



**MARÍA DOLORES SAURA DÍAZ**

*Profesora del Departamento de Economía de la Empresa.  
Universidad Carlos III. Madrid.*

**1.<sup>er</sup> Premio Estudios Financieros 1997.**

**Modalidad: Recursos Humanos.**

**Extracto:**

**EL** presente trabajo contribuye al desarrollo de la función de Recursos Humanos a través de varias aportaciones. En primer lugar su campo de actuación, *las estrategias y políticas remunerativas*, es una de las principales variables, si no la principal, para desarrollar estrategias de Recursos Humanos ligadas a la estrategia empresarial. En segundo lugar su *metodología*, a través de una rigurosa formulación de hipótesis y su contrastación empírica posterior, la autora demuestra cómo, no sólo es deseable, sino que es posible, unir rigor metodológico y utilidad práctica. En tercer lugar su ámbito de aplicación, *las empresas de I+D*, que son aquellas que en el futuro inmediato (en opinión de algunos autores, ya en el presente) tendrán mayor impacto en la economía de la sociedad del conocimiento.

Por todo ello, importancia del tema, rigor metodológico e impacto socioeconómico, este trabajo fue galardonado con el **«Premio Estudios Financieros» modalidad de Recursos Humanos, en su 3.<sup>a</sup> convocatoria (1997)**.

---

## Sumario:

---

Introducción.

Capítulo I.

I. Estrategias remunerativas para empleados en las empresas de alta tecnología.

Introducción.

1. La teoría de la contingencia.
2. Las estrategias remunerativas que mejor se adaptan al perfil organizativo de las empresas de alta tecnología.
  - 2.1. El individuo *vs* el puesto de trabajo como unidad de análisis.
  - 2.2. Mayor *vs* menor grado de riesgo compartido entre empleados y empresa.
  - 2.3. Mercado de trabajo *vs* consistencia interna.
  - 2.4. Discrecionalidad *vs* uniformización remunerativa.
  - 2.5. Incentivos colectivos *vs* individuales.
  - 2.6. Incentivos a largo *vs* a corto plazo.

Conclusiones.

Capítulo II

II. Las estrategias remunerativas y su efectividad para empleados de I+D: metodología y resultados.

Introducción.

1. Metodología.
  - 1.1. Muestra.
  - 1.2. Medición de las variables.

2. Análisis.
  - 2.1. Estrategias de compensación como variable dependiente.
  - 2.2. Efectividad del sistema de compensación como variable dependiente.
3. Resultados.
  - 3.1. Intensidad en I+D, énfasis en el puesto de trabajo y efectividad del sistema de remuneración.
  - 3.2. Intensidad de I+D, énfasis en el riesgo compartido entre empleados y empresa y efectividad del sistema de compensación.
  - 3.3. Intensidad de I+D, énfasis en la equidad externa y efectividad del sistema de remuneración.
  - 3.4. Intensidad de I+D, énfasis en la discrecionalidad y efectividad del sistema de remuneración.
  - 3.5. Intensidad de I+D, énfasis en los incentivos individuales y efectividad del sistema de remuneración.
  - 3.6. Intensidad de I+D, énfasis en los incentivos a largo plazo y efectividad del sistema de remuneración.
4. Conclusiones y limitaciones a considerar en futuras investigaciones empíricas.
  - 4.1. Grupos estratégicos.
  - 4.2. La efectividad del sistema de remuneración y el rendimiento de la empresa.
  - 4.3. Datos de corte transversal vs datos longitudinales.
  - 4.4. Informadores múltiples.
  - 4.5. Resistencia al cambio.
  - 4.6. Diferencias individuales.
  - 4.7. Estrategias de compensación en un contexto internacional.

Anexo: Tablas.

Bibliografía.

## INTRODUCCIÓN

El sistema de remuneración tradicional tuvo sus orígenes a principio de siglo (MILKOVICH y NEWMAN, 1996). Su principal objetivo es establecer escalafones salariales de acuerdo a la contribución relativa de cada puesto de trabajo dentro de la empresa. El énfasis principal de este sistema, basado en los principios tayloristas, es establecer procedimientos racionales, predeterminados, estandarizados e uniformes que permitan decidir el pago apropiado para cada puesto, independientemente de las características de los individuos que ocupan estos cargos. A continuación, se detallan los rasgos del sistema de compensación tradicional (CARROLL, 1988).

- a) El sistema de evaluación es mecanicista: análisis de tareas, descripción y valoración de puestos de trabajo.
- b) Los estudios de mercado son realizados con el fin de identificar salarios que sean comparables entre puestos de trabajo de distintas empresas.
- c) Se establece un salario mínimo y máximo para cada puesto de trabajo.
- d) El salario de cada trabajador está encasillado dentro de un rango salarial preestablecido para el puesto que ocupa. La antigüedad y el rendimiento permiten que el trabajador esté más o menos próximo a los límites del rango salarial asignado a su puesto de trabajo, pero en ningún caso el trabajador podrá exceder el salario máximo que corresponde a su puesto, aun en el caso de que su formación, potencial y rendimiento sean excelentes.
- e) Los sistemas de remuneración se implantan uniformemente (ej. sistema Hay), sin tener en consideración los rasgos distintivos de la empresa tales como el tipo de producto, el entorno y las estrategias de la organización.
- f) El sistema de compensación tradicional deriva en una estructura salarial burocrática, formalizada e inflexible.
- g) Los trabajadores reciben un salario fijo de acuerdo a la posición que ocupan dentro de la estructura empresarial.

La creciente inestabilidad del entorno ha provocado que la visión micro y mecanicista del sistema de remuneración tradicional haya perdido importancia, a la vez que ha ido ganando relevancia una visión macro y estratégica del sistema retributivo, donde la tendencia ha sido vincular y reforzar el binomio remuneración-estrategia (GÓMEZ-MEJÍA, 1992; GÓMEZ-MEJÍA y BALKIN, 1992). Los rasgos de la compensación estratégica son:

- a) Reforzar la estrategia de la empresa y señalar aquellos aspectos estratégicos de mayor importancia organizacional.
- b) Proporcionar flexibilidad y favorecer la adaptación de las estrategias remunerativas a la estrategia idiosincrásica de cada empresa.
- c) Adaptar el sistema de remuneración al perfil organizativo de la empresa (ej. tipo de empleado, producto, entorno, etcétera).
- d) Contribuir a la mejora del rendimiento organizacional siempre y cuando exista un ajuste entre estrategias remunerativas y organizacionales, así como entre estrategias remunerativas y perfil organizativo de la empresa.
- e) Remunerar a los trabajadores combinando los incentivos y el salario base.

Dentro del campo de los recursos humanos, el área de retribución es quizá la última que ha adoptado una perspectiva dinámica y estratégica. Este retraso puede atribuirse al hecho de que «han sido los contables y no los académicos los que más han contribuido al área de retribución» (ROCK, 1991). Sin embargo, de todas las áreas tradicionales de recursos humanos (ej. selección, formación, planes de carrera, etc.) la de remuneración es probablemente la que mayor potencial ofrece desde una perspectiva estratégica, en términos de desarrollo teórico, investigación empírica y aplicación. Existen diversas razones para ello:

1. La variable de principal interés dentro de la compensación, el dinero, representa el medio más generalizado de cambio que conoce el género humano. Esto significa que la retribución es una parte integrante de casi todas las transacciones que ocurren dentro y fuera de los límites de la organización (GÓMEZ-MEJÍA, 1995, 1989, 1988, 1985).
2. La retribución es uno de los principales componentes de los costes totales en la mayoría de las empresas, por consiguiente se convierte en uno de los recursos tangibles más importantes y decisivos para conseguir una gestión organizativa efectiva (GÓMEZ-MEJÍA y WELHOURNE, 1991, 1990, 1988).
3. Entre todas las variables significativas asociadas al campo de los recursos humanos, la retribución es la variable de más fácil manipulación y control por parte de la empresa, especialmente en el corto plazo. Por ejemplo, es más factible modificar la composición del paquete salarial (salarios vs incentivos) que amoldar las habilidades y características de los empleados de manera que éstas se ajusten a los continuos cambios del entorno y a los objetivos estratégicos (MARTELL *et al.*, 1992).

4. A diferencia de otras áreas funcionales de recursos humanos, la compensación está directamente vinculada a los marcos teóricos de las principales disciplinas de negocios tales como economía, contabilidad y finanzas (FINKELSTEIN y HAMBRICK, 1989). Por tanto, el estudio de la retribución como arma estratégica puede aprovecharse del trabajo teórico y de las investigaciones empíricas que han sido realizadas en estas disciplinas. Esta conexión multidisciplinar favorece el desarrollo de modelos y predicciones acerca del impacto de la remuneración estratégica en el rendimiento organizacional.

Aunque el uso de la remuneración, como arma estratégica, ha tenido una importancia creciente en los últimos quince años, dentro del ámbito empresarial y académico, existen muy pocas investigaciones empíricas dedicadas a su estudio y análisis. El objetivo de este trabajo es tratar de llenar este vacío desarrollando una serie de hipótesis referentes a las estrategias remunerativas, las cuales tras ser enunciadas son contrastadas a través de un análisis empírico.

El estudio de la remuneración estratégica es sumamente complejo debido a que depende de un gran número de variables y restricciones. Para reducir dicha complejidad y poder realizar un estudio empírico que contraste las hipótesis enunciadas, este trabajo se centra en las estrategias remunerativas que son más apropiadas para las empresas de alta tecnología o, lo que es lo mismo, las empresas de investigación y desarrollo (I+D). A continuación, se van a explicar los dos motivos principales por los que han sido escogidas las empresas de alta tecnología y no otras.

1. Las empresas de I+D alta tecnología juegan un papel creciente en la economía mundial fundamentalmente por tres razones:
  - a) Proporcionan ventaja competitiva a los países más desarrollados, mientras que las empresas intensivas en mano de obra hacen lo propio para países menos desarrollados (CONNER, 1994). Por tanto, las empresas de I+D tienen un mayor impacto en la economía de los países más desarrollados, mientras que las empresas manufactureras intensivas en mano de obra lo tienen en los países menos desarrollados.
  - b) El empleo es otro factor por el que las empresas de I+D asumen un papel económico preeminente. Con el proceso de intensificación tecnológico se ha producido la pérdida de un tipo de empleo y la creación de otro. En los últimos años, el nivel de empleo ha disminuido en el sector agrícola y manufacturero y, en cambio ha aumentado en el sector servicios, especialmente, en las empresas de alta tecnología. Esta tendencia es más acusada en los países industrializados, dado que éstos no tienen ventaja competitiva en mano de obra no cualificada.
  - c) El tercer y, último factor, por el que la industria intensiva en I+D cobra importancia es por el gran número de nuevas empresas de alta tecnología que han surgido en el mercado tecnológico (*Hi-tech Revolution*). Este explosivo crecimiento es visto como una importante fuerza de riqueza ya que gracias a él se crean nuevos mercados de consumidores y proveedores (NICHOLLS-NIXON, 1995).

2. Las empresas de alta tecnología no han sido escogidas tan sólo por su importancia y trascendencia en la economía de los países industrializados, sino también porque las ventajas de la remuneración estratégica, en relación a las del sistema de remuneración tradicional, son mayores en las empresas de alta tecnología que en otro tipo de empresas. La desventaja del sistema tradicional se debe a varias razones:
  - a) La inestabilidad del entorno de las empresas intensivas en I+D hace que sea contraproducente implantar la evaluación del puesto de trabajo como sistema de remuneración, debido a los continuos cambios que experimentan las tareas asociadas a los puestos en este tipo de empresas;
  - b) Las empresas de I+D experimentan un gran número de cambios estructurales, por ejemplo el número de divisiones de la empresa depende del número de proyectos de I+D que se lleven a cabo, los cuales dificultan una jerarquía estable de puestos de trabajo;
  - c) El entorno altamente competitivo de las empresas de I+D hace necesario que el componente variable del paquete salarial (bonos y acciones) prime sobre el fijo (salario base), ya que de esta forma los recursos escasos se destinan a la innovación y no a gastos laborales (PINTO y COVIN, 1993);
  - d) Los empleados de las empresas de I+D experimentan una alta tasa de rotación que obliga a que este tipo de empresas tenga un sistema de remuneración más creativo y flexible (BALKIN y GÓMEZ-MEJÍA, 1990,1989,1987,1984);
  - e) El éxito de las empresas de alta tecnología depende de unos empleados clave como son los científicos, los cuales no se pueden encasillar *a priori* en una estructura salarial (PARTHASARTHY y SETHI, 1995).

Para finalizar, señalar que el presente trabajo consta de dos capítulos: en el primer capítulo se enuncian seis hipótesis que hacen referencia a las seis estrategias remunerativas que mejor se adaptan a los empleados que trabajan en empresas de alta tecnología:

- a) Énfasis en la contribución personal del empleado;
- b) Énfasis en el riesgo compartido entre la empresa y los empleados;
- c) Énfasis en el mercado como marco de referencia para remunerar a los empleados;
- d) Énfasis en la flexibilidad del sistema de remuneración de los empleados;
- e) Énfasis en la remuneración colectiva de los empleados;
- f) Énfasis en la remuneración que alienta los resultados a largo plazo.

Estas seis hipótesis son enunciadas en el marco conceptual de la teoría de la contingencia. Esta teoría argumenta que la congruencia entre las estrategias remunerativas y el perfil organizativo de las empresas se traduce en una mayor efectividad de las estrategias remunerativas, con la consiguiente mejora del rendimiento organizacional. En el segundo capítulo se describe la metodología utilizada para contrastar cada una de las hipótesis, se analizan los resultados y se establecen las conclusiones y limitaciones de los resultados que se han hallado.

## CAPÍTULO I

### I. ESTRATEGIAS REMUNERATIVAS PARA EMPLEADOS EN LAS EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA

#### Introducción

El propósito de este capítulo es analizar las estrategias remunerativas que resultan más idóneas para los empleados de las empresas de alta tecnología dentro del marco conceptual de la teoría de la contingencia. Esta teoría argumenta que el ajuste o adaptación de las estrategias remunerativas al perfil organizativo de la empresa se traduce en una mayor efectividad de las estrategias remunerativas, con la consiguiente mejora del rendimiento organizacional.

En primer lugar, se estudia y analiza la teoría de la contingencia y, en segundo lugar, se identifican y analizan las estrategias remunerativas que mejor se adaptan al perfil organizativo de las empresas de alta tecnología, ya que dicha adaptación se traduce en una mayor efectividad del sistema de remuneración de este tipo de empresas y, consecuentemente, en una mejora de su rendimiento organizacional, tal como argumenta la teoría de la contingencia.

#### 1. La teoría de la contingencia.

La teoría de la contingencia, que tuvo su origen en los estudios clásicos de BURNS y STALKER (1961), argumenta que la congruencia (*fit*) entre dos o más elementos de un sistema organizacional incrementa su efectividad general. Por contra, la falta de ajuste entre las partes constituyentes hace que éstas tengan objetivos diferentes y que, consiguientemente, el sistema carezca de toda sinergia. Por tanto, a menos que los elementos estén realineados y haya entre ellos un mínimo de consistencia, el sistema organizacional operará de forma subóptima y en casos extremos su supervivencia estará en juego (ZAHRA y COVIN, 1994). En otras palabras, la contribución que cada uno de los elementos haga al rendimiento del sistema organizacional va a depender directamente de su ajuste o adaptación al resto de elementos integrantes de dicho sistema (GÓMEZ-MEJÍA y BALKIN, 1987, 1989).

La teoría de la contingencia aspira a comprender el funcionamiento del sistema organizacional bajo diversas condiciones internas y externas para, a partir de ahí, establecer diseños estructurales y políticas organizacionales adecuadas a cada caso (PERROW, 1970). Esta teoría argumenta, fundamentalmente, que las organizaciones cuyas estructuras y políticas se adaptan mejor a las condiciones internas y externas son las más eficientes. Dos corolarios derivan de este argumento:

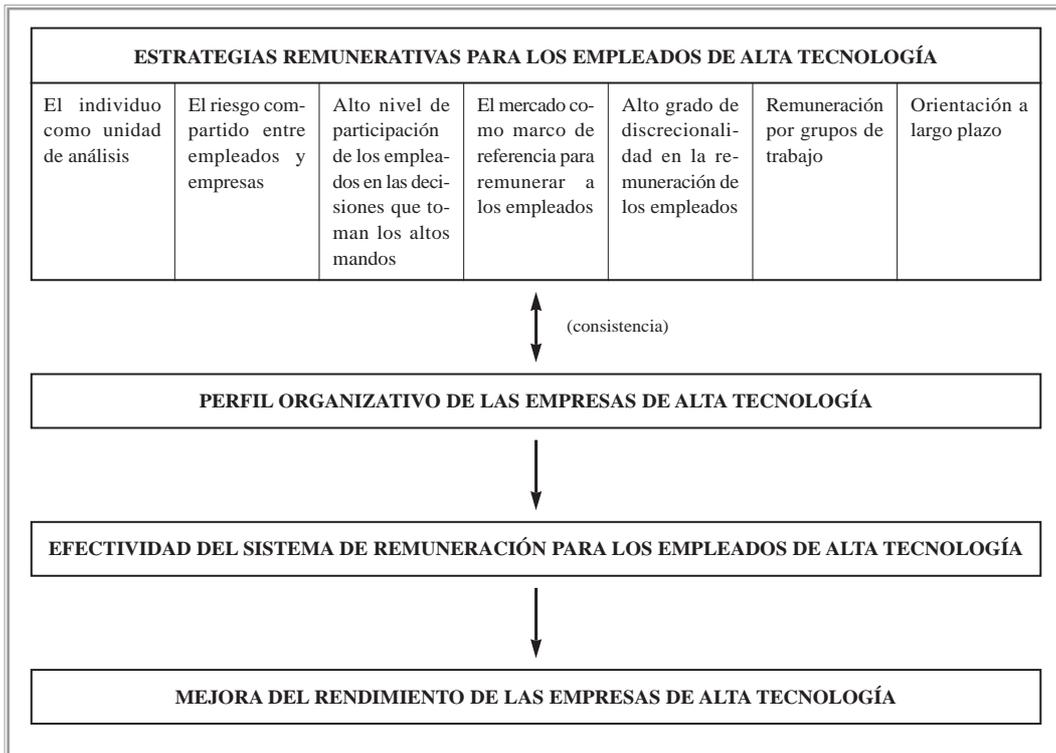
- a) La efectividad de la política organizacional implantada (ej. promoción de ejecutivos, rotación de empleados entre diferentes unidades, tipo de tecnología, etc.) aumenta en la medida en que se ajuste o acople al entorno de la empresa;
- b) La efectividad del conjunto de políticas organizacionales aumenta si se refuerzan las unas a las otras y son consistentes entre sí (ej. una política de innovación es consistente con una política de remuneración que estimule y premie la toma de riesgo).

