	100.00 €	10.00 €	2.00 €
1	100.00 €	110.00 €	-10.00 €	-2.00 €
2	100.00 €	103.00 €	-3.00 €	-0.60 €
3	100.00 €	100.90 €	-0.90 €	-0.18 €
4	100.00 €	100.27 €	-0.27 €	-0.05 €
5	100.00 €	100.08 €	-0.08 €	<u>-0.02 €</u>
				-0.85 €

β **1**
 λ **-0.2**
 ρ **0.2**

t	A_t	B_t	$A_t B_t$	bonus
0	110.00 €	100.00 €	10.00 €	2.00 €
1	100.00 €	110.00 €	-10.00 €	-2.00 €
2	100.00 €	108.00 €	-8.00 €	-1.60 €
3	100.00 €	106.40 €	-6.40 €	-1.28 €
4	100.00 €	105.12 €	-5.12 €	-1.02 €
5	100.00 €	104.10 €	-4.10 €	<u>-0.82 €</u>
				-4.72 €

Tabla 2. Ejemplo 2: Función de pérdida para distintos grados de asimetría.

3. Comportamientos oportunistas de los empleados y reacción al *ratcheting*: El *Ratchet effect*

El *ratcheting* se justifica también por argumentos motivacionales. Cuando los objetivos se fijan de forma interna el proceso de fijación de objetivos es influenciado por parte de los empleados, puesto que participan en la propia elaboración de esos planes de negocio y presupuestos. Como se señaló anteriormente, esta participación de los empleados es responsable en muchas ocasiones de una relajación en los objetivos (*Budget slack*) (Dunk *et al.*, 1998; Fisher *et al.*, 2002; Kirby *et al.*, 1991). El *ratcheting* ayuda a minimizar este efecto negativo. El problema de oportunismo no obstante se agrava cuando el directivo (supervisor) no tiene un conocimiento suficiente de la tarea. Es estos casos se produce lo que se ha venido en llamar «asimetría en la información» o «información asimétrica»: el empleado (agente) tiene un mejor conocimiento del potencial estándar de rendimiento que el directivo (supervisor). Cuando así ocurre, el empleado puede tratar de ocultar su verdadero potencial, para reducir su nivel de esfuerzo y aumentar su retribución. El directivo debe entonces tratar de inferir el verdadero potencial a partir de la información de que dispone.

La literatura en control de gestión ha estudiado con especial interés estas situaciones y ha llegado a la conclusión de que cuando existe asimetría en la información; cuando los supervisores no pueden conocer de forma objetiva el potencial de rendimiento de las unidades de negocio, la mejor aproximación a ese potencial lo encuentran en el rendimiento pasado: un buen rendimiento se interpreta como una prueba de un mayor potencial para un empleado o una unidad de negocio. En consecuencia, los supervisores reaccionan revisando al alza los objetivos de unidades de negocio con desempeños favorables.

No obstante, si bien el *ratcheting* puede solucionar un problema motivacional, puede también crear otro. Obviamente los empleados prefieren el *bonus* de hoy que al *bonus* de mañana. En consecuencia, existe también un incentivo a llevar a cabo acciones que eleven el desempeño actual aunque sea a costa del desempeño futuro. Por ejemplo, un gerente de una unidad de negocio podría reducir los gastos de investigación y desarrollo o los gastos de formación de su personal de un período. Lógicamente, el resultado en ese período sería mejor, pero, muy probablemente, a costa de empeorar el desempeño futuro. No se trata ya de una mejora transitoria que proporciona un beneficio a corto plazo sin repercusión a medio y largo plazo, sino de una acción que perjudica el desempeño futuro. La revisión de los objetivos con base en el desempeño pasado (*ratcheting*) protege también ante com-

