

## JUSTO DE JORGE MORENO \*

# Análisis empírico de los mercados internos de trabajo: Distribución de salarios y estructura jerárquica de puestos \*\*

**SUMARIO:** 1. Introducción. 2. Marco teórico. 2.1. Descripción de la base de datos. 3. Estructura jerárquica y jerarquía de puestos. 3.1. Descripción de la escala de salarios y evaluación del puesto de trabajo. 4. Estructura de salarios. 5. La promoción en la empresa y los puertos de entrada. 6. Conclusiones. Bibliografía.

**RESUMEN:** En la presente investigación se han analizado los datos de personal de una empresa por medio de una sección transversal en el año 1996. En particular ha sido estudiada la distribución de salarios a lo largo de la estructura jerárquica, carreras profesionales y compensación. El efecto de la afiliación sindical ha sido igualmente analizado y significativo; aquellos trabajadores pertenecientes a un sindicato perciben mayores salarios que aquellos que no lo están; sin embargo, este efecto de afiliación no influye para la definición de la carrera profesional. Las políticas de personal descritas en la literatura de los mercados internos de trabajo, tales como puertos de entrada, prolongadas carreras profesionales, han sido contrastadas. Los salarios están fuertemente ligados con las categorías. La relación entre salario y categoría es de forma convexa, consistente con las teorías de compensación y jerarquía.

**Palabras clave:** Mercado interno de trabajo, carreras profesionales, promoción, afiliación sindical, puertos de entrada.

**ABSTRACT:** In the present investigation the data have been analyzed of personal of a company by means of a traverse section in the year 1996. In particular the distribution of wages has been studied along the hierarchical structure, professional careers and compensation. The effect of the union affiliation has been equally analyzed and significant, those workers belonging to an union perceive bigger wages that those that he are not, however this affiliation effect doesn't influence for the definition of the professional career. Personnel's politicians described in the literature of the internal labors markets, such as entrance ports, lingering professional careers, they have been contrasted. The wages are strongly bound with the categories. The relationship between wage and category is in a convex way, consistent with the compensation theories and hierarchy.

**Key words:** Internal labor markets, professional careers, promotion, union affiliation, entrance ports.

\* Universidad de Alcalá.

\*\* Una versión preliminar de este trabajo fue presentada en el VII Congreso de ACEDE. Agradezco los comentarios recibidos por Vicente SALAS FUMAS y dos evaluadores anónimos. Cualquier error es responsabilidad del autor de este trabajo.

## 1. Introducción

En el presente trabajo se investiga acerca de la estructura de puestos y salarios en una empresa. En particular, se analiza cómo se distribuyen los salarios en función de las categorías observando las características personales de los empleados tales como la antigüedad en el puesto y la empresa y el efecto de la afiliación sindical. También se investiga sobre las carreras profesionales de los empleados y el efecto de los incentivos en las mismas.

El concepto de mercado interno de trabajo en el que se apoya esta investigación viene definido por una empresa donde la entrada en estos mercados está limitada a determinados puestos de trabajo o puertos de entrada, la fijación del precio del trabajo y su asignación desde el puesto de entrada a otros puestos, es regida por las normas y costumbres administrativas, que diferencian a los miembros del mercado interno de trabajo de los que no pertenecen a él y les concede derechos y privilegios a los que no tendrían acceso (DOERINGER y PIORE, 1985, p. 12).

La investigación que se lleva a cabo en este trabajo, y en especial en los trabajos sobre mercados internos de las empresas en que dicha investigación se apoya, está condicionada por los datos disponibles para llevar a cabo los contrastes empíricos, por un lado, y por la escasez de trabajos realizados en este campo, que pudieran servir de base, por otro. Esto refleja principalmente la confidencialidad del nivel de los datos que son generados en el seno de las empresas, en especial el salario, lo que justifica en parte esa mencionada escasez de trabajos empíricos tanto a nivel internacional como, en mayor medida, a nivel nacional. Los datos relativos a las características de los trabajadores en la empresa pueden contribuir a enriquecer este campo. Estos datos pueden dar información referente a las diferentes posiciones ocupadas por sus empleados en la organización, características de los puestos de trabajo, de la organización interna y de los niveles salariales. Gran parte de los trabajos relativos a la economía de la empresa proceden de estudios de mercado de trabajo con poca información específica acerca de la empresa, desde la cual analizar promociones del personal, estructuras jerárquicas de niveles y salarios, etc. Una aportación destacada en esta línea de investigación utilizando el tipo de datos mencionados son los trabajos recientes de BAKER *et al.* (1993 y 1994a y b).