La noción de ajuste en que se basa la teoría de la contingencia la provee de un dinamismo y flexibilidad que contrasta con la visión rígida y determinista de la teoría administrativa prevaleciente en la primera mitad del siglo XX. La principal preocupación de la teoría administrativa era implantar unos principios universales en la gestión de las organizaciones, con independencia de que existiera, o no, congruencia entre dichos principios (TOSI *et al.*, 1996). GALBRAITH (1973) reacciona ante estos planteamientos clásicos de la teoría administrativa y propone las siguientes premisas de la teoría de la contingencia aplicadas al área de *management*:

- a) No existe una forma óptima de organizar; y
- b) Cualquier forma de organizar no es igualmente eficiente.

Múltiples estudios empíricos realizados en el campo de *management* confirman las premisas de GALBRAITH, al mostrar que el ajuste de la estructura y las políticas organizacionales a las condiciones internas y externas tiene un impacto beneficioso en la efectividad de la empresa. Por ejemplo, la efectividad aumenta si existe congruencia entre: estrategia organizacional y estructura (DONALDSON, 1987); estructura y tecnología (PERROW, 1970); estrategia empresarial y entorno (MILKOVICH y GÓMEZ-MEJÍA, 1980); formación de grupos estratégicos y ratios de cambio del entorno (FIEGENBAUM y THOMAS, 1990), etcétera.

El propósito de este capítulo es analizar la teoría de la contingencia en el área particular de los recursos humanos, una de las áreas en que se descompone el *management*. Concretamente, dentro del área de recursos humanos, se va a analizar la adaptación entre el perfil organizativo y las estrategias remunerativas para los empleados de I+D, y la mejora de la efectividad del sistema de remuneración que dicha adaptación conlleva para las empresas de alta tecnología, la cual, a su vez, se va a traducir en una mejora del rendimiento organizacional, tal como recoge el diagrama adjunto.



## 2. Las estrategias remunerativas que mejor se adaptan al perfil organizativo de las empresas de alta tecnología.

En este apartado se analizan seis estrategias remunerativas distintas, y se contrastan las dos dimensiones que componen cada una de ellas. En dicho análisis se establecen, para cada una de las estrategias remunerativas, una primera hipótesis que hace referencia a cuál de las dos dimensiones de remuneración estratégica se adapta mejor al perfil organizativo de las empresas de alta tecnología, y una segunda hipótesis en la que se argumenta que dicha adaptación se va a traducir en una mejora de la efectividad del sistema de remuneración, tal como argumenta la teoría de la contingencia.

### 2.1. El individuo vs el puesto de trabajo como unidad de análisis.

La evaluación del puesto de trabajo es el método que ha sido utilizado en los últimos 50 años para remunerar a los empleados en las organizaciones (MILKOVICH y NEWMAN, 1996). Dicho método está basado en la posición que ocupa el empleado en la escala jerárquica de la organización, de manera que cuanto más alta sea la posición mayor sea también su remuneración. En otras palabras, la evaluación del puesto de trabajo argumenta que la aportación del trabajador es mayor o, menor, en función de si el puesto que ocupan es más o, menos, alto en la escala jerárquica de la organización.

Sin embargo, la efectividad del método de evaluación del puesto no es general para todas las organizaciones (LAWLER, 1986). La remuneración basada en el puesto de trabajo es adecuada para aquellas empresas con tecnología y entorno estable ya que dicha estabilidad evita que los empleados tengan que desempeñar trabajos distintos a los habituales. En cambio, aquellas empresas caracterizadas por entornos poco estables y por continuos cambios organizacionales y estructurales, necesitan empleados con habilidades suficientes para desempeñar distintos trabajos que no tienen por qué estar ubicados en el mismo nivel jerárquico dentro de la empresa. En este tipo de empresas, lo fundamental es dar importancia a las habilidades y al conocimiento del empleado, con independencia de la posición que ocupe en la escala jerárquica. Así pues, las empresas que carezcan de estabilidad utilizan estrategias de remuneración basadas en el individuo y, no el puesto, ya que de este modo se remuneran las aportaciones y el potencial del individuo.

Las limitaciones del sistema de valoración del puesto son especialmente acentuadas en las empresas de alta tecnología (LEA y BROSTORM, 1988). Los continuos cambios del entorno y la complejidad de las tareas de este tipo de empresas obligan a que los empleados tengan suficiente flexibilidad para realizar distintos tipos de trabajo que pueden estar muy o poco relacionados.

Por otro lado, los atributos personales de los contribuidores clave de las empresas de I+D (*knowledge workers*), hacen que sean los empleados mejor remunerados en estas empresas, con independencia del lugar que ocupan en la estructura organizacional (KING y SETHI, 1992). A menudo, estos profesionales técnicos tienen por encima de ellos varios niveles jerárquicos que suelen ser ocupados habitualmente por personas con sueldos inferiores a los suyos (KATZ *et al.*, 1992). Por tanto, en estas empresas la remuneración ha de ser consistente con las habilidades y conocimientos de los empleados, careciendo de importancia su ubicación dentro de la pirámide organizacional e incluso el título oficial del puesto que ostentan.

Consiguientemente, las empresas que enfatizan las estrategias remunerativas basadas en el individuo como unidad de análisis son las que mejor se adapta al perfil organizativo de las compañías de alta tecnología, traducándose dicho acoplamiento en una mejora de la efectividad del sistema de remuneración de este tipo de empresas y, por tanto, en una mejora del rendimiento organizacional.

---

**HIPÓTESIS 1.1:** Las empresas de alta tecnología tienen mayor tendencia a utilizar estrategias remunerativas que enfatizan al individuo en su sistema de remuneración.

**HIPÓTESIS 1.2:** Las estrategias remunerativas para empleados que enfatizan al individuo como unidad de análisis, se traducen en una mejora de la efectividad del sistema de remuneración en las empresas de alta tecnología.

## 2.2. Mayor vs menor grado de riesgo compartido entre empleados y empresa.

Un aspecto fundamental de las estrategias de remuneración concierne al riesgo al que están expuestos los ingresos de los empleados. Algo tan obvio como que un trabajador reciba unos ingresos en contraprestación a los servicios aportados deja de serlo cuando, al empleado no sólo le asaltan serias dudas sobre la cantidad o el período en que dichos ingresos van a ser recibidos sino peor aún, llega incluso a cuestionarse seriamente si va a ser, o no, remunerado por la empresa en que trabaja.

Las organizaciones pueden optar por diferentes tipos de riesgo remunerativo para con sus empleados, con lo cual el grado de riesgo compartido entre la fuerza laboral y la empresa varía mucho de una organización a otra (LAWLER, 1990). Existen tres tipos de riesgo que se hallan interrelacionados dentro de la estrategia general de remuneración, y que hacen referencia al grado de riesgo compartido entre empresa y empleados:

- a) El riesgo que deriva del rendimiento como criterio de remuneración de los empleados;
- b) El riesgo que deriva de un sistema de remuneración que aliente o disuada la toma de riesgo;
- c) El riesgo que deriva de un paquete salarial donde el componente variable (bonos y acciones) prime sobre el componente fijo (salarios).

A continuación, se analizan los tres tipos de riesgo.

### A) ÉNFASIS EN EL RENDIMIENTO VS ANTIGÜEDAD.

Existen dos alternativas de remuneración entre las cuales la organización puede escoger a la hora de compensar a sus empleados. La primera de ellas se basa en el nivel o grado de rendimiento del empleado, mientras que la segunda se fundamenta en el número de años que el trabajador permanece en la empresa (MAHONEY, 1979). En la primera alternativa, el empleado es premiado por su contribución al cumplimiento de los objetivos organizacionales, pudiendo ser dicha contribución individual o agregada si el trabajador forma parte de un equipo de trabajo. La segunda alternativa adopta un criterio totalmente opuesto, recibiendo el empleado ajustes salariales y prestaciones en función del tiempo transcurrido desde el día en que por primera vez fue contratado.

El tipo de remuneración vinculado al rendimiento suele ser variable (ej. bonos, premios por sugerencias específicas, etc.), mientras que el que va asociado a la antigüedad suele ser fijo, ya que el empleado no acostumbra a perder el ajuste salarial una vez que ha sido concedido, llegando, la mayoría de las veces, a formar parte de su salario base (MOHRMAN *et al.*, 1996). Estos dos criterios remunerativos envían señales completamente opuestas que afectan a la conducta de los traba-

jadores. Los empleados a los que se remunera en base a su rendimiento adoptan comportamientos más emprendedores y arriesgados, que aquellos otros a los que se remunera en base al número de años que permanezcan en la empresa, ya que los primeros saben que a mayor número de objetivos organizacionales logrados, mayor también va a ser su remuneración, mientras que a los segundos lo único que les inquieta es no cometer errores que pongan en juego su permanencia en la organización. Consecuentemente, la política de remuneración por antigüedad suele ir acompañada por un menor nivel de esfuerzo y desempeño que la política de remuneración por rendimiento.

La volatilidad de la demanda de las empresas de I+D obliga a éstas a innovar constantemente, ya que la obsolescencia de los productos es una constante amenaza para su nivel de competitividad en la industria de alta tecnología. Por ello, la política remunerativa que mejor se ajusta a este tipo de organizaciones es la que se basa en el rendimiento del empleado, puesto que se incentivan los comportamientos arriesgados que tan importantes son para la estrategia de innovación (SHERMAN y OLSEN, 1996). En cambio, en este tipo de empresas aplicar una política remunerativa basada en la antigüedad es un grave error debido, principalmente, a dos razones. En primer lugar, porque los empleados que son remunerados por su antigüedad a diferencia de los que lo son por su rendimiento, no adoptan comportamientos tan arriesgados, ya que podrían poner en peligro su permanencia en la empresa y, por tanto, su remuneración. Es decir, la remuneración fundamentada en la antigüedad provoca comportamientos aversos al riesgo que son contrarios al éxito de las organizaciones de I+D. En segundo lugar, porque las tareas de I+D precisan de los conocimientos más avanzados que en ese momento existan en el mercado tecnológico y éstos no se consiguen con la prolongación indefinida de los científicos en las empresas, sino con la continua sustitución de los mismos.

#### B) ÉNFASIS EN LA INCLINACIÓN VS LA AVERSIÓN A LA TOMA DE RIESGO.

La empresa puede elegir entre un sistema de remuneración que estimule a los empleados a tomar grandes riesgos o, por el contrario, por un sistema de remuneración que los disuada. El primer tipo de empresas, por lo general, son tolerantes con el fracaso ya que no penalizan los proyectos que fracasan, siempre y cuando éstos sean consecuencia de decisiones de riesgo consistentes y acertadas con las circunstancias y el momento en que se acordaron dichas decisiones. Por consiguiente, esta estrategia de remuneración permite al empleado tomar riesgos calculados sin que éstos sientan temor a ser despedidos ya que esta estrategia no ve al empleado como el culpable de un proyecto fracasado sino como un simple intermediario que no ha tenido suerte con el cumplimiento de los objetivos encomendados. Un ejemplo de este sistema de remuneración sería el que implantan algunas empresas (ej. 3M, Hewlett Packard) al ofrecer una amplia gama de incentivos a cualquier empleado de la organización, independientemente del lugar que ocupen en la estructura de la empresa, siempre y cuando éstos tengan capacidad emprendedora y estén dispuestos a trabajar en proyectos con mínimas posibilidades de éxito (ej. cuando la tecnología es nueva y complicada) (GÓMEZ-MEJÍA y WELBOURNE, 1988). En el otro extremo se hallan aquellas empresas que adoptan sistemas de remuneración que disuaden la toma de decisiones arriesgadas por parte de los empleados. Este sistema de remuneración penaliza a aquellos empleados que no consiguen los objetivos marcados por la organización. Con estas penalizaciones se consigue un comportamiento mucho más conservador por parte del empleado, ya que éste considera que la toma de riesgo no conlleva necesaria-

mente a una mayor cantidad de beneficios pecuniarios sino, todo lo contrario, la toma de decisiones arriesgadas puede derivar en resultados negativos con repercusiones nefastas para su remuneración que no compensan los potenciales beneficios que se puedan percibir, en caso de que las decisiones deriven en resultados positivos.

Las empresas de alta tecnología, tal como se comentó anteriormente, se caracterizan por un entorno incierto, competitivo y altamente cambiante. El ciclo de vida de los productos es extremadamente corto, a veces no llegan ni a los tres años y los proyectos de I+D, a menudo, son alterados de un día para otro. Por tales motivos, la capacidad de reacción es un elemento diferenciador y capaz de otorgar ventaja competitiva a una empresa sobre las demás. Por ello es lógico que se apliquen políticas remunerativas que alienten los comportamientos emprendedores y arriesgados. En este tipo de empresas se necesitan empleados decididos a los que no les importe adoptar actitudes arriesgadas en un determinado momento, a pesar de que en éstas exista una baja probabilidad de éxito (GÓMEZ-MEJÍA *et al.*, 1990a). Esta no aversión al riesgo es favorecida, fundamentalmente, por dos factores. En primer lugar, tal como se vio antes, la tolerancia al fracaso por parte de estas empresas ayuda enormemente a que se adopten comportamientos arriesgados ya que los empleados saben que aunque no van a ser incentivados, en caso de que sus objetivos fracasen, tampoco van a ser penalizados. En segundo lugar, los empleados jóvenes que integran las organizaciones de I+D también favorecen la no aversión al riesgo ya que en éstos la necesidad de seguridad no es tan importante como lo es para los empleados más mayores que acostumbran a trabajar en las empresas tradicionales.

#### C) ÉNFASIS EN LOS INCENTIVOS VS SALARIO FIJO.

La dimensión de riesgo que deriva del mayor peso de los incentivos *vs* salario fijo es la que mayor atención ha recibido en la estrategia de riesgo compartido. En un extremo se hallan las empresas que optan por pagar un alto porcentaje de incentivos basándose en cambios observados de rendimiento, de manera que los empleados que consigan mayores rendimientos también conseguirán mayores incentivos. Esta forma de remuneración se puede establecer de forma individual (ej. bonos o acciones individuales), colectiva (ej. comisión de grupo o bono que se otorga a todos los miembros del grupo si un proyecto finaliza con éxito dentro del plazo previsto), o corporativista (ej. *profit sharing*, definido como la distribución de cierto porcentaje de los beneficios a los empleados, siempre y cuando se alcance la rentabilidad prevista). En el otro extremo, están ubicadas aquellas empresas que determinan los escalafones salariales previamente, de manera que los empleados pueden predecir a ciencia cierta la cantidad de dinero que percibirán. Este tipo de remuneración fija hace que el empleado no necesite un alto nivel de desempeño ya que su retribución no depende de ninguna variable desconocida puesto que está predeterminada de antemano. Por consiguiente, cuanto más alto sea el componente variable *vs* el fijo en el paquete salarial, más incierta es la remuneración y, consecuentemente, más alto será el grado de riesgo asumido por los empleados (CARROLL, 1987).

Numerosos estudios muestran que la remuneración variable tiene mayor peso que la remuneración fija en el paquete salarial de las organizaciones intensivas en I+D (GÓMEZ-MEJÍA *et al.*, 1990 b). Ello se debe a que:

- a) La estrategia de remuneración variable es la mejor defensa para afrontar las dificultades financieras por las que atraviesan las empresas de alta tecnología en sus etapas de iniciación y crecimiento. La estrategia de remuneración variable permite reducir los costes fijos de retribución (salarios) debido a que éstos representan un alto porcentaje de los costes totales y de esta manera, se desvía el líquido disponible hacia la investigación y desarrollo de nuevos productos, puesto que la única manera de sobrevivir en un entorno de I+D es innovando más y mejor que la competencia;
- b) La estrategia de remuneración variable hace que los empleados no tengan un salario asegurado, lo cual alienta los comportamientos arriesgados y emprendedores de los trabajadores de I+D, siendo este tipo de comportamientos imprescindible para la estrategia de innovación que caracteriza a las organizaciones de alta tecnología.

Por consiguiente, la reducción de costes fijos (salarios) y los comportamientos arriesgados de los empleados son las dos causas principales que conducen a las empresas de I+D a aplicar una política de remuneración variable que aunque más arriesgada, también es la que mejor se ajusta a las características de las empresas de alta tecnología.

Tal como se acaba de ver, el énfasis en el rendimiento, en la toma de riesgo y en los incentivos constituye en su conjunto la estrategia de remuneración de riesgo compartido entre los empleados y las empresas de I+D. El énfasis en las tres dimensiones de riesgo que constituyen la estrategia de remuneración hará que ésta se ajuste al perfil organizativo de las empresas de alta tecnología, traduciéndose dicho ajuste en una mejora de la efectividad del sistema de remuneración de este tipo de empresas y, por tanto, en una mejora del rendimiento organizacional.

---

**HIPÓTESIS 2.1:** Las empresas de alta tecnología tienen mayor tendencia a utilizar estrategias remunerativas que enfatizan un mayor grado de riesgo compartido entre la empresa y los empleados en su sistema de remuneración.

**HIPÓTESIS 2.2:** Las estrategias remunerativas de los empleados que enfatizan el riesgo compartido entre empresa y empleados, se traducen en una mejora de la efectividad del sistema de remuneración en las empresas de alta tecnología.

### *2.3. Mercado de trabajo vs consistencia interna.*

Algunas empresas optan por estrategias de remuneración cuyo principal objetivo sea la equidad externa, es decir, estrategias remunerativas similares para empleados que ocupan puestos similares en empresas distintas que pertenezcan a la misma industria. Las empresas que utilizan este tipo de remuneración están orientadas a la atracción y retención de los mejores talentos. Es decir, son

empresas que están totalmente pendientes de los cambios que se producen en las normas de pago del mercado para así poder afinar al máximo los niveles de remuneración ofertados de manera que éstos sean compatibles con el mercado externo de la fuerza de trabajo. Ya que si no fuera así, en algunos casos, resultaría realmente difícil atraer y retener personal altamente cualificado (GALBRAITH y DE NOBLE, 1995). Este esquema retributivo, con orientación externa, se caracteriza, principalmente, por una gran flexibilidad gracias a la cual consigue adaptarse a los cambios de cotización de algunos individuos en el mercado laboral, por ser considerada su contribución clave para el buen funcionamiento de la empresa (ej. inventores, científicos, ingenieros, etc.). Otras organizaciones, en cambio, optan por una política de remuneración totalmente opuesta a la anterior. Éstas diseñan un sistema retributivo donde el objetivo primordial es la equidad interna, es decir, estrategias remunerativas similares para empleados que ocupan puestos similares en la misma empresa. En otras palabras, se enfatiza la función del puesto de trabajo, y se desenfatisa al ocupante y a su desempeño. Estos sistemas de evaluación tienden a ser lentos y burocráticos puesto que conseguir que la evaluación de cada puesto alcance equidad interna requiere numerosos comités que determinan, a través de un arduo proceso de estudio y de forma subjetiva, la aportación relativa de cada puesto de trabajo a la empresa. En muchos casos, esta estrategia de equidad interna es incompatible con la estrategia de equidad externa ya que la valoración externa del mercado laboral tiende a cambiar más velozmente que la valoración interna de cualquier organización. Por tanto, en una situación de volatilidad retributiva del mercado laboral, la varianza en las ganancias de los individuos que ocupan determinados puestos sería muy grande, con lo cual, una política de equidad interna podría desmoronarse debido a que la institución estaría obligada a pagar a un gran número de empleados por encima de la cantidad que cada puesto tenía asignada de antemano. En otras palabras, conseguir equidad interna y externa al mismo tiempo es realmente difícil bajo condiciones de cambio, siendo la compaginación de ambas prácticamente imposible en la mayoría de los casos.