portamientos oportunistas de esta naturaleza. El gerente evaluado evitará acciones de este tipo si sabe que sus mejoras coyunturales implicarán objetivos más difíciles para el siguiente período. Más aun, cuanto mayor (magnitud) y más asimétrico (asimetría) sea el *ratcheting*, mayor será la penalización frente a estas acciones: un elevado *ratcheting* hará aumentar el objetivo tras un período de desviaciones positivas provocadas, por ejemplo, por un ahorro en los gastos de mantenimiento de las máquinas de producción. *Ceteris paribus*, el desempeño el año siguiente contra el nuevo objetivo será negativo en la medida que los fallos por el incorrecto mantenimiento de las máquinas se ponga de manifiesto. Eso, a su vez, hará que se reduzca el objetivo para el siguiente período (facilitando nuevamente las condiciones para lograr el *bonus*) pero lo hará en menor medida cuanto mayor sea la asimetría del *ratcheting*. En consecuencia, tanto los argumentos expuestos en el apartado anterior como la posibilidad de comportamientos oportunistas de los empleados aconsejan ligar la revisión de objetivos al nivel de desempeño anterior y hacerlo mediante un *ratcheting* asimétrico.

Ahora bien. ¿Cómo reaccionarán los empleados? Parece razonable esperar que los empleados anticipen las decisiones de los directivos y, en consecuencia, traten de «gestionar» el desempeño, intentando mejorar el nivel de *bonus* de un año y, al mismo tiempo, evitando todo aquello que pudiera elevar el estándar contra el que se valorará el desempeño del año próximo. Concretamente, los empleados pueden reducir intencionadamente su nivel de esfuerzo, para alcanzar, pero no sobrepasar, el objetivo del período (Murphy, 2001). Esta reacción defensiva de los empleados ante el patrón de revisión de objetivos descrito anteriormente es conocida en la literatura como «*ratchet effect*» (Bouwens *et al.*, 2011).

La literatura previa ha encontrado evidencias de este tipo de comportamientos. Por ejemplo, los gerentes de unidades de negocio bajo sistemas de incentivos de esta naturaleza utilizan las distintas posibilidades que ofrece la contabilidad para reducir la varianza de los resultados (*income smoothing*) (Holthausen *et al.*, 1995; Gaver *et al.*, 1995). Así, se ha demostrado que las empresas que revisan los objetivos en función del desempeño del año anterior tienden a menos oscilaciones en el nivel de beneficios que empresas sin sistemas de retribución variable o en las que la revisión de objetivos no está ligada a desempeño previo. Mientras estas últimas presentan resultados positivos unos períodos y negativos otros, las empresas que hacen *ratcheting* suelen presentar unos resultados más homogéneos entre períodos. Igualmente, es un fenómeno conocido que las oficinas de los bancos que superan los objetivos más ampliamente después del tercer

trimestre, son las que peor desempeño presentan en el cuarto. Una vez cubiertos los objetivos del año, los responsables de estas oficinas retrasan el cierre de las operaciones hasta comienzos del período próximo.

4. Los *peers* como punto de referencia

Retomemos ahora el tema de la dificultad de los objetivos. La literatura sobre control de gestión ha estudiado con profusión el uso de información proveniente de grupos comparables (*peer groups*) a la hora de establecer las condiciones del sistema de incentivos de unidades de negocio individuales. Especialmente relevante son las referencias al uso de información relativa con respecto a los *peers* para la evaluación del desempeño (Bizjak *et al.*, 2008; Faulkender and Yang, 2010; Garvey y Milbourn, 2003; Gong *et al.*, 2011; Matsumura y Shin, 2006). Estudios recientes (Choi *et al.*, 2012; Indejikian *et al.* 2013; Aranda *et al.*, 2010) demuestran que, cuando existen grupos de referencia (cuando las unidades de negocio de una empresa tienen la misma actividad y, por tanto, existe un alto nivel de comparabilidad entre unidades) los supervisores utilizan también información de los *peers* para revisar objetivos.