Otros trabajos como los de LEONARD (1990), BLACKWELL *et al.* (1991), LAZEAR (1992) y LAMBERT *et al.* (1993) analizan las promociones utilizando las carreras profesionales y el salario a través de los niveles de la empresa. Trabajos como los de LAZEAR y ROSEN (1981) y GIBBS (1995) inciden en la importancia de la jerarquía como un mecanismo que permite generar incentivos al esfuerzo y la formación. La estructura jerárquica en la cual existen diferentes niveles salariales, por nivel jerárquico, y la oportunidad de obtener un ascenso de nivel como consecuencia de una reasignación interna o quizás externa dotan a la jerarquía de gran poder de atención a los incentivos.

Esta investigación se estructura de la siguiente forma: en la sección 2 se plantea el marco teórico, en la sección 3 se describe la estructura jerárquica, en la sección 4 se analiza la estructura de salarios, en la sección 5 la promoción de los empleados en la empresa y los efectos de la afiliación sindical, cerrando la sección 6 con el apartado de conclusiones.

## **2. Marco teórico**

Existen diferentes marcos conceptuales desde donde pueden ser abordadas las teorías explicativas de la retribución. Esta investigación se apoyará en tres teorías desde el análisis económico propuesto por BAKER *et al.* (1994): formación en el puesto de trabajo, aprendizaje e incentivos. La teoría basada en la formación en el puesto de trabajo arranca de la teoría del capital humano, según la cual los salarios reales son más altos para las personas con más experiencia porque se adquiere formación en el puesto de trabajo. Los incrementos salariales en el tiempo obedecen a variaciones en la dotación de capital humano de las personas a consecuencia de las cuales aumenta su productividad. El aprendizaje, en cambio, vincula las variaciones salariales de una persona en el tiempo a disponer de más información sobre la dotación de sus capacidades absolutas y relativas como empleado. A medida que se dispone de más información sobre las características del empleado (habilidad, motivación, disposición para el trabajo, etc.) éste puede asignarse a tareas que resultan más idóneas con ellas y obtener un incremento en el valor esperado de su productividad. La aplicación de las teorías de incentivos a la formación de salarios ha dado lugar a una gran variedad de trabajos. BAKER *et al.* centran su atención en los casos en que la función de retribución del empleado, en un contexto donde sus acciones/decisiones no son observadas por el empleador, es estacionaria, es decir, se mantiene invariable en el tiempo.

Las hipótesis que se plantean en este trabajo hacen referencia a algunas de las características básicas que definen los mercados internos de trabajo, y por lo tanto la búsqueda de evidencia relativa a las siguientes hipótesis:

- *Hipótesis 1:* Existencia de relaciones laborales a largo plazo en esta empresa. Esto supone al menos la consideración de tres factores a considerar que contribuyen a la eficiencia de las relaciones a largo plazo: 1) las crecientes oportunidades de realizar inversiones en capital humano específico, es decir, la empresa tendría interés en que el trabajador adquiriera conocimientos, especialización y relaciones interpersonales que incrementan la productividad de éstos en sus empleos actuales, pero que son inútiles si abandonan la empresa para irse a otra; 2) la mayor eficacia de los contratos de incentivos con salarios de eficiencia, lo que se relaciona con mecanismos de la reputación y el desempeño, y 3) el aumento de la capacidad de hacer una evaluación precisa de las aportaciones de un empleado a los objetivos a largo plazo, al medir el desempeño a lo largo de un período extenso.

- *Hipótesis 2:* Los puestos de trabajo en esta empresa están protegidos de la influencia directa de las fuerzas competitivas del mercado externo. Este proteccionismo se produce debido a la restricción de los movimientos entre el mercado interno y externo, en determinados puestos de trabajo, lo que se denomina «puertos de entrada». En los puestos de trabajo restantes existe un aislamiento respecto de las fuerzas del mercado.

- *Hipótesis 3a:* Las políticas salariales están más relacionadas con el puesto de trabajo y con la antigüedad en la empresa que con la productividad.

- *Hipótesis 3b:* Las políticas de promoción llevadas a cabo en esta empresa se relacionan más con la antigüedad en el puesto de trabajo que con el desempeño.