En las empresas de alta tecnología el tipo de equidad que se persigue es, principalmente, la externa (GIBBONS y SETHI, 1993). En primer lugar, porque el principal problema de las organizaciones de I+D es atraer a personal altamente cualificado ya que éste es imprescindible para el cumplimiento del principal objetivo organizacional de I+D, las innovaciones. Pero reclutar a científicos de alta calidad no es tarea fácil, sobre todo si se tiene en cuenta que éstos constituyen una mano de obra escasa por lo que hay que estar a la expectativa de los cambios que se produzcan en el mercado laboral, de manera que se ofrezcan aquellos salarios que gocen de la suficiente equidad como para atraer a fuerza de trabajo de alta calidad. En segundo lugar, porque una vez que este personal tan especializado ha sido atraído, tampoco se pueden olvidar los salarios que para ellos rigen en el mercado ya que no estar al día puede provocar una pérdida de equidad externa, lo cual dificultaría la retención de éstos en la organización. A este tipo de empleados se les ha de ofrecer una remuneración lo suficientemente atractiva, dentro de las pautas del mercado, como para que rechacen las tentadoras ofertas que continuamente reciben por parte de otras empresas o, simplemente para que no decidan abandonar la empresa y emprendan sus propios negocios, en cuyo caso se convertirían en competidores directos. Por consiguiente, la estrategia remunerativa que enfatiza la equidad externa es la que mejor se acopla al perfil organizativo de las empresas de alta tecnología, traduciéndose dicho acoplamiento en una mejora de la efectividad del sistema de remuneración de este tipo de empresas y, por tanto, en una mejora del rendimiento organizacional.

**HIPÓTESIS 3.1:** Las empresas de alta tecnología tienen mayor tendencia a utilizar estrategias remunerativas que enfatizan la equidad externa en su sistema de remuneración.

**HIPÓTESIS 3.2:** Las estrategias remunerativas que enfatizan la equidad externa, se traducen en una mejora de la efectividad del sistema de remuneración en las empresas de alta tecnología.

#### 2.4. Discrecionalidad vs uniformización remunerativa.

Las empresas pueden escoger entre distintos niveles de estandarización al aplicar su política retributiva. En un extremo, se sitúan los sistemas de remuneración rígidos que permiten pocas excepciones a las reglas o las normas vigentes. En el extremo opuesto, se encuentran aquellos sistemas remunerativos que se revisan, se reestructuran y se adaptan buscando siempre la agilización y la toma de decisiones apropiadas para cada caso y circunstancia, intentando siempre que la información y el poder de decisión se hallen lo más cerca posible del lugar en que se toman las decisiones. Las dos dimensiones clave que se interrelacionan en la estrategia de remuneración que enfatiza la discrecionalidad del sistema remunerativo son el grado de descentralización y autonomía. A continuación ambas dimensiones van a ser discutidas más detalladamente.

##### A) ÉNFASIS EN LA DESCENTRALIZACIÓN VS CENTRALIZACIÓN DE DECISIONES.

Esta dimensión se refiere al grado en que las decisiones concernientes al sistema de remuneración están directamente controladas por determinadas unidades funcionales de la empresa, como por ejemplo el departamento de recursos humanos o si, contrariamente, dichas unidades ejercen un control y supervisión mínimos. En el primer caso, muchas empresas tienen un personal altamente especializado en la casa matriz dedicado al diseño, a la implantación y a la vigilancia del sistema remunerativo. Estos especialistas acostumbran a ser desde abogados hasta personal dedicado, única y exclusivamente, a evaluar y describir puestos de trabajo, a hacer sondeos del mercado salarial, calcular prestaciones, investigar alegatos de irregularidades, etc. En el polo opuesto se encuentran aquellas organizaciones en las que el sistema de remuneración está en manos de las personas responsables de las distintas unidades de negocios, evitándose de esta forma los procesos centralizados que se caracterizan por su lentitud en la toma de decisiones. Para que este tipo de estrategia remunerativa tenga éxito es fundamental que cada división o unidad de negocios tenga la suficiente información o conocimientos como para que la planificación retributiva que decidan implantar se ajuste lo mejor posible a las características específicas de las distintas unidades que integran la empresa.

Una estrategia de remuneración descentralizada es la que mejor se ajusta a las empresas de alta tecnología (HAMBRICK *et al.*, 1992) debido a que la complejidad e incertidumbre con que se caracterizan las tareas de este tipo de empresas hace muy difícil el seguimiento de los altos mandos

de la pirámide empresarial. Es decir, el seguimiento de estas tareas es a menudo difícil ya que los altos mandos casi nunca poseen el mismo nivel de conocimientos que sus subordinados, especialmente si se trata de la supervisión de científicos, por lo que en raras ocasiones se atreven a dar consejos o a decidir la dirección que deben llevar los esfuerzos de sus subordinados. Esta misma circunstancia también se puede aplicar a las restantes divisiones que integran una empresa de I+D, ya que, por lo general, las funciones de marketing, producción o finanzas, entre otras, están integradas por individuos altamente capacitados con conocimiento e información suficientes como para tomar decisiones de remuneración con total libertad y autonomía. Un ejemplo de la discrecionalidad que aporta la descentralización remunerativa en las compañías de I+D es la frecuencia con la que dichas compañías otorgan un presupuesto a sus científicos para que lo distribuyan de la forma que deseen (ej. compra de equipo, asistencia a conferencias, cursos de formación, etc.). Además, esta estrategia de descentralización es especialmente efectiva entre los profesionales técnicos por ser quienes mejor conocen quién o qué contribuyó a su éxito. Por contra, con la aplicación de una remuneración centralizada se opera a ciegas, cometiendo errores frecuentes que se traducen en conflictos, desmotivación e insatisfacción de la fuerza laboral, lo cual conlleva a un nivel más bajo de innovación y por tanto a desventajas competitivas (GALBRAITH, 1989).

#### B) ÉNFASIS EN UN ALTO VS UN BAJO GRADO DE AUTONOMÍA.

La empresa puede optar por ofrecer gran autonomía a cada supervisor en lo que concierne a las decisiones que hacen referencia a la retribución de sus subordinados. En este caso, los responsables a los que se han encomendado dichas decisiones de remuneración gozan de autonomía y libertad para crear excepciones y hacer juicios únicos que se amolden a la idiosincrasia de cada situación. Por ejemplo, la banda salarial para determinados puestos de trabajo puede llegar a ser muy amplia, con lo cual, el supervisor debe escoger aquella alternativa que mejor se adapte a las necesidades y características propias del empleado y de la empresa. En el polo opuesto, se hallan aquellos supervisores que poseen mucha menos autonomía en la toma de decisiones remunerativas que concierne a sus subordinados. Éstos actúan como simples intermediarios, sin ningún poder de decisión, limitándose en lo que a materia remunerativa se refiere a transmitir las órdenes que provienen de la cúspide piramidal. En la mayoría de estas empresas existe un manual de funciones en el que se describe en qué consiste cada puesto de trabajo, los requisitos que cada individuo precisa para conseguir ese trabajo y la banda salarial que existe para cada puesto. Aunque al supervisor teóricamente se le otorgue la potestad de distribuir ajustes salariales basados en el mérito relativo de cada empleado, dichos ajustes suelen ser de pequeña magnitud, raramente sobrepasan el 3 por 100 y muchas veces obedecen a otros criterios tales como la antigüedad, el historial de aumentos en el pasado, la falta de posibilidades de promoción o, planes de carrera imposibles de cumplir.

Los supervisores de las empresas de alta tecnología necesitan un alto grado de autonomía a la hora de compensar a sus subordinados. Esta mayor autonomía es necesaria porque los empleados de I+D pocas veces son remunerados, única y exclusivamente, en función del *output* que producen debido a que los proyectos de I+D, con frecuencia, no son finalizados por la alta volatilidad de la demanda y por la inobservabilidad de los productos de I+D a corto plazo (FRIED, 1991). Por ello, si los supervisores de I+D desean remunerar adecuadamente a sus subordinados deben disponer de auto-

nomía suficiente para considerar otros factores, además del *output*, tales como la existencia o no de comportamientos oportunistas por parte del empleado, el grado de integración en el grupo de trabajo, el número de ideas generadas, etcétera.

Consecuentemente, la estrategia de remuneración que enfatiza la discrecionalidad, con sus dos dimensiones de descentralización y autonomía, es la que mejor compagina con el perfil organizativo de las empresas de alta tecnología, reflejándose dicha compaginación en una mejora de la efectividad del sistema de remuneración de este tipo de empresas y, consiguientemente, en una mejora del rendimiento organizacional.

---

**HIPÓTESIS 4.1:** Las empresas de alta tecnología tienen mayor tendencia a utilizar estrategias remunerativas que enfatizan la discrecionalidad en su sistema de remuneración.

**HIPÓTESIS 4.2:** Las estrategias remunerativas de los empleados que enfatizan la discrecionalidad, se traducen en una mejora de la efectividad del sistema de remuneración en las empresas de alta tecnología.

### 2.5. Incentivos colectivos vs individuales.

Esta estrategia retributiva hace referencia a la unidad de análisis utilizada en la medición del rendimiento de los empleados. La organización puede remunerar a una unidad individual (empleado) o una unidad colectiva (grupos o equipos de trabajo). Es decir, la empresa puede premiar a cada empleado de acuerdo con sus contribuciones personales y particulares o, bien, puede recompensar de manera colectiva las aportaciones de los grupos o equipos de trabajo. En cualquier caso, al igual que en el resto de estrategias remunerativas, la empresa puede escoger cualquier punto intermedio que crea conveniente entre estos dos extremos. Lo más habitual es que las empresas utilicen una combinación de incentivos individuales, dependiendo del rendimiento particular de cada persona, y agregados, en función del rendimiento global que resulta de la interacción de todos los miembros que integran el grupo o equipo de trabajo. También puede ocurrir que los componentes de un equipo de trabajo utilicen los fondos provenientes de la productividad del grupo para remunerar a algunos de sus miembros de manera diferente y especial. Este criterio de remuneración se aplica cuando existe la evaluación recíproca o mutua entre los miembros del grupo de trabajo. Las estrategias de remuneración individual y colectiva están basadas en las siguientes premisas (GÓMEZ-MEJÍA, 1984, 1983; GÓMEZ-MEJÍA y BALKIN, 1992, 1987, 1984).

1. Individuos y grupos difieren considerablemente en su contribución al cumplimiento de los objetivos organizacionales. Difieren en cuanto a la cantidad y tipo de tareas desempeñadas, así como en la valoración que de ellas se da.

2. Una porción significativa de la varianza en el rendimiento organizativo deriva directamente del rendimiento de los grupos e individuos que constituyen la empresa. En otras palabras, existe una relación causa-efecto entre el desempeño individual-grupal y el éxito de la institución.
3. Para asegurar equidad o justicia entre los miembros de la empresa, ésta debe compartir parte de los beneficios con sus empleados, teniendo en cuenta la contribución relativa que cada uno de ellos hace de manera aislada o como componente de un grupo.
4. Las estrategias retributivas (individual y grupal), además de valorar el rendimiento de la fuerza de trabajo son también portadoras de información ya que los empleados, según la estrategia que aplique la empresa, son capaces de deducir si la empresa desea un trabajador competitivo (estrategia individual) o cooperativo (estrategia grupal).

La efectividad de una u otra estrategia de remuneración depende de una serie de factores que a continuación van a ser detallados. En primer lugar, la retribución individual se ajusta mejor a la estrategia de la empresa bajo las siguientes condiciones:

- La aportación de cada individuo se puede medir de forma clara e inequívoca.
- La empresa desea ejemplizar para el resto de los empleados el prototipo de trabajador ideal.
- La empresa desea engendrar competitividad entre los empleados y de esta forma estimular al máximo el rendimiento de cada individuo.
- Existen pocas interdependencias entre los empleados de manera que una colaboración estrecha no es un factor indispensable para el logro de objetivos macroorganizativos.

En segundo lugar, la retribución agregada se acopla mejor a la estrategia de la empresa bajo las siguientes condiciones:

- La contribución de cada grupo se puede medir de una forma mucho más precisa que la aportación de cada individuo.
- Existe un alto grado de incertidumbre, interdependencia y complejidad en las tareas y quehaceres de los empleados.
- La empresa desea estimular un mayor grado de cohesión en la mano de obra y fomentar un clima de cooperación y entendimiento.
- La organización pretende contrarrestar las fuerzas que frenan el cambio y la innovación, potenciando la renovación continua a través de *cross-functional teams* (equipos de trabajo pluridisciplinarios) que se crean y premian de acuerdo a su capacidad para atender problemas puntuales.

- Cuando el efecto positivo de los incentivos agregados no es disminuido o anulado por la existencia de comportamientos negligentes por parte de empleados que desean aprovecharse del mayor esfuerzo de sus compañeros (*freeriding*).

La estrategia de remuneración agregada o colectiva es la que mejor se ajusta a las empresas de alta tecnología (GÓMEZ-MEJÍA *et al.*, 1990a). La razón principal es la complejidad y laboriosidad que caracterizan a los proyectos de investigación y desarrollo de nuevos productos. El grado de dificultad de dichos proyectos es tan elevado, que raras veces se llevan a cabo de manera individual y aislada. Generalmente, los empleados de I+D trabajan en grupos o equipos de trabajo ya que la colaboración y cooperación entre los distintos miembros del grupo es imprescindible para que se produzca una interacción de ideas y esfuerzos con la suficiente intensidad como para que aparezcan sinergias capaces de afrontar las múltiples y cambiantes dificultades que surgen a lo largo de la vida de un proyecto.

Debido a esta fuerte necesidad de cohesión, muchas veces, resulta extremadamente complicado discernir la aportación individual de los distintos componentes del grupo, por lo que las estrategias de remuneración individuales como por ejemplo las *merit pay* (1) o las *cash bonuses individuals* (2) son muy difíciles de implantar en un contexto de I+D. En otras palabras, delimitar la aportación de cada miembro es prácticamente imposible, por tanto resulta ineludible utilizar medidas de rendimiento colectivo (GIBBONS *et al.*, 1995; GÓMEZ-MEJÍA, 1991). En cambio, las estrategias de remuneración agregadas como *profit-sharing* (3) o *project-bonuses* (4) se ajustan a esta forma de trabajo colectiva, puesto que gratifican a todos los miembros, no en función de lo que aportan, sino en la medida en que los objetivos organizacionales asignados a cada grupo son alcanzados. Por consiguiente, las estrategias de remuneración agregadas son las que más fácilmente se adaptan al perfil organizativo de las empresas de alta tecnología, traduciéndose dicha adaptación en una mejora de la efectividad del sistema de remuneración de este tipo de empresas y, por consiguiente, en una mejora del rendimiento organizacional.

---

**HIPÓTESIS 5.1:** Las empresas de alta tecnología tienen mayor tendencia a utilizar estrategias remunerativas que enfatizan los incentivos colectivos en su sistema de remuneración.

**HIPÓTESIS 5.2:** Las estrategias remunerativas que enfatizan los incentivos de grupo, se traducen en una mejora de la efectividad del sistema de remuneración en las empresas de alta tecnología.

- 
- (1) El *merit pay* consiste en un aumento salarial permanente que pasa a formar parte del salario base del empleado en sus años de permanencia en la empresa.
  - (2) El *cash bonuses individuals* son pagos que se proporcionan a los empleados en función de su rendimiento sin llegar a formar parte de su salario base.
  - (3) El *profit sharing* consiste en distribuir una parte de los beneficios de la empresa entre los empleados de la misma.
  - (4) Los *project-bonuses* otorgan una gratificación a los miembros que componen el proyecto de I+D al alcanzar los objetivos predeterminados por la empresa.

## 2.6. Incentivos a largo vs a corto plazo.

Esta estrategia remunerativa concierne al horizonte de tiempo que se utiliza para medir resultados que derivan del esfuerzo de empleados y para distribuir incentivos. Cuanto menor sea el espacio de tiempo transcurrido desde que se conocen los resultados hasta que son premiados, mayor es el efecto positivo que los incentivos producen en los empleados. Una gran cantidad de estudios psicológicos basados en la teoría de la expectativa (VROOM, 1964) demuestran que para la mayoría de las personas los incentivos a corto plazo tienen un mayor potencial de motivación que los incentivos a largo plazo. Sin embargo, el rendimiento de algunas empresas depende del cumplimiento de determinados proyectos a largo plazo que se caracterizan por una sucesión de objetivos escalonados que sólo se logran con el paso de los años. En este tipo de proyectos, incentivar objetivos intermedios puede ser perjudicial para el cumplimiento de los objetivos a largo plazo. Ello se debe a que los empleados se pueden interesar, única y exclusivamente, en cumplir con los objetivos intermedios, ya que son los más inmediatos, sin importarles, demasiado, si los procedimientos utilizados para conseguir dichos objetivos son contraproducentes con los objetivos a largo plazo. En la literatura, tanto académica como profesional, se han fomentado trucos contables por parte de los empleados para proyectar una imagen de éxito fingido o simulado que a la larga sería imposible de mantener. El más popular es la reducción de costes tales como la eliminación de la compra de nuevo equipo, la reducción de gastos en investigación y desarrollo o, la más drástica de todas, el despido de una parte de la fuerza laboral. Estos trucos, indudablemente, aumentan los resultados contables de la empresa y se traducen en incentivos a corto plazo para los empleados, pero también pueden tener consecuencias fatídicas para la empresa, desde una perspectiva a largo plazo, ya que la disminución de las inversiones de I+D a corto plazo, por ejemplo, puede ser a expensas de la pérdida de liderazgo de la empresa en la industria de alta tecnología (GÓMEZ-MEJÍA *et al.*, 1990a).