El grado de dificultad de los objetivos fijados varía de unas oficinas (o unidades de negocio) a otras dentro de la misma empresa (Merchant y Manzoni, 1989; Bol *et al.*, 2010). Y lo hará porque los objetivos son en parte fruto del desempeño de las oficinas en los años anteriores, pero también responden a los planes particulares que la empresa tenga para cada una de ellas. Es igualmente posible que haya heterogeneidad porque las valoraciones de las condiciones de mercado no se hayan trasladado de la misma forma a los objetivos de todas las oficinas; o al menos, este puede ser un argumento empleado por los responsables de las unidades de negocio a la hora de negociar sus presupuestos con los altos directivos. Por último, los empleados de reciente incorporación o las unidades de negocio de nueva apertura suelen tener unos objetivos sensiblemente más asequibles que los de sus compañeros, con el fin de facilitar una adaptación progresiva.

El hecho de que los objetivos tengan distintos niveles de dificultad abre la posibilidad de que, junto al fenómeno del *ratcheting* descrito en la literatura, se de un fenómeno de reversión a la dificultad media de los objetivos de las oficinas. Podría existir en los altos directivos la tendencia a igualar el grado de dificultad de los objetivos de las distintas oficinas o empleados con el fin de tener una mayor base objetiva para justificar los objetivos propuestos. En consecuencia, como refleja la figura 5, los super-

visores podrían tender a revisar a la baja los objetivos de aquellas oficinas que el año anterior tuvieron un objetivo con un grado de dificultad superior a la media del conjunto de todas las oficinas y a revisar al alza los objetivos «fáciles» respecto de la media.

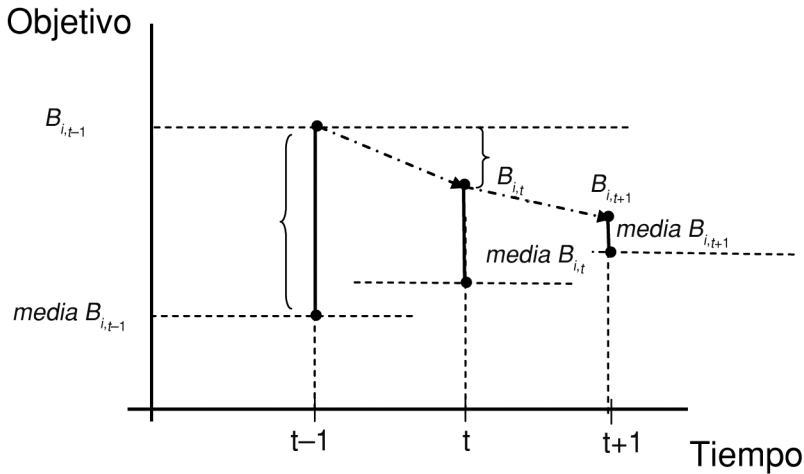


Figura 5. Efecto reversión a la media.

Este fenómeno de reversión a la dificultad media, será tanto mayor cuanto mayor sea la posibilidad de medir y comparar de forma objetiva los objetivos particulares de distintas unidades de negocio. En ausencia de una medida fiable de la dificultad relativa del objetivo de una unidad de negocio, los directivos tratarán la unidad como un elemento aislado, independiente del resto de unidades y el efecto de reversión a la dificultad media no será significativo. Por el contrario, cuanto más homogénea sea la actividad de las unidades y, por tanto, cuanto más comparables sean sus objetivos, mayor será la influencia del fenómeno.

Segundo, cuanto más negociado es un objetivo mayor necesidad tienen las dos partes (supervisores y directores de unidades de negocio) de buscar referencias que proporcionen objetividad y justifiquen los objetivos propuestos. Puesto que la comparación con los objetivos de las otras unidades de negocio proporcionan objetividad y por tanto validez al objetivo de una unidad de negocio, la reversión a la dificultad media será más significativa en empresas con procesos de fijación de objetivos más negociados y menos impuestos.