- *Hipótesis 4:* Los efectos del alto nivel de afiliación sindical en esta empresa podrían tener dos consecuencias: por una parte, puede inducir a un mayor poder de

presión por determinados colectivos para capturar rentas y, por otra, la dirección podría mantener una determinada política de recursos humanos tendente a conceder mayores privilegios salariales a aquellos grupos más conflictivos, con el objetivo de conseguir un cierta paz laboral, sin consideraciones de productividad.

Los modelos planteados más adelante han sido elaborados tomando como base el modelo de LEWIS (1991, p. 1466), en el cual se especifica como variable independiente el logaritmo natural del salario del trabajador y como variables explicativas aquellas que caracterizan al trabajador y su empleo, entre las que se encuentra el *status* sindical (pertenencia o no a un sindicato).

## 2.1. DESCRIPCIÓN DE LA BASE DE DATOS

La base de datos utilizada fue cedida de forma confidencial por la empresa investigada. En ella se puede encontrar información sobre el personal comprendiendo la totalidad de la organización, correspondiente a las categorías y departamentos que componen la estructura jerárquica de la empresa. Los datos analizados se refieren a un corte transversal realizado en 1996, por lo que se restringen los efectos dinámicos de la investigación. El universo analizado es de 5.320 empleados observados. Cada observación de la base de datos contiene un número identificador de la persona, departamento al que pertenece, categoría, antigüedad en la empresa, y en la categoría, tasa de crecimiento de la promoción, salario total, parte variable del salario (incentivos, horas extraordinarias, complemento de puesto, desempeño de categoría superior y afiliación sindical).

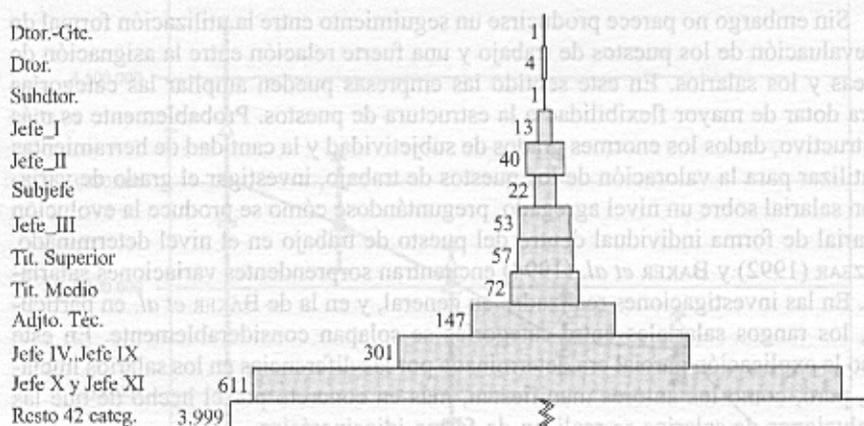
En España no son habituales trabajos relativos a mercados internos de las empresas. El hecho de que en algunos países esta información sea pública, como en EE.UU., facilita el acceso y permite complementar las bases de datos con mayor información referida a la empresa que se dirige. Dos son las vías habitualmente utilizadas para poder disponer de esta información: el acceso a los datos concretos de la empresa dirigida o el acceso a la base de datos de una empresa de consultoría. En esta investigación se elige el primer caso. El acceso a la base de datos del departamento de personal de una empresa, por ejemplo, ha sido la fuente de información de los trabajos de ROSENBAUM (1980) o BAKER *et al.* (1994). El acceso a las bases de datos de las empresas de consultoría en recursos humanos, por ejemplo, ha sido la fuente de información de trabajos como los de LEONARD (1990), GERHART, MILKOVICH (1990), PEÑA (1976) y ORTÍN y SALAS (1996). Las bases de datos referidas a una empresa presentan la ventaja de que permiten un estudio más profundo de la estructura jerárquica y un seguimiento de las políticas de promoción de la empresa. Sin embargo adolecen de la limitación que supone centrarse en una sola empresa, aunque quizás pueden contribuir a crear una metodología para el estudio de este tipo de investigaciones.

Como se ha comentado, el trabajo de apoyo que ha servido como base para realizar esta investigación ha sido el de BAKER *et al.* (1994a y b). Al igual que estos autores en la presente investigación parecen existir evidencias de que la política de recursos humanos ha permanecido constante a lo largo del tiempo. La ausencia de estos cambios podría suponer que el análisis y conclusiones de esta investigación a partir de las variables utilizadas serían válidos para un período de tiempo considerable.