Consiguientemente, los incentivos a corto plazo son muy motivadores para el empleado, pero en ocasiones un mal empleo de éstos puede conducir a que los objetivos organizacionales más importantes, que, por lo general, suelen ser a largo plazo se vean truncados con las correspondientes consecuencias negativas en el rendimiento organizacional.

En las empresas de alta tecnología los resultados de los proyectos de investigación se revelan lentamente, lo normal es que transcurra mucho tiempo, a veces hasta diez años, desde que un proyecto se comienza hasta que se recibe *feedback* de él (VAN FLEET, *et al.*, 1995).

Esta demora en aflorar los resultados conlleva a que se adopten estrategias de remuneración también a largo plazo tales como *stock option* (5) (opciones de compras de acciones) o *stock purchase plans* (6) (plan de compra de acciones). Ambas constituyen un importante incentivo en las

---

(5) Las *stock options* son programas que permiten al ejecutivo adquirir una cantidad predeterminada de acciones en la compañía, dentro de un período de tiempo estipulado, el cual se puede alargar como máximo hasta diez años, a un precio menor del establecido por el mercado.

(6) Los *stock purchase plans* proveen un corto período de tiempo, normalmente uno o dos meses, durante el cual el ejecutivo puede elegir comprar acciones. El coste para el ejecutivo puede ser menor o igual al valor del mercado. Los *stock purchase plans* son, normalmente, asequibles por todos los empleados dentro de la empresa.

compañías de alta tecnología, básicamente por dos razones: en primer lugar, porque con ellas se consigue que los científicos rindan al máximo de sus posibilidades ya que estos profesionales entienden que los precios de las acciones de las que son propietarios dependen del rendimiento de la empresa y, que por tanto, si en un futuro desean vender sus acciones sus decisiones y esfuerzos actuales van a ser causa directa del rendimiento futuro de la organización. Ésta es una forma de vincular el destino de los profesionales técnicos con los de la organización, ya que al ser propietarios se sienten mucho más identificados con los objetivos organizacionales, consiguiendo además contrarrestar ese mayor peso que, normalmente, tiene la lealtad a la disciplina *vs* la lealtad a la organización. En segundo lugar, disminuye notablemente la alta tasa de rotación a la que están expuestos los científicos. Los incentivos a largo plazo (ej. opción de compras de acciones) son una forma de retener a estos profesionales técnicos ya que saben que hasta que no se cumpla la fecha que establece el contrato (pueden ser cuatro, cinco o, más años), no pueden ejercer su opción o vender sus acciones. Por ello, estos programas de incentivos imponen unas esposas de oro (*golden handcuffs*) a los empleados clave, puesto que saben que si deciden marcharse de la empresa dejarían de ganar unas ganancias acumuladas. Consiguientemente, las estrategias remunerativas que enfatizan los incentivos a largo plazo maximizan el rendimiento de los empleados, ayudan a retener a los científicos, y además ayudan al logro de los objetivos organizacionales a largo plazo, consiguiendo de esta forma mejorar la efectividad del sistema de remuneración en las empresas de alto poder tecnológico, a la vez que también se mejora el rendimiento organizacional de este tipo de empresas.

---

**HIPÓTESIS 6.1:** Las empresas de alta tecnología tienen mayor tendencia a utilizar estrategias remunerativas que enfatizan los incentivos orientados a largo plazo en su sistema de remuneración.

**HIPÓTESIS 6.2:** Las estrategias remunerativas que enfatizan los incentivos orientados a largo plazo, se traducen en una mejora de la efectividad del sistema de remuneración en las empresas de alta tecnología.

## Conclusiones

- La teoría de la contingencia argumenta que la consistencia entre las partes constituyentes de un sistema organizacional incrementa la efectividad general del sistema y, por consiguiente, el rendimiento del mismo.
- Se enuncian seis hipótesis que hacen referencia a las seis estrategias remunerativas que mejor se adaptan al perfil organizativo de las empresas de alta tecnología:
  - Énfasis en el individuo como unidad de análisis.
  - Énfasis en un mayor grado de riesgo compartido entre empresa y empleados.

- Énfasis en la equidad externa.
  - Énfasis en la discrecionalidad remunerativa.
  - Énfasis en los incentivos colectivos.
  - Énfasis en los incentivos a largo plazo.
- Las seis estrategias remunerativas de los empleados que se ajustan al perfil organizativo de las empresas de alta tecnología, se traducen en una mejora de la efectividad del sistema de remuneración de este tipo de empresas, reflejándose, a su vez, dicha efectividad en una mejora del rendimiento organizacional.

## CAPÍTULO II

### II. LAS ESTRATEGIAS REMUNERATIVAS Y SU EFECTIVIDAD PARA EMPLEADOS DE I+D: METODOLOGÍA Y RESULTADOS

#### Introducción

La primera parte de este capítulo describe la metodología utilizada para testar las seis hipótesis propuestas en el capítulo primero concernientes a las estrategias de remuneración para los empleados en empresas de alta tecnología. La segunda parte especifica los resultados obtenidos para cada una de las seis hipótesis. En la tercera, y, última parte, se presentan las conclusiones de los resultados empíricos, se discuten las limitaciones de la presente investigación y se elabora una agenda para futuras investigaciones empíricas.

#### 1. Metodología.

##### 1.1. Muestra.

En 1991, con objeto de estudiar y analizar las estrategias remunerativas del sector manufacturero americano, se envió una encuesta (7) a una muestra de 867 empresas manufactureras americanas. Esta muestra, cuyos datos se hallaban en el *Compustat* (Banco de Datos Financieros), cumplía con los dos siguientes criterios:

---

(7) La encuesta tuvo como *sponsor* a la Asociación Americana de Compensación, compuesta por 17.000 miembros y cuya sede se halla en Scottsdale, Arizona.

- a) Las compañías manufactureras designadas por 4 dígitos (*SIC codes*), que se hallaban entre las categorías 2000 y 3000 de la industria manufacturera, son las que fueron escogidas con el fin de comparar productos producidos y servicios prestados;
- b) Las empresas debían tener como mínimo 500 empleados. Las limitaciones presupuestarias del estudio impusieron este segundo criterio.

De las 867 empresas que fueron encuestadas se recibieron 243 cuestionarios utilizables, lo cual indica un ratio de respuesta del 28 por 100. Este ratio es similar al obtenido en otros estudios de la misma naturaleza (ej. WEBER y RYNES, 1991). Es importante señalar, que no hay diferencias estadísticamente significativas entre las empresas que responden, y las que no responden, respecto a las tres siguientes características poblacionales: volumen de ventas, número de empleados y tipo de rendimiento por cuartil de cada empresa.

El máximo responsable de la política salarial de cada una de las empresas encuestadas fue seleccionado como informante por estar involucrado y familiarizado con las políticas organizacionales del sistema remunerativo (COOK, 1981; WEBER y RYNES, 1991) y, por conocer los rasgos distintivos de la empresa en cuestión (BALKIN y GÓMEZ-MEJÍA, 1990). En general, estos responsables suelen ocupar el cargo de *Director of compensation*, *Vice-president compensation*, *Senior management consultant- executive and managerial compensation* y *Manager corporate compensation and benefits*. A todos los encuestados se les prometió estricto anonimato y confidencialidad para asegurar que las respuestas proporcionasen veracidad informacional.

## 1.2. Medición de las variables.

En este apartado se describe cómo han sido medidas cada una de las variables teóricas que forman parte de las seis hipótesis concernientes a los empleados. También se describen un grupo de variables de control que aunque no son objeto de estudio, pueden tener impacto sobre la variable dependiente.

### 1.2.1. Intensidad tecnológica.

No existe una definición exacta de empresas de alta tecnología. Sin embargo, sí que existe un acuerdo común y general que propone que las empresas de alta tecnología son aquellas que gastan fuertemente en I+D.

La literatura sugiere que «los gastos en I+D» son utilizados como *proxy* para medir el nivel de intensidad tecnológica de las empresas. En la literatura existen tres ratios y una medida dicotómica para medir el nivel de intensidad tecnológica:

1. Gastos en I+D/ Gastos totales de explotación: el nivel de intensidad tecnológico de una empresa será mayor, cuanto mayor sea el porcentaje de gastos en I+D en relación a sus gastos totales.
2. Gastos en I+D/ Volumen de ventas: el nivel de intensidad tecnológico de una empresa será mayor, cuanto mayor sea el porcentaje de gastos en I+D en relación a su volumen de ventas.
3. Gastos en I+D/ número de empleados: el nivel de intensidad tecnológico de una empresa será mayor, cuanto mayor sea el porcentaje de gastos en I+D en relación a su número de empleados.
4. Medida dicotómica: si las empresas dedican como mínimo el 5 por 100 de los ingresos que derivan por ventas a invertirlos en I+D, la empresa es considerada de alto poder tecnológico. Aunque esta medida es algo simplista por considerar a las empresas de alta o baja tecnología, es decir, no existe término medio, ha sido muy útil para propósitos comparativos.

Cualquiera de las cuatro medidas descritas son útiles para analizar el grado de intensidad tecnológica que posee una empresa. Así lo demuestran las altas correlaciones que existen en el estudio empírico (n=185) realizado por: CARAMKAS, F; GOEL, S; GÓMEZ-MEJÍA, L.R; CARDY, R.L; GRABKE, A. (1994, *Proceedings of Academy of Management*).

	1	2	3	4
I+D/Gast. exp. ....	—			
I+D/ventas ....	.89	—		
I+D/n.º emple. ....	.91	.95	—	
I+D/ dicot. ....	.88	.92	.87	—

En el presente trabajo, de entre las cuatro medidas, se ha escogido el ratio que relaciona los gastos en I+D con los gastos de explotación (Gastos en I+D / Gastos de explotación), por ser éste el único sobre el que se disponía de información en la encuesta. Es decir, se ha considerado que el nivel de intensidad tecnológico de una empresa será mayor cuanto mayor sea el porcentaje de gastos en I+D en relación a los gastos totales de explotación.

En la encuesta, para medir el nivel de intensidad tecnológico de cada empresa se utiliza una escala de *likert* que va del 1 al 5, con un porcentaje clave que indica los gastos en I+D sobre los totales de explotación:

- a) Por debajo del 5 por 100;
- b) 5-10 por 100;

- c) 11-16 por 100;
- d) 17-22 por 100;
- e) más del 22 por 100.

### 1.2.2. Estrategias de compensación.

Cada una de las seis estrategias de compensación que fueron enunciadas en el capítulo de los empleados, así como la variable que hace referencia a la efectividad del sistema de remuneración son medidas a través de un conjunto de *ítems* específicos, siendo dichos *ítems* seleccionados en base a una literatura previa. Una vez finalizado el procedimiento de selección de los *ítems* que cubren adecuadamente el dominio de cada una de las estrategias de compensación, éstos son sometidos a un análisis de consistencia interna para determinar si se pueden agrupar en una sola variable compuesta (análisis de fiabilidad). En caso afirmativo, se calcula una variable que consiste en un promedio de los *ítems* que la comprenden. La variable correspondiente a cada estrategia de compensación se utiliza posteriormente como variable dependiente en el análisis de regresión jerárquica para testar las seis hipótesis propuestas en el capítulo segundo.

Para medir hasta qué punto el director de compensación estaba de acuerdo con la aplicabilidad del *ítem* en su empresa, cada uno de ellos es medido a través de una escala de *likert* (que va del 1 al 5). Es decir, el director de compensación contesta a las preguntas de la encuesta, todas ellas medidas a través de una escala de *likert* que van del 1 al 5, de manera que cuanto más próxima a 5 es la respuesta, mayor es la veracidad de la aseveración del director de compensación. El formato utilizado, el cual es muy común en encuestas de esta naturaleza se describe a continuación:

1. Totalmente en desacuerdo;
2. En desacuerdo;
3. Indiferente;
4. De acuerdo;
5. Totalmente de acuerdo.

Todos los *ítems* utilizados en la encuesta para medir, tanto las seis estrategias remunerativas como la efectividad del sistema de remuneración aparecen en la tabla de consistencia interna. A continuación van a ser descritos los *ítems* utilizados para medir cada una de la estrategias remunerativas:

## A) INDIVIDUO VS PUESTO DE TRABAJO (HIPÓTESIS 1.1).

La primera parte de la primera hipótesis argumenta que las empresas de alta tecnología tienen mayor tendencia a utilizar estrategias remunerativas que enfatizan al individuo *vs* el puesto de trabajo en su sistema de compensación. Para medir esta estrategia es necesario averiguar si la dimensión individual (los atributos personales de los individuos que ocupan el puesto) tiene, o no, un mayor peso que la dimensión del puesto de trabajo (las tareas y habilidades con que se define un puesto de trabajo) en la remuneración de los empleados de I+D.

Tres son los *ítems*, tal como muestra la tabla de consistencia interna, que han sido seleccionados para medir (a través de la escala de *likert* del 1 al 5) la utilización del puesto de trabajo en relación al individuo como unidad de análisis. Éstos están basados en la literatura y en previos trabajos realizados por BALKIN y GÓMEZ-MEJÍA (1987,1990); GÓMEZ-MEJÍA (1992); y en una integración conceptual de la literatura realizada por GÓMEZ-MEJÍA y WELBOURNE (1988). El primero de ellos mide hasta qué punto los procesos de evaluación están centrados en el puesto de trabajo (*job-based system*), de manera que factores asociados a dicho puesto determinen la remuneración recibida por los trabajadores que los ocupan (MILKOVICH y NEWMAN, 1996). El segundo mide si los empleados son evaluados y remunerados según las habilidades que poseen, independientemente de las requeridas por el puesto de trabajo que ocupan (TOSI, 1986). El tercer, y último, *ítem* mide hasta qué punto el puesto que ocupa cada trabajador es más importante que sus capacidades y rendimiento personales a la hora de determinar su remuneración, así como el énfasis que la empresa pone en la evaluación del puesto de trabajo (*job evaluation procedures*) (LAWLER, 1990).

Por otro lado, las estadísticas que aparecen en tabla de consistencia interna muestran que:

- a) El coeficiente *alpha* alcanza un nivel de .78, muy por encima del mínimo recomendado (.70) por NUMALLY (1978) y otros (SCHMITT, N.W y KLIMOSKI, R.J, 1991); y
- b) Una alta correlación entre cada uno de los tres *ítems* que han sido seleccionados y la suma del resto de los *ítems* (*item-total correlation*), con un mínimo de .61 y un máximo de .63.

Dichas estadísticas muestran consistencia interna entre los *ítems*, y por tanto es posible calcular una variable que sea promedio de los 3 *ítems* que miden esta estrategia (análisis de fiabilidad).

## B) MAYOR VS MENOR GRADO DE RIESGO COMPARTIDO ENTRE EMPRESA Y EMPLEADOS (HIPÓTESIS 1.2).

La primera parte de la segunda hipótesis argumenta que las empresas de alta tecnología tienen mayor tendencia a utilizar estrategias remunerativas que enfatizan un mayor *vs* un menor grado de riesgo compartido entre empresa y empleados. Para medir esta estrategia es necesario averiguar si la dimensión que hace referencia a un mayor grado de riesgo compartido, integrada por tres tipos de riesgo compartido, tiene, o no, mayor relevancia que la dimensión que enfatiza un menor grado de riesgo compartido entre empresa y empleados, en la remuneración de los empleados de I+D.

El primer tipo de riesgo compartido se centra en si las empresas de I+D tienden a enfatizar el rendimiento *vs* la antigüedad como criterio de remuneración. Tres han sido los *ítems*, tal como muestra la tabla de consistencia interna, seleccionados para medir esta clase de riesgo. Dicha selección se ha basado en trabajos previos de MAHONEY (1979), GERHART y MILKOVICH (1990), entre otros. El primero de ellos mide hasta qué punto la empresa se compromete a distribuir salarios y gratificaciones basadas en las aportaciones o productividad de los empleados (LAWLER, 1990). El segundo mide si existe un gran diferencial remunerativo entre los que rinden más y menos (ROCK, 1991). El tercer, y último, *ítem* mide si la antigüedad del empleado tiene algún impacto sobre su remuneración, independientemente de su rendimiento (MAHONEY, 1979).

El segundo tipo de riesgo compartido se refiere a si las empresas de I+D tienden a enfatizar la inclinación *vs* la aversión a la toma de riesgo. Tres, también, han sido los *ítems*, tal como muestra la tabla de consistencia interna, que han sido seleccionados para medir este tipo de riesgo. Estos tres *ítems* están basados en trabajos previos por parte de NEWMAN (1988); MARTELL *et al.* (1992); LAWLER (1986, 1990); GÓMEZ-MEJÍA y BALKIN (1989), entre otros. El primero mide si las ganancias de los empleados dependen del logro de los objetivos de rendimiento que han sido establecidos para el grupo de trabajo al que el empleado pertenece dentro de la empresa (LAWLER, 1986). El segundo indaga hasta qué punto el sistema de compensación ha sido diseñado para que el paquete salarial sea mayoritariamente variable (GÓMEZ-MEJÍA y BALKIN, 1989). El tercer *ítem* mide si la remuneración aumenta en función de lo arriesgadas que sean las decisiones de los empleados (MARTELL *et al.*, 1992).

El tercer tipo de riesgo hace referencia a si el componente variable (incentivos) *vs* el componente fijo (salario base y prestaciones). Éste es, sin lugar a dudas, el tipo de riesgo que más frecuentemente ha sido utilizado en la literatura para calibrar la cantidad de riesgo a la que el empleado está expuesto (WESTPHAL y ZAJAC, 1995). Seis son los *ítems* seleccionados, tal como muestra la tabla de consistencia interna, para medir esta clase de riesgo. Los dos primeros *ítems* miden si el salario base (componente de remuneración fijo) es importante dentro del paquete salarial que recibe el empleado (GÓMEZ-MEJÍA y BALKIN, 1989). Los dos *ítems* siguientes miden la importancia de las prestaciones laborales (componente de remuneración variable) dentro del paquete retributivo (MILKOVICH y NEWMAN, 1996). El quinto y sexto *ítem* miden la importancia de los incentivos en la política retributiva de la empresa, y si éstos constituyen una cantidad significativa de las ganancias totales que reciben los empleados (CARROLL, 1987).

Como segundo paso, los tres componentes del riesgo compartido fueron sujetos a un análisis de consistencia interna. Las estadísticas que aparecen en tabla de consistencia interna para los tres tipos de riesgo muestran que:

- a) El coeficiente *alpha* alcanza un nivel de .87, muy por encima del mínimo recomendado por NUMALLY (1978) y otros (SCHMITT, N.W y KLIMOSKI, R.J, 1991); y
- b) Existe una alta correlación entre la media de cada uno de los tres tipos de riesgo y la suma de las medias del resto de los *ítems* (*ítem-total correlation*), con un mínimo de .64 y un máximo de .77.