El efecto de reversión a la dificultad media predice una revisión de objetivos a la baja para aquellas oficinas que el año anterior tuvieron un objetivo con un grado de dificultad superior a la media del grupo de comparación (Dificultad Relativa en relación a la Media -DRM), y por el contrario, revisar al alza los objetivos «fáciles» respecto de dicha media. La Figura 6 representa esta co-variación negativa entre las variables $(B_{i,t} - B_{i,t-1}) / B_{i,t-1}$ y $DRM_{i,t-1}$ para las oficinas de la muestra de Aranda *et al.* (2010).

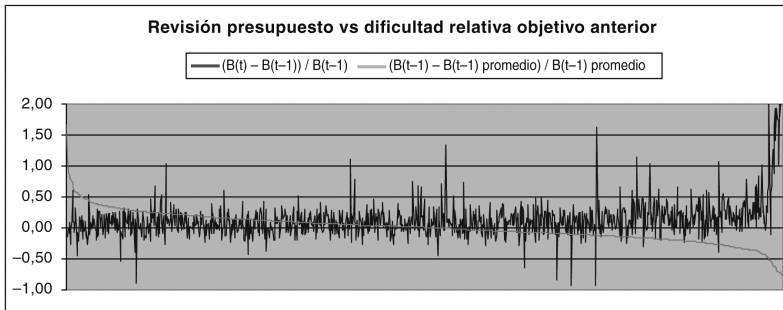


Figura 6. Efecto reversión a la dificultad media.

La Figura 6, se ha construido ordenando todas las observaciones de las dos variables (todas las oficinas durante todos los años) de mayor a menor valor $DRM_{i,t-1}$. A diferencia de la Figura 1, las dos líneas se cruzan trazando un aspa. Esto implica que para los valores más altos de $DRM_{i,t-1}$ (valores cercanos al origen), el presupuesto se revisa a la baja; por el contrario, para objetivos muy fáciles (los valores más alejados del origen), el presupuesto aumenta.

Si añadimos este fenómeno de reversión a la dificultad media al efecto *ratcheting* analizado por Leone y Rock (2002), la revisión del presupuesto respondería a la siguiente expresión:

$$B_t = B_{t-1} + \beta P_{t-1} (A_{t-1} - B_{t-1}) + \lambda N_{t-1} (A_{t-1} - B_{t-1}) + \alpha (B_{t-1} - \bar{B}) \quad (4)$$

en donde β y λ miden el *ratcheting* y se interpretan como en el modelo base, y α mide la velocidad con que el objetivo de una oficina en particular revierte a la dificultad media del conjunto de la empresa. Si α toma valor 0, el efecto reversión a la media carece de importancia en el proceso de fijación de objetivos. Si α fuese igual a -1, el objetivo de una oficina se ajustaría para reflejar el valor medio de la empresa; es decir, *ceteris paribus*, el nuevo objetivo de la oficina pasaría a ser el objetivo medio para el conjun-

to de la empresa. Si su valor se sitúa entre 0 y -1, el ajuste es parcial, en el sentido de que objetivos difíciles se revisan a la baja, pero continúan estando por encima del objetivo medio de la empresa.

Más aún, es recomendable que la dificultad del objetivo de una unidad de negocio en relación al resto de unidades altere el nivel de *ratcheting* de las desviaciones individuales. Y lo es al menos por dos razones. En primer lugar, no es igualmente «meritorio» batir un objetivo fácil que un objetivo difícil. La probabilidad de que una desviación positiva sea debida a mejoras permanentes es mayor cuanto más fácil (en términos relativos) es el objetivo: lógicamente, es más fácil mantener un nivel de desempeño por debajo de la media que por encima. Así pues, para desviaciones positivas en las que el objetivo es muy retador, muy difícil con relación a la media, el presupuesto del año siguiente debe aumentar pero en menor medida que si el objetivo fuese fácil, y tanto menos cuanto más difícil sea dicho objetivo. Este hecho refleja el principio económico de rendimientos decrecientes a escala. Y al contrario, si las desviaciones positivas se producen sobre objetivos fáciles, serán mucho más penalizadas, en el sentido de que llevarán a aumentos mayores en los objetivos del año siguiente. Se trata de que el modelo penalice los beneficios transitorios tanto más cuanto más fácil sea el objetivo del período anterior.