### 3. Estructura jerárquica y jerarquía de puestos

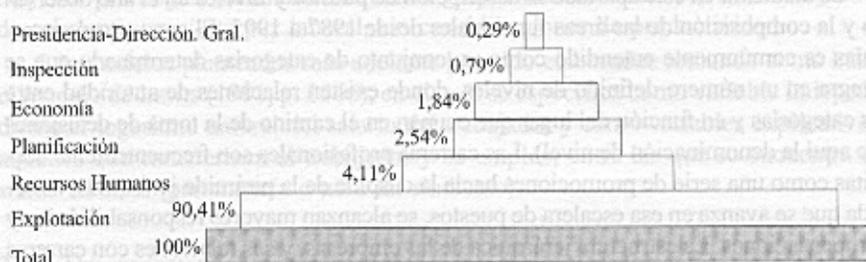
Se analizará en este apartado la descripción de puestos y niveles en el año observado y la composición de las áreas funcionales desde 1987 a 1995. El concepto de jerarquías es comúnmente entendido como un conjunto de categorías determinado que se integra en un número definido de niveles, donde existen relaciones de autoridad entre las categorías y en función del lugar que ocupan en el camino de la toma de decisiones (de aquí la denominación de nivel). Las carreras profesionales son frecuentemente descritas como una serie de promociones hacia la cúspide de la pirámide jerárquica; a medida que se avanza en esa escalera de puestos, se alcanzan mayores responsabilidades y compensaciones. La estructura jerárquica de las empresas, y sus relaciones con carreras y compensación, han sido quizás escasamente documentadas con datos. El objetivo en este apartado es la identificación de los niveles jerárquicos. La figura 1 muestra la composición de la estructura jerárquica en 1996. El tamaño de las barras indica la proporción de personas que ocupan cada una de las categorías. Las cinco primeras categorías se corresponden con niveles jerárquicos; para el resto de niveles existen razones para pensar que podrían tener la estructura que aparece en la figura 1. En particular, hasta Jefe\_III la jerarquía está bastante definida; no así desde ésta hasta Jefe XI. Existe un total de 60 categorías distribuidas entre más de 150 departamentos. La última barra representa a casi 4.000 personas que están distribuidas en 42 categorías. Los medios utilizados para realizar la elaboración de esta estructura han sido el trabajo de campo, las entrevistas personales y la base de datos elaborada. La estructura que muestra la figura ha sido estable a lo largo del tiempo.

FIGURA 1.—Composición de la estructura jerárquica por categorías



En la figura 2 se muestra la composición de las áreas funcionales de la empresa en función del número de personas. El método de representación ha sido el mismo que el ya mencionado para la estructura jerárquica. La composición representada es

FIGURA 2.—Composición de las áreas funcionales de la empresa en porcentaje del número de personas



una media de los últimos nueve años (1987 a 1995). Las dispersiones en cuanto al número de personas por áreas han sido mínimas.

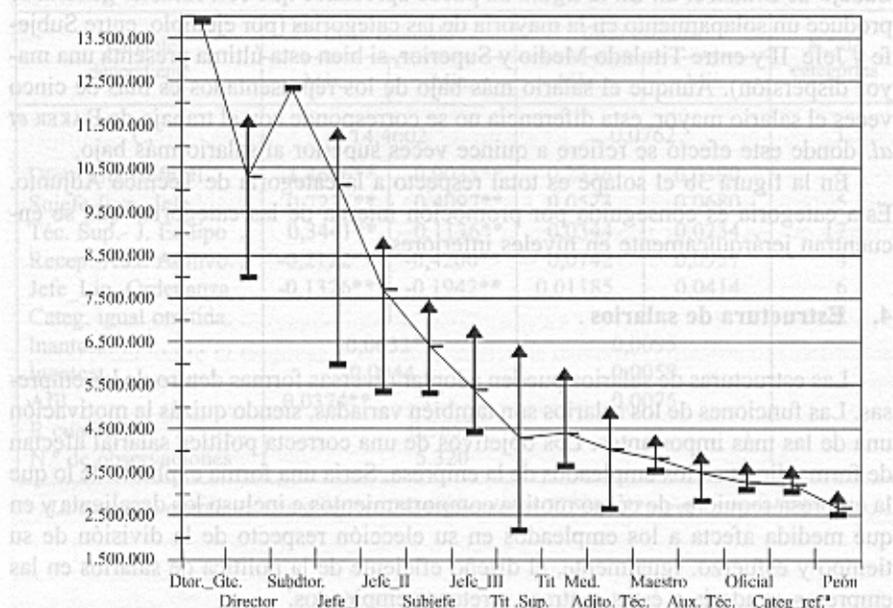
### 3.1. DESCRIPCIÓN DE LA ESCALA DE SALARIOS Y EVALUACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