Dichas estadísticas indican que los *ítems* han sido adecuadamente agrupados (análisis de fiabilidad) y que por tanto, es posible calcular un índice que sea promedio de los tres componentes de riesgo que miden esta estrategia de riesgo compartido.

C) MERCADO DE TRABAJO VS CONSISTENCIA INTERNA (HIPÓTESIS 1.3).

La primera parte de la tercera hipótesis argumenta que las empresas de alta tecnología tienen mayor tendencia a utilizar estrategias remunerativas que enfatizan la equidad externa (igualdad remunerativa entre empleados que ocupan puestos similares entre distintas empresas que se hallan dentro de la misma industria) vs equidad interna (igualdad remunerativa entre empleados que ocupan puestos similares dentro de la misma empresa). Para medir esta estrategia es necesario averiguar si la dimensión de equidad externa tiene, o no, un mayor peso que la dimensión de equidad interna en la remuneración de los empleados de I+D.

Tres son los *ítems*, tal como muestra la tabla de consistencia interna, que han sido seleccionados para medir la utilización de la equidad interna en relación a la externa. Éstos están basados en una integración de la literatura que MILKOVICH y NEWMAN (1996) realizan sobre consistencia interna (*internal consistency*, ver capítulos 2 y 3 de su libro) y sobre competitividad externa (*external competitiveness*, ver capítulos 6 y 7 de su libro). El primero de los *ítems* mide la importancia que la empresa concede a la equidad interna en el sistema de compensación. El segundo mide el esfuerzo que realiza la empresa por mantener equidad salarial entre empleados que ocupan puestos similares dentro de la compañía. El tercer, y último, *ítem* mide la prioridad que la empresa ofrece a la equidad interna con respecto a la externa.

Por otro lado, las estadísticas que aparecen en tabla de consistencia interna muestran que:

- a) El coeficiente *alpha* alcanza un nivel de .90, muy por encima del mínimo recomendado por NUMALLY (1978) y otros (SCHMITT, N.W y KLIMOSKI, R.J, 1991); y
- b) Una alta correlación entre cada uno de los tres ítems que han sido seleccionados y la suma del resto de los *ítems* (*ítem-total correlation*), con un mínimo de .76 y un máximo de .96.

Dichas estadísticas indican que los *ítems* han sido adecuadamente agrupados (análisis de fiabilidad) y que, por tanto, es posible calcular una variable que sea promedio de los 3 *ítems* que miden esta estrategia remunerativa.

D) DISCRECIONALIDAD VS UNIFORMIZACIÓN REMUNERATIVA (HIPÓTESIS 1.4).

La primera parte de la quinta hipótesis argumenta que las empresas de alta tecnología tienen mayor tendencia a utilizar estrategias remunerativas que enfatizan la discrecionalidad vs la uniformización de las decisiones concernientes a la remuneración de los empleados. Para medir esta estrategia es necesario averiguar si la dimensión de discrecionalidad tiene, o no, mayor relevancia que la dimensión de uniformización en la remuneración de los empleados de I+D.

Cuatro han sido los *ítems*, tal como muestra la tabla de consistencia interna, seleccionados para medir la aplicación de la discrecionalidad en relación a la uniformización. El primer *ítem* mide si la unidad de recursos humanos en cada división o unidad de la empresa goza de libertad para diseñar sus propios programas de compensación (GÓMEZ-MEJÍA, 1985). El segundo indaga el grado de interferencia por parte de la sede corporativa en las decisiones que toman gerentes de línea. El tercero mide el grado en que las divisiones, departamentos u otras divisiones de la compañía están sujetas a un control burocrático estricto por parte la sede corporativa. El cuarto, y último, *ítem* mide hasta qué punto la política salarial está descentralizada dentro de la compañía (BUTTLER *et al.*, 1991).

Por otro lado, las estadísticas que aparecen en tabla de consistencia interna **indican** que:

- a) El coeficiente *alpha* alcanza un nivel de .84, el cual está muy por encima del mínimo recomendado por NUMALLY (1978); y
- b) Una correlación relativamente alta entre la media de cada uno de los *ítems* y la suma de las medias del resto de los *ítems* (*ítem-total correlation*), con un mínimo de .42 y un máximo de .78.

Dichas estadísticas indican que los *ítems* han sido adecuadamente agrupados (análisis de fiabilidad) y que, por tanto, es posible calcular una variable que sea promedio de los cuatro *ítems* que miden esta estrategia remunerativa.

#### E) INCENTIVOS COLECTIVOS VS INDIVIDUALES (HIPÓTESIS 1.5).

La primera parte de la quinta hipótesis argumenta que las empresas de alta tecnología tienen mayor tendencia a utilizar estrategias remunerativas que enfatizan la colectivos vs los individuales en su sistema de compensación. Para medir esta estrategia es necesario averiguar si la dimensión de incentivos colectivos tiene, o no, una mayor importancia que la dimensión de incentivos individuales en la remuneración de los empleados de I+D.

Un *ítem* ha sido utilizado para medir adecuadamente el dominio de esta estrategia de compensación. Éste se basa en previos trabajos realizados por WELBOURNE y GÓMEZ-MEJÍA (1991); WELBOURNE, BALKIN y GÓMEZ-MEJÍA (1995). Este *ítem* mide hasta qué punto la empresa remunera a cada empleado en función de sus contribuciones particulares y personales o en función del rendimiento que deriva del equipo de trabajo del que el empleado forma parte. Dada la existencia de un solo *ítem* no hay necesidad de demostrar la consistencia interna (análisis de fiabilidad) en la medición de la estrategia retributiva, ni la necesidad de calcular una variable ya que en este caso el valor que tome el *ítem* coincidirá con el de la variable.

## F) ORIENTACIÓN A CORTO VS LARGO PLAZO (HIPÓTESIS 1.6)

La primera parte de la sexta hipótesis argumenta que las empresas de I+D tienen mayor tendencia a utilizar estrategias remunerativas que enfatizan los incentivos orientados a largo vs los orientados a corto plazo en su sistema de compensación. Para medir esta estrategia es necesario averiguar si la dimensión de incentivos a largo tiene, o no, mayor relevancia que la dimensión de incentivos a corto plazo.

Dos *ítems* han sido seleccionados, tal como muestra la tabla de consistencia interna, para medir adecuadamente el dominio de esta estrategia. El primero de ellos mide la orientación futurística del sistema de compensación, es decir, si los empleados son remunerados por el logro de metas y objetivos materializables en un período de dos o más años (MILKOVICH, GERHART y HANNON, 1991). El segundo *ítem* mide si a los empleados se les remunera por el logro de objetivos a corto plazo que, en ocasiones, incluso pueden ser fijados de antemano para un determinado período de tiempo (TOSI y GÓMEZ-MEJÍA, 1989).

Por otro lado, la tabla de consistencia interna indica que el coeficiente *alpha* alcanza un nivel de .87, muy por encima del mínimo recomendado por NUMALLY (1978) y otros (SCHMITT, N.W y KLIMOSKI, R.J, 1991). Esto indica que los *ítems* han sido adecuadamente agrupados y que, por tanto, es posible calcular una variable que sea promedio de los 2 *ítems* que miden esta estrategia remunerativa.

## 1.2.3. Efectividad del sistema de remuneración.

La segunda parte de las siete hipótesis argumenta que las estrategias remunerativas que enfatizan las dimensiones que hacen referencia a:

- a) El individuo como medida de remuneración;
- b) Un mayor grado de riesgo compartido entre empresa y empleados;
- c) La igualdad remunerativa de los empleados en el mercado de trabajo (equidad externa);
- d) La discrecionalidad de las decisiones que atañen al sistema retributivo;
- e) Los incentivos de grupo; y
- f) Los incentivos a largo plazo.

Son las más efectivas en las empresas de alta tecnología.

Para medir dicha efectividad es preciso averiguar si son éstas, u otras, las dimensiones en las estrategias de compensación que producen mayor efectividad en el sistema de pagos de las empresas de I+D.

Cinco son los *ítems* que han sido seleccionados, tal como muestra la tabla de consistencia interna, para medir adecuadamente la efectividad del sistema de compensación de las empresas de alta tecnología. El primero de ellos mide hasta qué punto las políticas y prácticas retributivas son consideradas efectivas por parte de los empleados (BALKIN y GÓMEZ-MEJÍA, 1992). El segundo mide si los directivos están satisfechos con la forma en que el sistema de compensación contribuye al logro de los objetivos generales de la organización (CARROLL, 1988). El tercer *ítem* mide si el sistema de compensación es beneficioso para los dueños o accionistas de la empresa (BEATTY y ZAJAC, 1994). El cuarto *ítem* mide el nivel de aceptación del sistema de compensación por parte de los empleados (GÓMEZ-MEJÍA, PAGE y TORNOW). El quinto, y último, *ítem* mide si las estrategias de remuneración contribuyen a atraer, retener y motivar a los empleados (GÓMEZ-MEJÍA, 1990a).

Por otro lado, las estadísticas que aparecen en tabla de consistencia interna indican que:

- a) El coeficiente *alpha* alcanza un nivel de .89, muy por encima del mínimo recomendado por NUMALLY (1978); y
- b) Una alta correlación entre cada uno de los tres *ítems* y la suma del resto de *ítems* (*ítem-total correlation*), con un mínimo de .71 y un máximo de .77.

Dichas estadísticas indican que los *ítems* han sido adecuadamente agrupados (análisis de fiabilidad) y que, por tanto, es posible calcular una variable que sea promedio de los 5 *ítems* que miden la efectividad del sistema de remuneración.

#### 1.2.4. Variables de control.

Siete son las variables de control que han sido incluidas en todas las regresiones que se han calculado. Estas siete variables han sido seleccionadas en base a una literatura previa por considerar que, aunque no son objeto de estudio, pueden afectar a la variable dependiente (estrategia de compensación o efectividad del sistema de remuneración). La primera de ellas hace referencia a la proporción del coste de mano de obra en el total de los costes de la empresa (EHRENBERG y SMITH, 1988). Esta variable ha sido medida como un porcentaje:

- a) 0-19 por 100;
- b) 20-39 por 100;
- c) 40-59 por 100;
- d) 60-79 por 100;
- e) 80-99 por 100.

La segunda variable que se utiliza es el tamaño de la empresa. Ésta ha sido medida en términos del volumen total de ventas anuales (MARTELL *et al.*, 1992), utilizando para dicha medición intervalos de millones de dólares americanos:

- a) 50 millones o menos;
- b) 51-100 millones;
- c) 101-150 millones;
- d) 151- 500 millones;
- e) más de 500 millones.

La tercera variable es el estadio de vida de la empresa. Ésta ha sido medida utilizando cuatro categorías basadas en la literatura (BALKIN y GÓMEZ-MEJÍA, 1987):

- a) Etapa de nacimiento (compañías nuevas con 5 años o menos de antigüedad que son pequeñas en tamaño);
- b) Etapa de crecimiento (cuando las ventas crecen rápidamente, normalmente alcanzan incrementos del 20 por 100, o más, en términos reales);
- c) Etapa de madurez (cuando el crecimiento es estable y lento y cuando la tecnología y la estructura de la compañía son estables); Etapa de declinación (cuando el crecimiento de las compañías declinan y éstas compiten en mercados en declinación).

La cuarta y quinta variables de control miden el posible efecto de la distribución de propiedad en la efectividad de las estrategias de compensación. La cuarta hace referencia a la existencia de un accionista mayoritario interno que sea dueño del 5 por 100, o más, de las acciones de la empresa. Mientras que la quinta se refiere a un accionista o institución externa que gestione, al menos, un 5 por 100 de las acciones de las empresas. Estas dos últimas variables son medidas a través de una codificación Dumy, en donde cada una de las variables toma el valor 1 si se cumple la condición de 5 por 100 o más y 0 si la condición no se cumple. Este análisis de medición ha sido utilizado en numerosos estudios empíricos de esta naturaleza (TOSI y GÓMEZ-MEJÍA, 1994). La sexta variable de control se refiere al sector industrial en que se hallan enmarcadas las empresas manufactureras. Ésta también ha sido medida a través de una codificación Dumy, en donde la variable toma el valor 0, cuando la empresa produce bienes durables y el valor 1, cuando la empresa produce bienes no durables. La séptima, y última, variable de control mide el grado de variación de los productos de la empresa, es decir, hasta qué punto los productos no están relacionados los unos con los otros como ocurriría en los conglomerados (KERR, 1985). Esta última variable fue medida en la encuesta a través de una escala de *likert* que va del 1 al 5, en donde 1 significa que se estaba totalmente en desacuerdo, es decir, que los productos están relacionados, y 5 significa que se está totalmente de acuerdo, es decir, que los productos son muy diversificados.

## 2. Análisis.

Las hipótesis fueron testadas a través de un análisis de regresión jerárquico, el cual ha sido ampliamente utilizado en estudios de este tipo (ej. GERHART y MILKOVICH, 1990; BALKIN y GÓMEZ-MEJÍA, 1987, 1990). El primer grupo de regresiones mide el efecto que tiene la intensidad de I+D sobre cada una de las estrategias de compensación (variable dependiente). El segundo grupo de regresiones miden el impacto del término de interacción (cada una de las estrategias de compensación multiplicadas por el nivel de intensidad tecnológica) sobre efectividad del sistema de remuneración (variable dependiente).

### 2.1. Estrategias de compensación como variable dependiente.

Se utiliza un análisis de regresión jerárquico para predecir si a medida que aumenta el nivel de intensidad tecnológico (variable independiente) mayor es el énfasis en cada una de las estrategias de remuneración (variable dependiente), tras haber controlado, previamente, el efecto que tienen las variables de control sobre la citada variable dependiente. Este análisis se utiliza para contrastar la primera parte de cada una de las siete hipótesis que fueron enunciadas en el capítulo primero.

La regresión jerárquica consta de dos etapas y se obtiene de la siguiente manera:

- a) En la 1.<sup>a</sup> etapa se introducen las siete variables de control (ej. tamaño de la empresa, ciclo de vida de la empresa, etc.), que, aunque no son objeto de estudio, es posible que puedan afectar a la variable dependiente.
- b) En la 2.<sup>a</sup> etapa se introduce el nivel de intensidad de I+D (como aproximación de las empresas de alta tecnología).

Si el coeficiente de regresión y el incremento en  $R^2$  ajustado (diferencias de  $R^2$  entre la 2.<sup>a</sup> y 1.<sup>a</sup> etapas), fuesen significativos para el nivel de intensidad tecnológica (variable independiente) en relación a una estrategia de compensación (variable dependiente), indicaría, tal como se estableció en la hipótesis, que la estrategia de compensación considerada responde al nivel de intensidad tecnológica.

### 2.2. Efectividad del sistema de compensación como variable dependiente.

En segundo lugar, se realiza un análisis de regresión jerárquica en el que se introduce un término de interacción que es el resultado de multiplicar el nivel de I+D por las distintas estrategias remunerativas. El término de interacción sirve para predecir si a medida que se incrementa el nivel de I+D, al mismo tiempo que se aplica una determinada estrategia remunerativa se incrementa la

efectividad del sistema de remuneración (variable dependiente). Este análisis se utiliza para contrastar la segunda parte de cada una de las siete hipótesis que fueron enunciadas en el capítulo segundo. La regresión jerárquica consta de dos etapas:

- a) En la 1.<sup>a</sup> etapa se introducen las siete variables de control, junto con el nivel de intensidad tecnológica que pueden afectar a la variable dependiente (efectividad del sistema de remuneración).
- b) En la 2.<sup>a</sup> etapa se introduce el nivel de intensidad de I+D multiplicado por la estrategia de remuneración (término de interacción).

Si el coeficiente de regresión y el incremento en  $R^2$  ajustado fuesen significativos para el término de interacción (variable independiente) en relación a la efectividad del sistema de remuneración (variable dependiente), indicaría tal como se enunció en la hipótesis, que la efectividad del sistema de remuneración vendría explicada por las empresas de alta tecnología que siguen una determinada estrategia remunerativa. Si el coeficiente de regresión del término de interacción además de ser estadísticamente significativo también es positivo, se debería concluir que el impacto positivo de la estrategia remunerativa en la efectividad del sistema de compensación es mayor para los valores más altos del nivel de intensidad tecnológica en comparación con los más bajos. En cambio, si el coeficiente de regresión estandarizado del término de interacción es estadísticamente significativo y negativo se deduciría que el impacto positivo de la estrategia de remuneración es mayor para los valores más bajos que para los más altos del nivel de intensidad tecnológica.

### 3. Resultados.

El propósito de este apartado es presentar y analizar los resultados que se desprenden del análisis de regresión jerárquica, descrito anteriormente para testar las seis hipótesis.

#### 3.1. Intensidad en I+D, énfasis en el puesto de trabajo y efectividad del sistema de remuneración.

##### A) PUESTO DE TRABAJO COMO VARIABLE DEPENDIENTE (HIPÓTESIS 1.1).

En la **tabla A** se observa, tras controlar el impacto de las variables de control sobre el puesto de trabajo como unidad de análisis (variable dependiente), cómo el nivel de intensidad tecnológica (variable independiente) tiene un impacto negativo y estadísticamente significativo en la utilización del puesto de trabajo como unidad de análisis. Las estadísticas muestran acerca del nivel de intensidad tecnológica que:

- a) El coeficiente de regresión estandarizado (beta) es  $-.288$ ;
- b) El t test asciende a  $-3.980$  ( $p < .001$ ); y
- c) Aporta un  $.060$  de varianza adicional en la estrategia de compensación que enfatiza el puesto de trabajo como unidad de análisis (variable dependiente), por encima del porcentaje de varianza que explican el resto de variables introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica.

Por consiguiente, estos resultados confirman la hipótesis 1.1, ya que muestra que cuanto menor es el nivel de I+D en las empresas, éstas tienden a utilizar estrategias remunerativas que enfatizan el puesto de trabajo como unidad de análisis. En otras palabras, cuanto mayor es el nivel de I+D de las empresas tienden a enfatizar al individuo como unidad de análisis.

Entre las variables de control, el accionista mayoritario externo junto con la diversificación no relacionada de los productos tienen impacto en la estrategia de compensación que enfatiza al individuo como unidad de análisis ( $\beta = -.192$ ,  $p < .05$  y  $\beta = -1.990$ , respectivamente), aunque en menor medida que el impacto de la variable independiente en dicha estrategia ( $\beta = -.288$ ,  $p < .05$ ).