Por otra parte, modificar el nivel de *ratcheting* en función del grado de dificultad de la oficina desincentiva también posibles comportamientos oportunistas de las unidades de negocio. Supongamos el caso de una oficina bancaria que en un período alcanza (pero no supera) su objetivo de negocio previsto. Puesto que no se ha producido desviación alguna (ni positiva ni negativa), el objetivo del período siguiente debería ser el mismo. Ahora bien, es posible que ese resultado se haya producido un año en el que el resto de oficinas han sido capaces de lograr un nivel de desempeño sensiblemente superior al de ella. En este caso, la información que proporciona la comparación con el resto de oficinas permite demostrar que el objetivo establecido fue relativamente fácil para las circunstancias reales que afrontó la oficina. Si la oficina hubiese tenido una desviación negativa sobre ese objetivo fácil ¿debería el director revisar el objetivo a la baja para el período siguiente? La respuesta razonable es que el nivel de *ratcheting* de esa desviación negativa debería ser menor para motivar a la oficina a alcanzar al menos el nivel de desempeño de sus compañeros. En general, si un empleado sabe que la revisión de sus objetivos no solo depende de su nivel de desempeño individual, sino también del nivel de desempeño del resto de oficinas, su tendencia a «gestionar» el beneficio para evitar revisiones al alza de los objetivos será menor.

5. Conclusiones

De acuerdo con el fenómeno del «*ratcheting*» los objetivos que se fijan en el presupuesto anual, y que sirven de base para los sistemas de incentivos, no son estáticos sino que varían dependiendo del nivel de desempeño alcanzado en el período anterior. Entre los objetivos que persigue el *ratcheting* se encuentra el de establecer presupuestos realistas y el de corregir la visión cortoplacista que tienen los gerentes de unidades de negocio y que les lleva a centrarse en los resultados del período actual, relegando a un segundo plano el desempeño a largo plazo. Con este fin, el efecto *ratcheting* es también asimétrico: desviaciones positivas llevan a subidas en el presupuesto mayores que las asociadas a desviaciones negativas de igual magnitud.

Los presupuestos de las unidades de negocio individuales se revisan atendiendo además a la dificultad relativa de los objetivos. Así, en entornos en los que los supervisores disponen de grupos de referencia, cuanto mayor es el grado de comparabilidad entre oficinas, y cuanto mayor es la participación en el proceso de elaboración de los presupuestos, los supervisores tienden a igualar el grado de dificultad de los objetivos de las distintas oficinas. Si de acuerdo con el primer fenómeno (*ratcheting*) desviaciones favorables resultan en incrementos en los nuevos presupuestos en tanto que desviaciones desfavorables los reducen, de acuerdo con este segundo fenómeno, objetivos con dificultad superior a la media tienden a reducir el presupuesto y objetivos fáciles a subirlos.

En este artículo se explica como la combinación de información individual (desempeño en relación al objetivo individual) e información de grupo (dificultad del objetivo individual en relación al grupo) puede ser beneficiosa para un correcto diseño del sistema de incentivos. Concretamente esta combinación incentiva el esfuerzo de las unidades de negocio al mismo tiempo que evita a que las políticas de fijación de objetivos desencadenen comportamientos cortoplacistas que perjudiquen la sostenibilidad de la empresa a largo plazo.

Referencias bibliográficas

- ARANDA, C., J. ARELLANO & A. DAVILA. 2010. Ratcheting and the Role of Relative Target Setting. *Artículo presentado en el Congreso de la European Accounting Association. Estambul.*
- BERLINER, J. S. 1976. *The innovation decision in soviet industry.* Cambridge: M.I.T. Press.