¿Se corresponden los salarios con los puestos de trabajo? La literatura sobre mercados internos de trabajo muestra cómo los salarios son primeramente determinados por las características del puesto de trabajo. Los textos sobre recursos humanos utilizan enormes esfuerzos para describir los procedimientos de la evaluación de los puestos de trabajo y cómo se ha transformado esa evaluación dentro de la escala de salarios. Para este propósito miles de empresas (entre las que se incluye la empresa analizada) utilizan sistemas de evaluación tales como el HAY, quizás el más antiguo y más conocido de los métodos de evaluación de los puestos de trabajo.

Sin embargo no parece producirse un seguimiento entre la utilización formal de la evaluación de los puestos de trabajo y una fuerte relación entre la asignación de tareas y los salarios. En este sentido las empresas pueden ampliar las categorías para dotar de mayor flexibilidad a la estructura de puestos. Probablemente es más instructivo, dados los enormes grados de subjetividad y la cantidad de herramientas a utilizar para la valoración de los puestos de trabajo, investigar el grado de variación salarial sobre un nivel agregado, preguntándose cómo se produce la evolución salarial de forma individual dentro del puesto de trabajo en el nivel determinado. LAZEAR (1992) y BAKER *et al.* (1994) encuentran sorprendentes variaciones salariales. En las investigaciones realizadas en general, y en la de BAKER *et al.* en particular, los rangos salariales entre categorías se solapan considerablemente. En este caso la explicación parcial era determinada por las diferencias en los salarios iniciales, pero, como los autores manifiestan, más en concreto por el hecho de que las evoluciones de salarios se realizan de forma idiosincrásica.

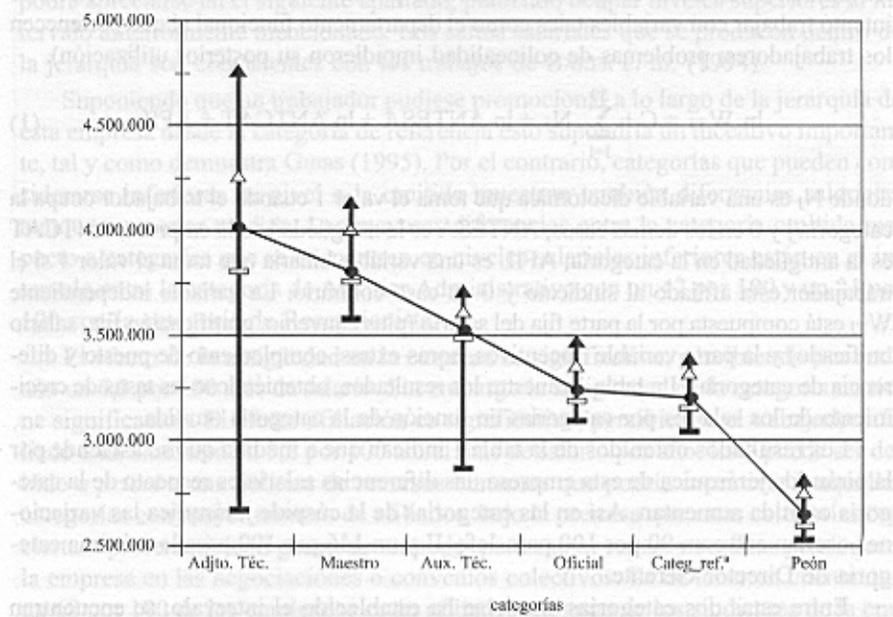
En la figura 3 pueden apreciarse los solapes de salarios entre las categorías seleccionadas. Las curvas conectan los salarios medios anuales a través de las diferentes categorías, mientras los otros puntos representan los percentiles de la distribución de salarios por cada categoría. En la figura 3a se muestra un total de quince categorías que representan al 49 por 100 de la empresa. En la figura 3b se realiza un detalle de las categorías más solapadas con la ampliación de un 25 y 75 percentil.