#### B) EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE REMUNERACIÓN COMO VARIABLE DEPENDIENTE (HIPÓTESIS 2.1).

En la **tabla B** se observa, tras controlar el impacto de las variables que fueron introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica sobre la efectividad del sistema de remuneración (variable dependiente), cómo al introducir, en una segunda etapa la variable independiente, el término de interacción (el resultado de la multiplicación entre el nivel de I+D por la estrategia de remuneración, en este caso el puesto de trabajo como unidad de análisis), tiene un impacto negativo y altamente significativo en la efectividad de la estrategia remunerativa. Las estadísticas muestran acerca del término de interacción que:

- a)  $\beta = -.635$ ;
- b) t test asciende a  $-3.934$ ,  $p < .001$ ; y
- c) aporta un  $.063$  de varianza adicional en la efectividad del sistema de compensación (variable dependiente), por encima del porcentaje de varianza que explican el resto de variables introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica.

Así pues, estos resultados confirman la hipótesis 2.1, ya que indican que cuanto menor es el nivel de I+D, si aplica la estrategia remunerativa que enfatice el puesto de trabajo como unidad de análisis, se produce una mayor efectividad del sistema de compensación. En otras palabras, cuanto mayor es el nivel de I+D, si se aplica una estrategia remunerativa que enfatiza el individuo, se produce una mayor efectividad del sistema de compensación.

3.2. *Intensidad de I+D, énfasis en el riesgo compartido entre empleados y empresa y efectividad del sistema de compensación.*

A) ÉNFASIS EN EL RIESGO COMPARTIDO ENTRE EMPRESA Y EMPLEADOS COMO VARIABLE DEPENDIENTE (HIPÓTESIS 2.1).

En la **tabla A** se observa, tras determinar el impacto de las variables de control sobre el riesgo al que están expuestos los ingresos de los empleados (variable dependiente), cómo el nivel de intensidad tecnológico (variable independiente) tiene un impacto positivo y altamente significativo sobre el riesgo al que están expuestos los ingresos de los empleados. Las estadísticas muestran acerca del nivel de intensidad tecnológico que:

- a)  $\beta = -.398$ ;
- b) el t test asciende a 3.632 ( $p = .001$ ); y
- c) aporta un .114 de varianza adicional a la estrategia de compensación que enfatiza el riesgo compartido entre empresa y empleados (variable dependiente), por encima del porcentaje de varianza que explican el resto de variables introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica.

Por tanto, estos resultados confirman la hipótesis 1.2, ya que muestran que cuanto mayor es el nivel de I+D en las empresas, éstas tienden a utilizar estrategias remunerativas en las que prima el riesgo compartido entre empresa y empleados.

Entre las variables de control, solamente el accionista mayoritario externo tiene impacto en la estrategia de compensación que enfatiza el riesgo compartido entre empresa y empleados ( $\beta = .201$ ,  $p = .05$ ), aunque la magnitud del impacto de dicha variable es menor que el de la variable independiente en dicha estrategia ( $\beta = .398$ ,  $p = .001$ ). Esto indica que mientras mayor sea el número de acciones gestionadas por los accionistas mayoritarios externos, más riesgo transferirá la empresa a los empleados ya que éstos preferirán compartir el riesgo con los trabajadores, para de esta forma reducir sus propios riesgos.

B) EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE REMUNERACIÓN COMO VARIABLE DEPENDIENTE (HIPÓTESIS 2.2).

En la **tabla B** se observa, tras controlar el impacto de las variables que fueron introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica sobre la efectividad del sistema de remuneración (variable dependiente), cómo al introducir, en una segunda etapa, como variable independiente el término de interacción (el resultado de la multiplicación entre el nivel de I+D y la estrategia remunerativa, en este caso el riesgo compartido), éste tiene un impacto positivo y altamente significativo en la efectividad del sistema de compensación. Las estadísticas muestran acerca del término de interacción que:

- a)  $\beta = .473$ ;
- b)  $t$  test asciende a 2.152, ( $p = .05$ ); y
- c) aporta un .021 de varianza adicional en la efectividad del sistema de remuneración (variable dependiente), por encima del porcentaje de varianza que explican el resto de variables introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica.

Consecuentemente, estos resultados confirman la hipótesis 2.2, al reflejar que cuanto mayor es el nivel de I+D en las empresas, si se aplica una estrategia remunerativa que enfatice el riesgo compartido se produce una mayor efectividad del sistema de compensación. Sin embargo, los resultados que derivan de la hipótesis 2.2 son de menor magnitud que los que derivan de la hipótesis 2.1, lo cual indica que la efectividad del sistema de compensación depende poco de que las empresas de alta tecnología utilicen estrategias que enfatizan el riesgo compartido entre empresa y empleados (término de interacción), en cambio la utilización de la estrategia de riesgo compartido depende bastante del nivel de intensidad tecnológico que posea la empresa. Para finalizar este análisis, es importante señalar que el nivel de intensidad tecnológico es positivo y estadísticamente significativo ( $\beta = .177$ ,  $p = .05$ ), con lo cual la efectividad del sistema de remuneración está positivamente correlacionado con la intensidad tecnológica de la empresa.

### 3.3. Intensidad de I+D, énfasis en la equidad externa y efectividad del sistema de remuneración.

#### A) ÉNFASIS EN LA EQUIDAD EXTERNA COMO VARIABLE DEPENDIENTE (HIPÓTESIS 1.3).

En la **tabla A** se observa, después de controlar el impacto de las variables de control sobre la equidad interna (variable dependiente), cómo el nivel de intensidad tecnológico (variable independiente) tiene un impacto negativo y altamente significativo en la aplicación de la equidad interna. Las estadísticas muestran acerca del nivel de intensidad tecnológico que:

- a)  $\beta = -.434$ ;
- b) el  $t$  test asciende a -6.094 ( $p = .001$ ); y
- c) aporta un .139 de varianza adicional en la estrategia de compensación que enfatiza la equidad externa (variable dependiente), por encima del porcentaje de varianza que explican el resto de variables introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica.

Consiguientemente, estos resultados confirman la hipótesis 1.3, ya que muestran que cuanto mayor es el nivel de I+D en las empresas, éstas tienden a enfatizar la igualdad salarial entre empleados que ocupan puestos similares entre distintas empresas, pero dentro de la misma industria (equidad externa).

Entre las variables de control, solamente la presencia de accionistas internos tiene impacto en la estrategia de compensación que enfatiza la equidad interna ( $\beta = -.139$ ,  $p = .05$ ), aunque la magnitud del impacto de dicha variable es menor que el de la variable independiente en dicha estrategia ( $\beta = -.434$ ,  $p = .001$ ).

*B) EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE REMUNERACIÓN COMO VARIABLE DEPENDIENTE (HIPÓTESIS 2.3).*

En la **tabla B** se observa, tras determinar el impacto de las variables que fueron introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica sobre la efectividad del sistema de remuneración (variable dependiente), cómo al introducir, en una segunda etapa, como variable independiente el término de interacción (el resultado de la multiplicación entre el nivel de I+D y la estrategia de remuneración, en este caso la equidad interna), éste no es significativo estadísticamente. Las estadísticas muestran acerca del término de interacción que:

- a)  $\beta = -.88$ ;
- b) el t test es mayor de .05; y
- c) no aporta varianza adicional en la efectividad del sistema de compensación (variable dependiente), por encima del porcentaje de varianza que explican el resto de variables introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica (.116).

Por otro lado, es interesante apuntar que el nivel de intensidad tecnológico tiene un impacto directo sobre la efectividad del sistema de remuneración ( $\beta = .265$ ,  $p = .001$ ). Por consiguiente, estos resultados no confirman la hipótesis 2.3, ya que muestran que cuanto mayor es el nivel de I+D, si se aplica la estrategia que enfatiza la equidad interna no se produce una menor efectividad del sistema de compensación. En otras palabras, cuanto mayor es el nivel de I+D de las empresas, si se utiliza la estrategia de equidad externa, no se traduce en una mayor efectividad del sistema de remuneración.

*3.4. Intensidad de I+D, énfasis en la discrecionalidad y efectividad del sistema de remuneración.*

*A) EFECTIVIDAD DE LA DISCRECIONALIDAD COMO VARIABLE DEPENDIENTE (HIPÓTESIS 1.4).*

En la **tabla A** se observa, tras determinar el impacto de las variables de control sobre la discrecionalidad de las decisiones concernientes a la remuneración de los empleados (variable dependiente), cómo el nivel de intensidad tecnológico (variable independiente) tiene un impacto positivo y altamente significativo en la aplicación de estrategia de discrecionalidad. Las estadísticas muestran acerca del nivel de intensidad tecnológico que:

- a)  $\beta = .301$ ;
- b) el t test asciende a 4.365 ( $p = .01$ ); y
- c) aporta un .067 de varianza adicional en la estrategia de compensación que enfatiza la discrecionalidad (variable dependiente), por encima del porcentaje de varianza que explican el resto de variables introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica.

Así pues, estos resultados confirman la hipótesis 1.4, ya que muestran que cuanto mayor es el nivel de I+D en las empresas, éstas tienden a utilizar estrategias remunerativas que enfatizan la discrecionalidad en las decisiones relativas a las remuneraciones de los empleados.

Entre las variables de control, el tamaño de la empresa ( $\beta = -2.927$ ,  $p = .05$ ), el accionista mayoritario externo ( $\beta = .179$ ,  $p = .05$ ), y la diversificación no relacionada de los productos ( $\beta = .173$ ,  $p = .05$ ) tienen impacto en la estrategia de compensación que enfatiza la discrecionalidad ( $\beta = -.139$ ,  $p = .01$ ), aunque la magnitud del impacto de dicha variable es menor que el de la variable independiente en dicha estrategia ( $\beta = .301$ ,  $p = .001$ ).

#### B) EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE REMUNERACIÓN COMO VARIABLE DEPENDIENTE (HIPÓTESIS 2.4).

En la **tabla B** se observa, tras comprobar el impacto de las variables que fueron introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica sobre la efectividad del sistema de remuneración (variable dependiente), cómo al introducir, en una segunda etapa, como variable independiente el término de interacción (el resultado de la multiplicación entre el nivel de I+D y la estrategia de remuneración, en este caso la discrecionalidad de las decisiones de remuneración), éste es positivo y estadísticamente significativo. Las estadísticas muestran acerca del término de interacción que:

- a)  $\beta = .829$ ;
- b) el t test asciende a 2.592, ( $p = .05$ ); y
- c) aporta .029 de varianza adicional en la efectividad del sistema de compensación (variable dependiente), por encima del porcentaje de varianza que explican el resto de variables introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica.

Consecuentemente, estos resultados confirman la hipótesis 2.4, ya que muestran que cuanto mayor es el nivel de I+D de las empresas, si se enfatiza la discrecionalidad remunerativa se produce una mayor efectividad del sistema de compensación.

3.5. *Intensidad de I+D. énfasis en los incentivos individuales y efectividad del sistema de remuneración.*

A) ÉNFASIS EN LOS INCENTIVOS INDIVIDUALES COMO VARIABLE DEPENDIENTE (HIPÓTESIS 1.5).

En la **tabla A** se observa, después de especificar el impacto de las variables de control sobre los incentivos individuales de los empleados (variable dependiente), cómo el nivel de intensidad tecnológica (variable independiente) tiene un impacto negativo y altamente significativo en la utilización de los incentivos individuales como estrategia remunerativa. Las estadísticas muestran acerca del nivel de intensidad tecnológica que:

- a)  $\beta = -.383$ ;
- b) el t test asciende a  $-4.668$  ( $p = .001$ ); y
- c) aporta un .049 de varianza adicional en la estrategia de compensación que enfatiza los incentivos individuales (variable dependiente), por encima del porcentaje de varianza que explican el resto de variables introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica.

Consecuentemente, estos resultados confirman la hipótesis 1.5, ya que indican que a medida que disminuye el nivel de intensidad tecnológica en las empresas, no se enfatiza las estrategias de incentivos individuales. En otras palabras, cuanto mayor es el nivel de I+D de las empresas, se tiende a enfatizar las estrategias de incentivos colectivos.

Entre las variables de control, el accionista mayoritario externo e interno, la presencia de accionistas internos y el tamaño de la empresa tienen impacto en la estrategia de compensación que enfatiza los incentivos colectivos ( $\beta = -.383$ ,  $p = .01$ ), aunque la magnitud del impacto de dicha variable es menor que el de la variable independiente en dicha estrategia.

B) EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE REMUNERACIÓN COMO VARIABLE DEPENDIENTE (HIPÓTESIS 2.5).

En la **tabla B** se observa, tras determinar el impacto de las variables que fueron introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica sobre la efectividad del sistema de remuneración (variable dependiente), cómo al introducir, en una segunda etapa, como variable independiente el término de interacción (el resultado de la multiplicación entre el nivel de I+D y la estrategia de remuneración, en este caso los incentivos individuales), éste tiene un impacto negativo y significativo sobre la efectividad del sistema de remuneración. Las estadísticas muestran acerca del término de interacción que:

- a)  $\beta = -.379$ ;
- b) el t test asciende a  $-2.675$ ,  $p = .01$ ; y
- c) aporta un  $.029$  de varianza adicional en la efectividad del sistema de compensación (variable dependiente), por encima del porcentaje de varianza que explican el resto de variables introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica. Por tanto, estos resultados confirman la hipótesis 2.5, ya que muestra que a medida que disminuye el poder tecnológico de las empresas y se enfatiza la estrategia de incentivos individuales, en lugar de los colectivos, se produce una menor efectividad del sistema de compensación.

### 3.6. Intensidad de I+D, énfasis en los incentivos a largo plazo y efectividad del sistema de remuneración.

#### A) ÉNFASIS EN LOS INCENTIVOS A LARGO PLAZO (HIPÓTESIS 1.6).

En la **tabla A** se observa, después de especificar el impacto de las variables de control sobre los incentivos a largo plazo de los empleados (variable dependiente), cómo el nivel de intensidad tecnológica (variable independiente) tiene un impacto positivo y altamente significativo en la utilización de los incentivos a largo plazo como estrategia remunerativa. Las estadísticas muestran acerca del nivel de intensidad tecnológica que:

- a)  $\beta = .297$ ;
- b) el t test asciende a  $4.341$  ( $p = .001$ ); y
- c) aporta un  $.067$  de varianza adicional en la estrategia de compensación que enfatiza los incentivos a largo plazo (variable dependiente), por encima del porcentaje de varianza que explican el resto de variables introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica.

Por consiguiente, estos resultados confirman la hipótesis 1.6, ya que indican que a medida que incrementa la intensidad tecnológica de las empresas, éstas tienden a enfatizar las estrategias de incentivos a largo plazo.

Entre las variables de control, los accionistas mayoritarios externos ( $\beta = .187$ ,  $p = .05$ ), la presencia de accionistas mayoritarios internos ( $\beta = -.132$ ,  $p = .05$ ) y el tamaño de la empresa ( $\beta = -.289$ ,  $p = .01$ ) tienen impacto en la estrategia de compensación que enfatiza los incentivos colectivos, aunque la magnitud del impacto de dicha variable es menor que el de la variable independiente en dicha estrategia ( $\beta = .297$ ,  $p = .001$ ).

B) EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE REMUNERACIÓN COMO VARIABLE DEPENDIENTE (HIPÓTESIS 2.6).

En la **tabla B** se observa, tras controlar el impacto de las variables que fueron introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica sobre la efectividad del sistema de remuneración (variable dependiente), cómo al introducir, en una segunda etapa, como variable independiente el término de interacción (el resultado de la multiplicación entre el nivel de I+D por la estrategia de remuneración, en este caso los incentivos a largo plazo), éste tiene un impacto positivo y altamente significativo en la efectividad del sistema de remuneración. Las estadísticas muestran acerca del término de interacción que:

- a)  $\beta = .949$ ;
- b) el t test asciende a 3.653,  $p = .001$ ; y
- c) aporta un .055 de varianza adicional en la efectividad del sistema de compensación (variable dependiente), por encima del porcentaje de varianza que explican el resto de variables introducidas en la primera etapa de la regresión jerárquica.

Por consiguiente, estos resultados confirman la hipótesis 2.7, ya que muestra que cuanto mayor es el nivel de intensidad tecnológico, si se enfatiza una estrategia de incentivos a largo plazo se produce una mayor efectividad en el sistema de remuneración.

#### 4. Conclusiones y limitaciones a considerar en futuras investigaciones empíricas.

El análisis de los datos que derivan de las encuestas verifican la primera parte de las hipótesis que fueron propuestas en el capítulo primero. Es decir, los resultados empíricos de este estudio confirman que las empresas de alta tecnología formulan e implantan un conjunto de estrategias retributivas que las distinguen del resto de empresas. Dichas estrategias distintivas hacen referencia a:

- a) El individuo como unidad de análisis para retribuir a los empleados;
- b) El riesgo compartido entre empresa y empleados;
- c) La equidad externa (igualdad retributiva entre puestos similares dentro del mercado laboral) como punto de mira para remunerar a los empleados, aunque ésta sea incongruente con la equidad interna (igualdad retributiva entre puestos similares dentro de la estructura empresarial);

- d) Un bajo nivel de estandarización al aplicar la política retributiva, es decir, una mayor descentralización en la toma de decisiones relativas al pago y un alto grado de autonomía otorgada a cada supervisor en lo que concierne a las decisiones que afectan la compensación de sus subordinados;
- e) Criterios evaluativos de desempeño que sirvan para gratificar el rendimiento agregado o colectivo; y
- f) Incentivos que premien los éxitos obtenidos a largo plazo.

Por otra parte, el análisis de los datos también verifican la segunda parte de las hipótesis que fueron propuestas en el capítulo primero, con excepción de la cuarta hipótesis que hace referencia a la equidad externa. Los resultados empíricos confirman que las empresas de alta tecnología que implantan las estrategias retributivas anteriormente mencionadas, con excepción de la que hace alusión a la equidad externa, obtienen mayor provecho de los recursos financieros destinados a gastos laborales, o lo que es lo mismo, obtienen una mayor efectividad en su sistema de remuneración.