- BOL, J. C., T. M. KEUNE, E. M. MATSUMURA, and J. Y. SHIN. 2010. «Supervisor discretion in target setting: An empirica investigation». *The Accounting Review* 85 (6): 1861-1886.
- BOUWENS, J. and P. KROOS. 2011. «Target ratcheting and effort reduction»: *Journal of Accounting and Economics*, 51: 171-185.
- CHOI, H. C., J. KIM, and K. A. MERCHANT. 2012. Firms' commitment to mitigate the ratchet effect under annual bonus plans with multiple performance measures. *Working paper, University of Southern California*.
- DUNK, A. S., and H. NOURI. 1998. «Antecedents of budgetary slack: A literature review and synthesis». *Journal of Accounting Literature* 17:72-96.
- ETTREDGE, M. L., J. C. BEDARD, and K. M. JOHNSTONE. 2008. «An empirical tests of audit budget dynamics». *Behavioral Research in Accounting* 20 (2):1-18.
- FAULKENDER M., J. YANG. 2010. «Inside the black box: The role and composition of compensation peer groups». *Journal of Financial Economics* 96: 257-270.
- FISHER, J. G., L. A. MAINES, S. A. PEFFER, and G. B. SPRINKLE. 2002. «Using budgets for performance evaluation: Effects of resource allocation and horizontal information asymmetry on budget proposals, budget slack, and performance». *Accounting Review* 77 (4):847-866.
- GARVEY, G., and T. MILBOURN. 2003. «Incentive compensation when executives hedge the market: Evidence of relative performance evaluation in the cross section». *Journal of Finance* 58:1557-1581.
- GAVER, J., K. GAVER, and J. AUSTIN. 1995. «Additional evidence on bonus plans and income management». *Journal of Accounting and Economics* 19 (3-28).
- GONG, G., L. LI, and J. SHIN. 2011. «Relative performance evaluation and related peer groups in executive compensation contracts». *The Accounting Review*, 86(3): 1007-1043.
- HOLTHAUSEN, R. W., D. F. LARCKER, and R. SLOAN. 1995. «Annual bonus schemes and the manipulation of earnings». *Journal of Accounting and Economics* 19 (29-74).
- INDJEKIAN, R. J., M. MATEJKA, K. A. MERCHANT, W. A. VAN DER STEDE. 2013. «Earnings targets and annual bonus incentives». *The Accounting Review* forthcoming.
- KIRBY, A., S. REICHELSTEIN, P. K. SEN, and T. Y. PAIK. 1991. «Participation, slack, and budget-based performance evaluation». *Journal of Accounting Research* 29 (1):109-128.

- LEE, T. M., and E. PLUMMER. 2007. «Budget adjustments in response to spending variances: Evidence of ratcheting of local government expenditures». *Journal of Management Accounting Research* 19:137-167.
- LEONE, A. J., and S. ROCK. 2002. «Empirical tests of budget ratcheting and its effect on managers' discretionary accrual choices». *Journal of Accounting and Economics* 33 (1):43-67.
- LOCKE, E. A., and G. P. LATHAM. 2002. «Building a practically useful theory of goal setting and task motivation». *American Psychologist* 57(9):(705-717).
- MATSUMURA, E. M., and J. Y. SHIN. 2006. «An empirical analysis of an incentive plan with relative performance measures: Evidence from a postal service». *The Accounting Review* 81 (3):533-566.
- MERCHANT, K. A., and J. F. MANZONI. 1989.» The achievability of budget targets in profit centers: A field study». *The Accounting Review* 64 (3):539-558.
- MERCHANT, K. A. and W. A. VAN DER STEDE. 2007. «Management control systems: Performance measurement, evaluation and incentives». Prentice Hall.
- MILGROM, P., and J.ROBERTS.1992. *Economics, Organization and Managements*. Englewoods Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- MURPHY, K. J. 2001. «Performance standards in incentive contracts». *Journal of Accounting and Economics* 30:245-278.
- WEITZMAN, M. 1980. «The «ratchet principle» and performance incentives». *Bell Journal of Economics* 11:302-308.