FIGURAS 3a y b.—Solapes salariales entre las categorías y perfil de los salarios medios



n.º empleados  
(2.615—49%)

▲ 95 Percentil — Media ■ 5 Percentil



categorías

▲ 95 Percentil △ 75 Percentil ● Media □ 25 Percentil ■ 5 Percentil

Los valores salariales aumentan con el nivel, siendo la relación que presentan de forma convexa. Se producen saltos significativos por categorías al igual que en el trabajo de BAKER *et al.* En la figura 3a puede apreciarse que con carácter general se produce un solapamiento en la mayoría de las categorías (por ejemplo, entre Subjefe y Jefe\_II y entre Titulado Medio y Superior, si bien esta última presenta una mayor dispersión). Aunque el salario más bajo de los representados es más de cinco veces el salario mayor, esta diferencia no se corresponde con el trabajo de BAKER *et al.* donde este efecto se refiere a quince veces superior al salario más bajo.

En la figura 3b el solape es total respecto a la categoría de Técnico Adjunto. Esta categoría es conseguida por promoción interna de las categorías que se encuentran jerárquicamente en niveles inferiores.

#### 4. Estructura de salarios

Las estructuras de salarios pueden adoptar diversas formas dentro de las empresas. Las funciones de los salarios son también variadas, siendo quizás la motivación una de las más importantes. Los objetivos de una correcta política salarial afectan de forma directa a los empleados de la empresa. Sería una forma explícita de lo que la empresa requiere, de cómo motiva comportamientos e incluso los desalienta y en qué medida afecta a los empleados en su elección respecto de la división de su tiempo y esfuerzo. Igualmente, el diseño eficiente de la política de salarios en las empresas ayudaría a éstas a atraer y retener empleados.

Por medio de la ecuación 1, se estimará —con el programa TSP (*Times Series Processor*)— la distribución de los salarios totales a lo largo de la jerarquía de la empresa. A partir de un modelo inicialmente especificado se han ido realizando diferentes simulaciones, hasta definir las variables explicativas (en los modelos iniciales se intentó trabajar con variables tales como el departamento funcional al que pertenecen los trabajadores; problemas de colinealidad impidieron su posterior utilización).

$$\ln W_{Tj} = C + \sum_{j=1}^{59} N_j + \ln \text{ANTESA} + \ln \text{ANTCAT} + \text{AFIL} \quad (1)$$

donde  $N_j$  es una variable dicotómica que toma el valor 1 cuando el trabajador ocupa la categoría  $j$  y 0 en los demás casos; ANTESA es la antigüedad en la empresa; ANTCAT es la antigüedad en la categoría; AFIL es una variable binaria que toma el valor 1 si el trabajador está afiliado al sindicato y 0 en caso contrario. La variable independiente  $W_{Tj}$  está compuesta por la parte fija del salario (plus convenio, gratificación fija, salario unificado) y la parte variable (incentivos, horas extras, complemento de puesto y diferencia de categoría). La tabla 1 muestra los resultados, obteniéndose las tasas de crecimiento de los salarios por categorías en función de la categoría omitida.

Los resultados obtenidos de la tabla 1 indican que a medida que se asciende por la pirámide jerárquica de esta empresa, las diferencias salariales respecto de la categoría omitida aumentan. Así en las categorías de la cúspide jerárquica las variaciones oscilan entre un 90 por 100 para Jefe\_II y un 146 por 100 para la máxima categoría de Director Gerente.

Entre estas dos categorías donde se ha establecido el intervalo, se encuentran las categorías de Subdirector, Jefe\_I y Letrado Jefe. Entre el 72 por 100 Subjefe y 41 por 100 Inspector Jefe a la categoría omitida se encuentran las categorías medio

TABLA I

Variable independiente Insaltot					
Variable dependiente	Coef. estimado		Error estándar		N.º de categorías
	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	
C	14,4602		0,0762		1
Dtor. Gtc.-Jefe II . . .	1,4636**	0,9035**	0,2336	0,0390	5
Sujefe-Insp.-Jefe . . . .	0,7235**	0,4097**	0,0523	0,0680	5
Téc. Sup.- J. Equipo . .	0,3441**	0,1136**	0,0344	0,0234	17
Recep.-Aux. Admvo. . .	-0,2122**	-0,4200**	0,0742	0,0957	4
Jefe_Lin.-Ordenanza . .	-0,1326**	-0,1942**	0,01185	0,0414	6
Categ. igual omitida . .					22
Inantesa. . . . .	0,0632**		0,0095		
Inantcat. . . . .	-0,0044		0,0059		
Afil. . . . .	0,0374**		0,0075		
R cuadrado . . . . .	0,3857				
N.º de observaciones . .	5.320				