Aunque la información que se desprende de los datos disponibles no es suficiente para averiguar empíricamente por qué las empresas de alta tecnología que enfatizan la equidad externa no consiguen una mejora en la efectividad de su sistema de remuneración, sí que es posible especular sobre los posibles motivos del por qué no se consigue dicha mejora. Uno de los principales motivos podría deberse a que la insistencia en mantener una compensación equiparable a la del mercado laboral podría crear conflictos internos (demandas judiciales, sindicalización, etc.) que se traducirían en una disminución de los beneficios que derivan de las estrategias remunerativas que enfatizan la equidad externa. Estos conflictos entre empleados de una misma empresa surgen, a su vez, por diversas causas tales como:

- a) Las altas remuneraciones que reciben los empleados clave de las empresas de I+D (ej. científicos), con el fin de que éstas sean equitativas en el mercado laboral y así evitar que los científicos acepten las continuas ofertas a las que están expuestos, puede originar malestar entre el resto de empleados de este tipo de empresas, por considerar desproporcionadas este tipo de remuneraciones;
- b) Si a los empleados se les remunera en base a los estándares de rendimiento del mercado, independientemente del número de años que éstos lleven en la empresa, es posible que empleados con pocos años en la empresa reciban sueldos superiores a los de aquellos que llevan muchos años en la compañía, siendo esta posibilidad generadora de conflictos por parte de los empleados con mayor antigüedad;
- c) Si los salarios de ciertos grupos de empleados sufren inusitadas alzas temporales, como ocurrió con los programadores a finales de los años setenta, éstas pueden no dar tiempo a que el resto de empleados las interioricen y pueden crearse conflictos entre unos y otros.

Una de las conclusiones que mayor número de veces ha sido verificada en anteriores estudios empíricos es que la aceptación por parte de los empleados del procedimiento que se utiliza en su remuneración es un factor crítico para que exista un clima de justicia y equidad dentro de la empresa que permita una mejora en el rendimiento del trabajador. MILKOVICH y NEWNMAN (1996:49) resumen esta conclusión con la siguiente frase: «La efectividad del sistema de remuneración depende de la aceptación por parte de los empleados».

En resumen, es posible remunerar a los empleados de acuerdo con las reglas del mercado laboral e ignorar las consecuencias negativas de éstas en la equidad interna. Sin embargo, esta visión miope puede provocar conflictos internos que se traduzcan en una menor efectividad del sistema de remuneración.

Es importante señalar que todavía queda un alto porcentaje de varianza por explicar en las estrategias de compensación y más aún en la efectividad del sistema de remuneración. Esto significa que otras variables, además del nivel de intensidad tecnológico y de las variables de control, posiblemente afectan las variables dependientes (estrategias de compensación). Algunas de estas variables podrían ser el tipo específico de industria (ej. biotecnología vs electrónica), la presencia del fundador como cabecilla de la empresa «entrepreneur», la imitación en una determinada área geográfica de una empresa a otra en cuanto al tipo de compensación, la estrategia global de la empresa, el historial de la compañía en cuanto a los ajustes de cultura organizativos, las coaliciones dominantes que se adoptan sobre el sistema de retribución, etcétera.

Como en todos los estudios empíricos que se realizan esta investigación también tiene sus limitaciones. Sin embargo, estas limitaciones ofrecen oportunidades a futuras investigaciones que surjan sobre los cimientos que aquí se establecen. A continuación, se discuten algunas de las limitaciones más importantes del estudio en cuanto al análisis de las estrategias de compensación para los empleados.

#### *4.1. Grupos estratégicos.*

Las seis hipótesis que fueron enunciadas en el capítulo primero tratan de descifrar cuáles son las estrategias de retribución que mejor se ajustan a los empleados de I+D, entendiendo el término empleados de forma genérica, sin distinguir los diferentes grupos estratégicos de empleados que integran las empresas de alta tecnología. La mayoría de las empresas están compuestas por docenas de grupos de trabajo que ejecutan diferentes tareas, variando la importancia estratégica de cada uno de ellos según cuál sea el tipo de empresa. Por ello, en futuras investigaciones empíricas sería interesante comprobar si el sistema de remuneración de las empresas de alta tecnología experimenta una mejora en su efectividad en la medida en que las diferentes estrategias de remuneración que se implantan se adapten a las necesidades de los diferentes grupos de trabajo. Por ejemplo, es posible que una empresa establezca una política retributiva (ej. pagar por encima de la media del mercado) para los

grupos de I+D que sea diferente a la de otros grupos (ej. producción). En otras palabras, estudios posteriores podrían investigar hasta qué punto tiene sentido estudiar a todos los empleados como una entidad global o si por el contrario resultaría más interesante desmembrar la empresa en sus grupos de empleados y examinar por separado el perfil retributivo que mejor se adapta a cada grupo.

Por otro lado, también es posible, y esto sería otra hipótesis a testar, que todas las empresas estuvieran sujetas a fuertes tendencias que les obligaran a establecer una estrategia de remuneración consistente con todo tipo de empleados, minimizando la segregación o discriminación entre los grupos (CARROLL, 1988). Ello es debido a que, a menos que existan barreras relativamente impermeables entre los grupos (ej. geográficamente separados), implantar diferentes estrategias de compensación podría estimular conflictos internos dentro de la empresa que impedirían la cooperación, el flujo de ideas, y la sinergia entre diferentes unidades de trabajo que tan importantes son para la estrategia de innovación con que se caracterizan las empresas de I+D. Por consiguiente, otra hipótesis que también podría ser objeto de futuras investigaciones empíricas haría referencia a si las estrategias de retribución que han sido enunciadas en este estudio se aplican uniformemente a todos los empleados, con el fin de armonizar los diferentes segmentos de la organización y así mejorar el rendimiento de la empresa.

#### 4.2. *La efectividad del sistema de remuneración y el rendimiento de la empresa.*

En este estudio no se ha intentado contestar a la siguiente pregunta: ¿en qué medida una mayor efectividad en el sistema de compensación afecta al rendimiento o a los beneficios de la empresa? Conceptualmente la respuesta es clara, ya que mientras mejor se utilicen los recursos destinados a la remuneración (que ascienden a más del 50% de los gastos totales en muchas empresas), ésta funcionaría de forma más eficiente y, consecuentemente, se incrementarían los beneficios de la compañía. Sin embargo, contestar empíricamente a esta pregunta es muy difícil ya que, además de las estrategias de compensación, un gran número de variables (muchas de ellas aleatorias) afectan al rendimiento de la compañía. Aun en el caso de que fuera posible establecer una asociación empírica entre la efectividad de las estrategias de compensación y el rendimiento de la empresa, resultaría difícil desenlazar causa y efecto. Por ejemplo, es posible que una empresa que implante una estrategia en la que se enfatiza el riesgo compartido entre empresa y empleados obtenga mejores beneficios, y ello le permita ofrecer altos salarios a los científicos con el fin de atraerlos y retenerlos en la empresa. Sin embargo, también es posible que una empresa que obtiene mejores beneficios, como consecuencia del *output* que proporcionan dichos empleados claves, le resulte más fácil arriesgarse a implantar una estrategia de riesgo compartido, ya que si dicha iniciativa no da los resultados deseados las consecuencias no serán irreversibles para la empresa.

En cualquier caso, la conexión entre estrategia de compensación, efectividad, y rendimiento empresarial proporciona un amplio campo para futuros estudios, ya que hasta la fecha la evidencia empírica es muy limitada y ambigua (ej. GERHART y MILKOVICH, 1995).

#### 4.3. Datos de corte transversal vs datos longitudinales.

Esta investigación está basada en datos de corte transversal. Es decir, tanto las variables dependientes (estrategias de compensación y efectividad del sistema de remuneración) como la variable independiente (intensidad tecnológica) y demás variables de control fueron obtenidas al mismo tiempo. Lo ideal sería que en un futuro se investigara si las estrategias remunerativas se adaptan, a través del tiempo, a los cambios internos y externos a los que están expuestas las empresas de alta tecnología, y si dicha adaptación se traduce en una mejora de la efectividad del sistema de remuneración. Esto supondría un seguimiento continuo a través de varios años, lo cual sería costoso y requeriría un alto grado de cooperación por parte de las empresas que son foco de estudio. Sin embargo, dicho seguimiento sería un paso importante para asociaciones tales como *American Compensation Association* (que cuenta con 10.000 miembros) y la *Society for Human Resource Management* (que cuenta con 40.000 miembros), ya que de esta forma se podrían tener más controlados los gastos de remuneración que tan importantes son en cualquier tipo de empresa.

#### 4.4. Informadores múltiples.

Toda la información que se recogió en la encuesta que fue utilizada para este estudio fue proporcionada por el director de compensación de cada empresa. Esto significa que existe la posibilidad de ciertos sesgos en las respuestas ya que la percepción de este individuo quizás sea distinta a la que pueda tener otro tipo de directivo. También existe la posibilidad de que dicho sesgo haga que el informante autojustifique el sistema de compensación que él supervisa y al que, quizás, él contribuye personalmente a construir. Por otro lado, utilizar al director de compensación como fuente de información tiene la ventaja de que es la persona que tiene más conocimientos e información para responder a este tipo de preguntas, las cuales requieren de un entendimiento profundo acerca de cómo funciona el sistema de remuneración dentro de la empresa. Consecuentemente, otro de los objetivos de futuras investigaciones empíricas sería obtener información del sistema remunerativo de la empresa a través de diferentes individuos (ej. ejecutivos, empleados en diferentes departamentos) y contrastar sus percepciones. Esta meta, a su vez, implicaría estudiar un número reducido de empresas, ya que sería difícil obtener la cooperación de un gran número de empresas, cada una de las cuales esté dispuesta a contestar múltiples encuestas. Es decir, la multiciplidad de respuesta dentro de una misma compañía supondría sacrificar la generalización de los datos para aumentar la variedad de puntos de vista dentro de cada compañía. Por ejemplo, nuestro cuestionario fue respondido por un 28 por 100 de las compañías encuestadas, un porcentaje que entra dentro de la media de este tipo de sondeos (GÓMEZ-MEJÍA y BALKIN, 1992). Si intentásemos obtener varias encuestas provenientes de cada empresa, el porcentaje de compañías con información completa sería mucho menor, perjudicando así la generalización de la muestra. En resumen, existe un *trade-off* entre obtener más informantes y la tasa de respuesta. Por tanto, la mejor metodología para evitar depender de un informante (ej. director de compensación) sería, quizás, un análisis cualitativo utilizando estudios de casos en profundidad de un número reducido de empresas.

#### 4.5. Resistencia al cambio.

Una de las ventajas de diseñar un sistema de compensación estratégico es poder amoldar o acoplar la retribución a diferentes situaciones, contingencias y objetivos. Sin embargo, en ocasiones, resulta difícil modificar las fórmulas de remuneración una vez que han sido instaladas y que los empleados se han habituado a ellas. La resistencia al cambio en los sistemas que remuneran el rendimiento es el resultado de múltiples fuerzas tales como el miedo a lo desconocido, amenazas percibidas contra los intereses de uno, angustia por el posible fracaso, etcétera (WELBOURNE, BALKIN y GÓMEZ-MEJÍA, 1995). Por tanto, aunque un sistema de compensación estratégica pudiera parecer ideal, su aplicación no siempre es posible, dada la resistencia al cambio que experimentan los empleados en su sistema de remuneración.

#### 4.6. Diferencias individuales.

En esta investigación no se han tenido en consideración los rasgos personales de cada individuo y cómo éstos afectan sus comportamientos ante las estrategias de compensación. Dado que las diferencias individuales de cada individuo no son aleatorias sino que, por el contrario, tienden a ser consistentes en el tiempo, es importante tenerlas en consideración a la hora de implantar un sistema de compensación estratégico. Por ejemplo, GÓMEZ-MEJÍA y BALKIN (1989) descubrieron que empleados con una alta propensión al riesgo y una gran tolerancia ante la ambigüedad prefieren trabajar, y demuestran un mayor nivel de motivación, en empresas donde la compensación variable representa un alto porcentaje del paquete salarial. Por el contrario, utilizar una estrategia de compensación que enfatice el riesgo compartido podría ser contraproducente si los empleados tienen poca tolerancia al riesgo y desean un menor grado de incertidumbre, ya que esta combinación podría engendrar una menor seguridad en su puesto de trabajo, que podría traducirse en un aumento de la tasa de rotación. Consiguientemente, las estrategias de remuneración constituyen un factor importante que se han de tener en consideración en futuras investigaciones empíricas a la hora de diseñar las estrategias remunerativas ya que una buena adaptación entre rasgos individuales y estrategias se traducirá en un aumento de la efectividad del sistema de compensación.

#### 4.7. Estrategias de compensación en un contexto internacional.

El marco teórico que ha sido utilizado en este trabajo de investigación está basado en una literatura que ha sido publicada casi exclusivamente en USA por autores norteamericanos y los datos utilizados en dicho trabajo pertenecen a la población de empresas manufactureras norteamericanas. Por ello resultaría muy interesante que en un futuro se tratara de investigar si los resultados que se han obtenido en el contexto doméstico norteamericano son transferibles a otros países o si por el contrario dichos resultados presentan diferencias en función de la cultura de cada país. Es decir, se tendría que investigar en qué medida las estrategias de compensación deben ser acopladas, o no, a las exigencias culturales de cada país, para que dichas estrategias sean lo más efectivas posible.

Contestar a esta pregunta aumentaría de manera sustancial el nivel de complejidad de la presente investigación ya que se necesitaría, además de una muestra representativa para cada país, un conjunto de países que permitan una comparación comprensiva.

Como punto de partida para un estudio de esta naturaleza se podría utilizar la clasificación cultural de HOFSTEDE (1980, 1984), quien en un estudio empírico basado en la empresa multinacional IBM identificó cinco dimensiones culturales que se pueden medir y relacionar con las estrategias retributivas y su efectividad. Dichas dimensiones son:

- a) La distancia de poder, que hace referencia al grado de diferencias que existen entre subordinados y superiores dentro de la estructura empresarial. Por ejemplo, países con una distancia de poder muy grande es posible que tiendan a enfatizar más la centralización de las decisiones retributivas y menos la participación por parte de los empleados en estas decisiones;
- b) El individualismo, que hace referencia al grado en que la sociedad valora los objetivos personales e individuales, a la autonomía, al compromiso de los individuos hacia el grupo al que pertenecen, a la implicación en actividades colectivas y al grado de socialización. Por ejemplo, en países más individualistas es posible que enfatizen la remuneración basada en el desempeño individual *vs* el rendimiento colectivo;
- c) La evasión de la incertidumbre, hace referencia al valor que la sociedad otorga a la reducción de riesgo e inestabilidad. Por ejemplo, en países en que esta dimensión sea alta es posible que tiendan a enfatizar el riesgo compartido;
- d) Masculinidad *vs* feminidad, hace referencia al valor que la sociedad otorga al comportamiento masculino para la consecución del éxito. Por ejemplo, en países con un alto nivel de masculinidad es posible que tiendan a evaluar más favorablemente los puestos de trabajo que estén ocupados por hombres;
- e) La orientación a largo plazo *vs* a corto plazo, hace referencia al valor que otorga esa sociedad a los aspectos que se hallan relacionados con el futuro (ej. ahorro, persistencia) *vs* los del pasado o presente (ej. respeto por las tradiciones). Por ejemplo, es posible que países con una orientación cultural a largo plazo tiendan a enfatizar los incentivos vinculados a un horizonte temporal grande.

La literatura comparativa de recursos humanos a nivel internacional es muy limitada. La hipótesis central de esta literatura está basada en la idea de que la efectividad de los programas de recursos humanos depende de su ajuste con la cultura local de cada país. En el caso específico de las estrategias de compensación, la hipótesis a testar en una futura investigación empírica sería comprobar si las estrategias de compensación que colisionan o contradicen las normas culturales prevalecientes en un país tienen más probabilidad de fracaso o, si alternativamente, mientras más apropiada sea la estrategia de remuneración para la cultura local, mayor será la probabilidad de que ésta sea efectiva.

## ANEXO: TABLAS

## TABLA DE CONSISTENCIA INTERNA

Resultados del análisis de fiabilidad para todas las escalas compuestas.

ESTRATEGIA DE COMPENSACIÓN (Escala compuestas)	COEFICIENTE CROMBACH ALPHA (Si se eliminara el ítem)	CORRELACIÓN TOTAL (Correlación entre la puntuación del ítem y la puntuación de la escala calculada a partir de los otros ítems)	CORRELACIÓN MÚLTIPLE AL CUADRADO (Entre un ítem y todos los demás)
<b>Individuo vs puesto de trabajo</b>			
Los procesos de evaluación están centrados en el PT .....	.70	.61	.37
Los empleados son evaluados y remunerados según las habilidades que poseen, independientemente de las requeridas para el PT que ocupan .....	.70	.60	.36
El puesto que ocupa el empleado es más importante que su rendimiento personal a la hora de determinar su remuneración .....	.68	.63	.40
<b>Coefficiente de fiabilidad .....</b>	<b>.78</b>		

ESTRATEGIA DE COMPENSACIÓN (Escala compuestas)	COEFICIENTE CROMBACH ALPHA (Si se eliminara el ítem)	CORRELACIÓN TOTAL (Correlación entre la puntuación del ítem y la puntuación de la escala calculada a partir de los otros ítems)	CORRELACIÓN MÚLTIPLE AL CUADRADO (Entre un ítem y todos los demás)
<b>Mayor grado de riesgo compartido vs menor grado de riesgo no compartido</b>			
1. Remuneración por rendimiento .....	.83	.71	.55
2. Remuneración en base al riesgo compartido .....	.86	.64	.43
3. Énfasis en remuneración variable .....	.81	.76	.60
<b>Coefficiente de fiabilidad .....</b>	<b>.87</b>		
<b>Equidad externa vs interna</b>			
La equidad interna es un objetivo importante en la remuneración de la empresa .....	.76	.96	.92
Se intenta comparar la remuneración de los empleados de forma transversal .....	.92	.76	.82
La empresa da más prioridad a la equidad interna que a la equidad externa a la hora de remunerar .....	.93	.76	.80
<b>Coefficiente de fiabilidad .....</b>	<b>.90</b>		

ESTRATEGIA REMUNERATIVA	COEFICIENTE CROMBACH ALPHA	CORRELACIÓN TOTAL	CORRELACIÓN MÚLTIPLE AL CUADRADO
<b>Discrecionalidad</b>			
Si los recursos humanos de cada unidad de la empresa goza de libertad para diseñar sus propios programas de compensación .....	.89	.42	.18
El grado de interferencia por parte de la sede corporativa en las decisiones que toman gerentes de línea .....	.74	.78	.65
El grado en que las divisiones de la compañía están sujetas a un control burocrático ....	.75	.75	.62
Si la política salarial está descentralizada ...	.76	.74	.58
<b>Coefficiente de fiabilidad .....</b>	<b>.84</b>		
<b>Orientación a LP</b>			
Si los empleados son remunerados por objetivos materializables en 1 ó 2 años .....	–	.79	.63
Si a los empleados se les remunera por objetivos a CP que incluso pueden ser fijados de antemano para un período determinado de tiempo .....	–	.79	.63
<b>Coefficiente de fiabilidad .....</b>	<b>.87</b>		