La categoría omitida es *Categ\_ref.* (1.092 empleados = 20,52%). \*\* significativo al 99%

altas de la jerarquía de la empresa. Entre 34 por 100 Técnico Superior y 11 por 100 Jefe de Equipo de la categoría omitida se encuentran las categorías medias. En particular la categoría de Técnico Superior tiene una gran dispersión de salario como podrá apreciarse en el siguiente apartado, pudiendo ocupar niveles superiores al intervalo anteriormente mencionado. Los saltos salariales que se producen dentro de la jerarquía son consistentes con los trabajos de BAKER *et al.* (1994).

Suponiendo que un trabajador pudiese promocionar a lo largo de la jerarquía de esta empresa desde la categoría de referencia esto supondría un incentivo importante, tal y como demuestra GIBBS (1995). Por el contrario, categorías que pueden considerarse inferiores de nivel a la omitida muestran también diferencias salariales aunque en menor medida. Las mayores diferencias entre la categoría omitida respecto a categorías que se encuentran en niveles salariales inferiores están en el intervalo entre la categoría de Auxiliar Administrativo con un 42 por 100 y un 21 por 100 con la categoría de Recepcionista.

El efecto de la antigüedad en la empresa es significativo, percibiendo por cada año un 6,3 por 100 más de salario. Sin embargo la antigüedad en la categoría no tiene significación. El efecto afiliación es significativo, percibiendo el trabajador afiliado a un sindicato un 3,8 por 100 anual más de salario por año. Esto puede ser debido *a priori* a una política de recursos humanos que podría incentivar a aquellas categorías con mayor número de afiliados, bajo la premisa que estas categorías con cierta representatividad gozan de un poder para captar rentas y realizar presiones a la empresa en las negociaciones o convenios colectivos. Es de tener en cuenta que un 68 por 100 de los empleados están afiliados a alguno de los sindicatos de la empresa. En especial la categoría omitida 1.092 empleados tiene un 92 por 100 de afiliados al sindicato. Una forma posible de discriminar el efecto de la afiliación se ha

intentado por medio de la ecuación (2), donde se estima la distribución de los salarios fijos a lo largo de la jerarquía de la empresa.

$$\ln W_{Fj} = C + \sum_{j=1}^{59} N_j + \ln \text{ANTESA} + \ln \text{ANTCAT} + \text{AFIL} \quad (2)$$

Las variables explicativas son las mismas que en la anterior especificación. La tabla 2, recoge los resultados. El efecto de la afiliación continúa siendo significativo, con un coeficiente estimado prácticamente idéntico a la anterior regresión, lo que elimina la compensación de los afiliados en la parte variable del salario, pudiendo quizás quedar recogida en la parte fija.

TABLA 2

Variable independiente Insalfijo					
Variable dependiente	Coef. estimado		Error estándar		N.º de categorías
	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	
C	14,5826		0,6933		1
Dtor. Gte.-Director. . . .	1,6712**	1,5256**	0,2188	0,1098	3
Jefe_I-Subjefe . . . . .	0,6809**	0,3318**	0,0618	0,0476	4
Jefe_III-Téc. Adjto. . . .	0,2580**	0,1115**	0,0316	0,0214	9
Gte. Est.-Oficial Ofic. . .	0,1080**	0,0427**	0,0322	0,0107	4
Guarda-Aux. Admvo. . . .	-0,1128**	-0,3126**	0,0212	0,0896	5
Ayte. Ofic.-Ordenanza . .	-0,1581**	-0,1942**	0,0164	0,0414	5
Categ. igual omitida . . .					29
Inantesa . . . . .	0,0089		0,0089		
Inantcat . . . . .	-0,0065		0,0056		
Afil . . . . .	0,0360**		0,0070		
R cuadrado. . . . .			0,2079		
N.º de observaciones. . .			5.320		

La categoría omitida es *Categ.ref.* (1.092 empleados = 20,52%). \*\* significativo al 99%

Otra posibilidad de este efecto podría deberse a problemas de correlación entre la variable categoría y afiliación, lo cual quedaría recogido en esta última. Sin embargo, el alto nivel de afiliación en la empresa puede evidenciar mayores razones para pensar en la primera posibilidad.