ESTRATEGIA REMUNERATIVA	COEFICIENTE CROMBACH ALPHA	CORRELACIÓN TOTAL	CORRELACIÓN MÚLTIPLE AL CUADRADO
<b>Efectividad del sistema de remuneración</b>			
Si las ER son consideradas efectivas por parte de los empleados .	.87	.71	.52
Si las ER contribuyen al logro de los objetivos organizacionales ..	.87	.74	.55
Si las ER contribuyen al logro de los objetivos organizacionales ..	.86	.77	.61
Si las ER son aceptadas por los empleados	.88	.71	.51
Si las ER contribuyen a atraer, retener, motivar a los empleados ...	.87	.75	.57
<b>Coefficiente de fiabilidad .....</b>	<b>.89</b>		

TABLA A

Resumen de los resultados de la regresión con las estrategias remunerativas como variable dependiente, el nivel de intensidad tecnológica como variable independiente, y las variables de control (N = 240)

	P. DE TRABAJO VS INDIVIDUO		RIESGO COMPARTIDO VS RIESGO NO COMPARTIDO		EQUIDAD INTERNA VS EQUIDAD EXTERNA		FLEXIBILIDAD VS UNIFORMIDAD		INCENTIVOS INDIVIDUALES VS AGREGADOS		INCENTIVOS LARGO PLAZO VS CORTO PLAZO	
	(Hipótesis 1.1)		(Hipótesis 2.1)		(Hipótesis 3.1)		(Hipótesis 4.1)		(Hipótesis 5.1)		(Hipótesis 6.1)	
	B/SE Beta		B/SE Beta		B/SE Beta		B/SE Beta		B/SE Beta		B/SE Beta	
<b>Variables de control</b>												
Proporción de los costes de m.o .....	-.095	-.095	-.008	-.011	-.058	-.055	.001	-.001	-.060	-.042	.114	.104
	(.069)		(.055)		(.074)		(.061)		(.093)		(.072)	
Tamaño de la empresa .	.190	.212	-.041	-.059	.160	.172	.217*	-.259	.357	.288	-.280**	-.289
	(.082)		(.066)		(.088)		(.074)		(.110)		(.085)	
Ciclo de vida .....	.068	.047	-.062	-.055	-.137	-.090	.182*	-.136	-.163***	-.081	.052	.033
	(.124)		(.099)		(.133)		(.109)		(.165)		(.128)	
Accionista mayoritario interno .....	.186	.100	-.135	-.095	.251*	.139	.199	-.123	.393**	.154	-.252*	-.132
	(.119)		(.094)		(.120)		(.100)		(.160)		(.119)	
Accionista mayoritario externo .....	-.423*	-.192	.344*	.201	-.190	-.083	-.366*	.179	-.704***	-.230	.447**	.187
	(.143)		(.114)		(.153)		(.128)		(.191)		(.149)	
Sector industrial ....	-.088	-.010	-.433	-.069	-.349	-.046	.024	-.037	-.650	-.063	-.753	-.094
	(.534)		(.419)		(.509)		(.427)		(.911)		(.501)	
Diversif. no relacionada	-.097*	-.139	.053	.097	-.030	-.041	-.112**	.173	-.110***	-.114	.074	.098
	(.049)		(.039)		(.053)		(.044)		(-.065)		(.051)	
<b>Predictor</b>												
Intensidad tecnológica .	-.245***	-.288	.259***	.398	-.380***	-.434	.239***	.301	.383**	-.325	.271***	.297
	(.061)		(.048)		(.063)		(.054)		(.082)		(.063)	
R <sup>2</sup> (ajustado)	.60***		.114***		.139***		.067***		.049***		.067***	

\*P 0.05, \*\* P 0.01, \*\*\* P 0.001

TABLA B

Resumen de los resultados de la regresión que muestra el impacto de la interacción entre las distintas estrategias remunerativas y el nivel de intensidad tecnológica en la efectividad del sistema remunerativo como variable dependiente (N = 240)

Variable dependiente:  
Efectividad del sistema remunerativo

	B/SE	Beta	T	R <sup>2</sup>
<b>VARIABLES DE CONTROL</b>				
Proporción de costes de m.o .....	-.014 (.068)	-.010	-.207	
Tamaño de la empresa .....	-.007 (.075)	-.009	-.097	
Ciclo de vida de la empresa .....	-.066 (.116)	-.052	-.587	
Accionista mayoritario externo .....	.007 (.230)	.002	-.030	
Gestión por propietarios .....	.237 (.131)	.123	1.790	
Sector industrial .....	-.278 (.473)	-.039	-.587	
Diversif. no relacionada .....	-.002 (.064)	-.007	2.635	
Nivel de intensidad tecnológica .....	-.168 (.043)	-.635	-3.934***	

**Estrategias de compensación** (se escoge aquella que vaya a formar parte de la interacción).

P. Trabajo vs Individuo .....	-.002 (.064)	-.002	-.035	.093**
(PT)				
Riesgo compartido vs R. no compartido ...	.085 (.085)	-.098	1.001	.093**
(Riesgo)				
Equidad interna vs Externa .....	.107 (.062)	-.088	1.723	.116**
(Consist.)				
Flexibilidad vs Uniformidad .....	-.075 (.072)	.829	-1.040	.098*
(Flexib.)				
Individuales vs Agregados .....	.052 (.048)	-.379	1.071	.098**
(Agreg.)				
Incent. LP vs CP .....	.019 (.060)	.949	.307	.094**
(Tiempo)				

**Variable dependiente:**  
**Efectividad del sistema remunerativo (continuación)**

	B/SE	Beta	T	R <sup>2</sup>
<b>Interacciones</b>				
Alta tec. * PT (hipótesis 2.1).....	<b>-.168</b> (.043)	<b>-.017</b>	<b>-3.934***</b>	<b>.063***</b>
Alta tec.*riesgo (hipótesis 2.2) .....	<b>.125</b> (.058)	<b>.568</b>	<b>2.152**</b>	<b>.021**</b>
Alta tec.*consist. (hipótesis 2.3) .....	<b>-.023</b> (.044)	<b>-.115</b>	<b>-.524</b>	<b>.001**</b>
Alta tec.*flexib. (hipótesis 2.4) .....	<b>.131</b> (.050)	<b>.902</b>	<b>2.893**</b>	<b>.029**</b>
Alta tec.*individ. (hipótesis 2.5) .....	<b>-.088</b> (.031)	<b>.824</b>	<b>2.592*</b>	<b>.029**</b>
Alta tec.*tiempo (hipótesis 2.6) .....	<b>.154</b> (.042)	<b>.983</b>	<b>-2.675**</b>	<b>.029**</b>

\*P 0.05, \*\*P 0.01, \*\*\*P 0.001

## BIBLIOGRAFÍA

- BALKIN, D.B., y BANISTER, B. (1993). «Explaining pay forms for strategic employee groups in organizations». *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 139-151.
- BALKIN, D.B., y GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1984). «Compensation strategies in high technology». *Personnel Psychology*, 37, 635-650.
- BALKIN, D.B., y GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1987). «Toward a contingency theory of compensation strategy». *Strategic Management Journal*, 8, 169-182.
- BALKIN, D.B., y GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1989, 1984). «Determinants of R&D compensation strategies in the high tech industry». *Personnel Psychology*, 37, 635-640. Reprinted in R. Katz, *Managing professionals in innovative organizations*. Cambridge: Ballinger Publishing Co.
- BALKIN, D.B., y GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1990). «The relationship between organizational strategy, pay strategy, and compensation effectiveness». *Strategic Management Journal*, 11, 153-169.
- BEATTY, R.P., y ZAJAC, E.J. (1994). «Managerial incentives, monitoring, and risk bearing: A study of executive compensation, ownership, and board structure in initial public offerings». *Administrative Science Quarterly*, 39, 313-335.
- BURNS, T., y STALKER, G.M. (1961). *The management of innovation*. London: Tavistock Publications.

- BUTLER, J.E, FERRIS, G.R., & NAPIER, N.K. (1991). *Strategy and human resources management*. Cincinnati, OH: South-Western Publishing Co.
- CARROLL, S.J. (1987). «Business strategies and compensation systems. In D.B. Balkin & L.R. Gómez-Mejía (Eds.)», *New perspectives on compensation*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- CARROLL, S.J. (1988). «Handling the need for consistency and the need for contingency in the management of compensation». *Human Resource Planning*, 11(3), 191-196.
- COOK, F.W. (1981). «The compensation sirector and the board's compensation committee». *Compensation and Benefits Review*.
- DONALDSON, (1987). «Strategy and structural adjustment to regain fit and performance: In defense of contingency theory». *Journal of Management Studies*, 24(1), 1-24.
- EHRENBERG, R.G., & SMITH, R.S. (1988). *Modern labor economics*. Glenview II: Scott, Foresman and company.
- FIEGENBAUM, A., y THOMAS, H. (1990). «Strategic groups and performance: The U. S. insurance industry, 1973-1984». *Strategic Management Journal*, 11, 197-216.
- FINKELSTEIN, S., & HAMBRICK, D.C. (1989). «Chief executive compensation: A study of the intersection of markets and political processes». *Strategic Management Journal*, 10(1), 121-134.
- FRIED, L. (1991). «Team size and productivity in systems development». *Journal of Information Systems Management*, 8(3), 27-35.
- GALBRAITH, J. (1973). *Designing complex organizations*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- GALBRAITH, J.R. (1989). Human resource policies for the innovating organization. *Human Resource Planning*, 10(2), 20-28.
- GALBRAITH, C., y DE NOBLE, A. (1995). «Strategic scope, flexible manufacturing, and plant location in high technology firms». *Journal of High Technology Management Research*, 6(2), 1995.
- GERHART, B., & MILKOVICH, G.T. (1990). «Organizational differences in managerial compensation and financial performance». *Academy of Management Journal*, 33, 663-691.
- GIBBONS, P.T., ALLENBY, J.S., y FLEISHER, C.S. (1995). «Corporate entrepreneurship in a mature organization: A contextual approach. In L.R. Gómez-Mejía & M.W. Lawless (Eds.), *Implementation Management in High Technology*. Greenwich, Conn: JAI Press.
- GIBBONS, P.T., y SETHI, V. (1993). «The symbolic aspects of corporate entrepreneurship: The case of a mature organization». *Journal of High Technology Management Research*, 4(2), 1993.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1983). «Sex differences in occupational socialization». *Academy of Management Journal*, 26, 492-499.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1984, Dec.). «Effect of occupation on task related, contextual, and job involvement orientation: A cross-cultural perspective». *Academy of Management Journal*, 27, 706-720.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1988). «The role of human resources strategy in export performance: A longitudinal study». *Strategic Management Journal*, 9, 493-503.

- GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1989, 1985). «Dimensions and correlates of the personnel audit as an organizational assessment tool». *Personnel Psychology*, 38, 293-308 (1985, Aug.). Reprinte in abridged form In G. Kroeck, *Personnel/Human Resource Management*. Science Research Associates.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1991). «Cross functional compensation strategies in high technology firms». *Compensation and Benefits Review*, 23(5), 4049.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1992). «Diversification, compensation strategy and firm performance». *Strategic Management Journal*, 13, 381-397.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R., y BALKIN, D.B. (1984). «Union impact on secretarial earnings». *Industrial Relations*, 23, 97-102.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R., y BALKIN, D.B. (1987). «Towards a contingency theory of compensation strategy». *Strategic Management Journal*, 8, 169-182.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R., y BALKIN, D.B. (1989). «Effectiveness of individual and aggregate compensation strategies». *Industrial Relations*, 28, 431-445.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R., y BALKIN, D.B. (1992). «The determinants of faculty pay: An agency theory perspective». *Academy of Management Journal*, 35(6), 1-36. (Note: selected as best paper by editorial board, Academy of Management).
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R., y WELBOURNE, T. (1990). «The role of reward systems in fostering innovation in a high technology environment. In S.A. Morhman & M.A. Von Glinow (Eds.)», *High Technology Management*. Oxford University Press.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R., y WELBOURNE, T. (1988). «Compensation strategy: An overview and future steps». *Human Resources Planning*, 8(4), 173-190.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R., y WELBOURNE, T. (1991). «Compensation strategies in a global context». *Human Resource Planning*, 14(1), 29-42.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R., BALKIN, D.B., y MILKOVICH, G.T. (1990a). «Rethinking rewards for technical employees». *Organizational Dynamics*, 18(4), 62-75.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R., BALKIN, D.B., y WELBOURNE, T.M. (1990 b). «The influence of venture capitalists on management practices in the high technology industry». *Journal of High Technology Management Research*, 1(1), 107-118.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R., TOSI, H., y HINKIN, T. (1987). «Managerial control, performance, and executive compensation». *Academy of Management Journal*, 30(1), 51-70.
- GÓMEZ-MEJÍA, L.R., PAGE, R.C. & TORNOW, W. (1979). «Development and implementation of a computerized job evaluation system». *Personnel Administrator*, 2, 62-73.
- HAMBRICK, D.C., BLACK, S., y FREDRICKSON, J.W. (1992). «Executive leadership of the high-technology firm: What is special about it?». In L.R. GÓMEZ-MEJÍA y M.W. LAWLESS (Eds.), *Top management and executive leadership in high technology*. Greenwich, Conn: JAI Press.
- HOFSTEDE, G. (1980). «Culture's consequences. Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.
- HOLMSTROM, B. (1979). Moral hazard and observability. *Bell Journal of Economics*, 10(1), 74-91.

- KATZ, R., TUSHMAN, M.L., y ALLEN, T.J. (1992). «Managing the dual ladder: A longitudinal study». In L.R. Gómez-Mejía y M.W. Lawless (Eds.), *Human Resource Strategy in High Technology*. Greenwich, Conn: JAI Press.
- KERR, J.L. (1985). «Diversification strategies and managerial rewards: An empirical study». *Academy of Management Journal*, 28, 155-179.
- KING, R.C., y SETHI, V. (1992). «Socialization of professionals in high-technology firms. *Journal of High Technology Management Research*, 3(2), 1992.
- LAWLER, E.E., III. (1986). What's wrong with point factor job evaluation? *Compensation and Benefit Review*. 19, 20-28.
- LAWLER, E.E., III. (1990). *Strategic pay*. San Francisco: Jossey-Bass.
- LAWRENCE, P.R., y LORCH, J.W. (1967). Differentiation and integration in complex organizations. *Administrative Science Quarterly*, 12, 1-47.
- LEA, D., y BROSTORM, R. (1988). Managing the hig-tech professional. *Personnel*, 6, 12-22.
- MACCRIMMON, K., y WEHRUNG, D.A. (1990). Characteristics of risk taking executives. *Management Science*, 36,(4), 422-444.
- MAHONEY, T.A. (1979). Organizational hierarchy and position worth. *Academy of Management Journal*, 22, 726-737.
- MARTELL, K., CARROLL, S.J., y GUPTA, A.K. (1992). What executive human resource management practices are most effective when innovativeness requirements are high? In L.R. Gómez-Mejía y M.W. Lawless (Eds.), *Human Resource Strategy in High Technology*. Greenwich, Conn: JAI Press.
- MILKOVICH, G.T., GERHART, B., y HANNON, J. (1991). «The effects of research and development intensity on managerial compensation in large organizations. *Journal of High Technology Management Research*, 2(1), 133-150.
- MILKOVICH, G.T., y GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1980). Day care and selected employee behaviors. *Academy of Management Journal*, 19, 111-120.
- MILKOVICH, G.T., y NEWMAN, J.M. (1996). *Compensation* 3rd ed. Homewood, II: Irwin.
- MOHRMAN, S.A., MOHRMAN, A.M., y COHEN, S.G. (1996). «Human resources strategies for lateral integration in high-technology settings». In L.R. Gómez-Mejía & M.W. Lawless (Eds.), *Human Resource Strategy in High Technology*. Greenwich, Conn: JAI Press.
- NEWMAN, J.M. (1988). Compensation strategy in declining industries. *Human Resource Planning*, 11(3), 197-206.
- NICHOLLS-NIXON, C. (1995). Responding to technological change: Why some firms do and others dies. *Journal of High Technology Management Research*, 6(1), 1995.
- PARTHASARTHY, R., y SETHI, S.P. (1995). Framework for analyzing flexible automation technology, business strategy, and organizational structure. In L.R. Gómez-Mejía y M.W. Lawless (Eds.), *Implementation Management in High Technology*. Greenwich, Conn: JAI Press.

- PERROW, (1970). *Organizational analysis: A sociological view*. Belmont, CA: Wadsworth.
- PINTO, J.K., y COVIN, J.G. (1993). Strategic profiles of small high technology firms. In L.R. Gómez-Mejía (Eds.), *Strategic High Technology Management in Greenwich, Conn*: JAI Press.
- ROCK, M.L. (1991). Looking back on forty years of compensation programs. In M.L. Rock y L.A. Berger (Eds.), *The compensation handbook*. New York: McGraw-Hill. Inc.
- SCHMITT, N.W. y KLIMOSKI, R.J. (1991). *Research Methods in Human Resource Management* Cincinnati, Ohio. Southwestern Press.
- SHAVELL, S. (1979). Risk sharing and incentives in the principal and agent relationship. *Bell Journal of Economics*, 10, 55-73.
- SHERMAN, J.D., y OLSEN, E.A. (1996). Stages in the project life cycle in R&D organizations and the differing relationships between organizational climate and performance. *Journal of High Technology Management Research*, 7(1), 1996.
- TOSI, H., y GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1996). A metaanalysis of CEO studies. Unpublished technical report university of Florida.
- TOSI, H.L. y GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1989). The decoupling of CEO pay and performance: An agency theory perspective. *Administrative Science Quarterly*, 34, 1969-190.
- VAN FLEET, D.D., GRIFFIN, R.W., y HEAD, T.C. (1995). Quality circle effectiveness in high-technology organizations. In L.R. Gómez-Mejía & M.W. Lawless (Eds.), *Implementation Management in High Technology*. Greenwich, Conn: JAI Press.
- VROOM, V.H. (1964). *Work and motivation*. New York: Wiley.
- WEBER, C.L. & RYNES, S.L. (1991). Effects of compensation strategy on pay decisions. *Academy of management Journal*, 34, 86-109.
- WELBOURNE, T., y GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1991). Contingent compensation: The use of team based incentives. In L. Berger (Ed.), *Handbook of Wage Salary Administration*, 236-247. McGraw-Hill.
- WELBOURNE, T. , BALKIN, D., y GÓMEZ-MEJÍA, L.R. (1995). Gainsharing and mutual monitoring. *Academy of Management*, 38(3), 689-724.
- WESTPHAL, J.D., y ZAJAC, E.J. (1995). Who shall govern? CEO/Board power, demographic similarity, and new director selection. *Administrative Science Quarterly*, 40, 60-83.
- ZAHRA, S.A., y COVIN, J.G. (1994). The financial implications of fit between competitive strategy and innovation types and sources. *Journal of High Technology Management Research*, 5(2), 1994.