La distribución de los salarios fijos en función de las categorías que representa la tabla 2, permite trazar una forma romboidal de la jerarquía, prácticamente triangular tal y como se recogía en la figura 2. Las categorías más altas de la cúspide jerárquica se sitúan entre un 167 y un 152 por 100 del salario fijo de la categoría omitida. El número de categorías por encima de la omitida es de 21 (siete de ellas con pequeñas diferencias), mientras que iguales a la omitida y por debajo de ésta hay 38 categorías. Tanto la antigüedad en la categoría como la permanencia en la empresa no son significativas.

Los salarios dentro de los mercados internos de trabajo no constituyen el único componente del coste laboral, ni la única variable de asignación del trabajo. Otros costes que deben tenerse en cuenta son los relativos al reclutamiento, selección y formación. Puesto que estos costes introducen cierta incertidumbre en la determinación de los salarios, como consecuencia de que la empresa puede realizar ajustes respecto del mercado exterior por medio de los costes no salariales, en el mercado interno el producto marginal del trabajo debe ser suficiente para compensar a la empresa no sólo por los costes salariales, sino por los gastos no salariales realizados en contratación y formación.

## 5. La promoción en la empresa y los puertos de entrada

En el concepto de mercado interno de DOERINGER y PIORE (1985), las relaciones a largo plazo entre la empresa y el trabajador y las carreras profesionales definidas son algunas de las características básicas de estos mercados. Muchas empresas están organizadas por niveles jerárquicos (categoría = nivel) como esta empresa, donde los trabajadores realizan tareas diferentes y perciben un salario mayor cuanto más alta es la posición dentro de la jerarquía. Esas mismas organizaciones acostumbran a establecer sistemas de acceso a los niveles superiores de la jerarquía desde los inferiores; es decir, los trabajadores pueden escalar posiciones jerárquicas a través de la promoción interna. Ello implica también que la permanencia o antigüedad en la organización supone un mérito para conseguir el ascenso indicado. Según este esquema de estructuración y promoción jerárquica, un trabajador entra en la empresa en un nivel generalmente bajo de la jerarquía y paulatinamente va desarrollando su carrera profesional ocupando puestos con mayor poder y salario que van dejando otros en su ascenso, jubilación o abandono de la empresa. El trabajador que entra en la empresa percibe que sus oportunidades de promoción están fijadas por el número de trabajadores que ocupan el mismo nivel y la proporción de todos ellos que es ascendida. Por medio de la ecuación (3), se estimará la promoción a lo largo de la jerarquía.

$$ANTASA = C + \sum_{j=1}^{59} N_j + X_R + AFIL \quad (3)$$

donde ANTASA representa la tasa o velocidad en la promoción expresada como la diferencia entre la antigüedad en la empresa menos la antigüedad en la categoría dividido por la antigüedad en la empresa;  $N_j$  es una variable dicotómica que toma el valor 1 cuando el trabajador ocupa la categoría  $j$  y 0 en los demás casos;  $X_R$  es el conjunto de variables de la parte variable del salario, ya descritas en el apartado 5; AFIL es una variable binaria que toma el valor 1 si el trabajador está afiliado al sindicato y 0 en caso contrario.

Las mayores tasas de promoción se producen en las categorías de nivel superior dentro de la jerarquía. Director\_Gerente, Subdirector y Jefe\_I se encuentran en el intervalo superior. Categorías de Director, Jefe\_II, Subjefe se encuentran entre 0,6524 y 0,4113. Mayores niveles en la empresa implican mayores tasas de crecimiento (mayor velocidad en la promoción), por lo tanto la relación entre la antigüedad en la categoría respecto a la antigüedad en la empresa se mantiene en valores pequeños.

TABLA 3

Variable dependiente	Variable independiente ANTASA (Promoción)				N.º de categorías	Categorías incluidas
	Coef. estimado		Error estándar			
	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.		
C	0,1203		0,0144		1	
Ahogado-Jefe II. . . . .	1,1815**	0,7116**	0,2240	0,0597	6	Jefe_I/Subdtor./Dtor._Gte...
Conserje-Ayte. Almac. . . . .	0,6524**	0,4113**	0,2100	0,1530	15	Subjefe/Jefe_III Dtor./...
Gte. Est.-Inspector . . . . .	0,3927**	0,2048**	0,0708	0,0556	26	Téc. Adjto./Oficial J. Negociado...
Insp. Cíad.-Control * . . . . .	0,1681**	0,0584**	0,0602	0,0204	6	Peón/...
Categ. igual omitida . . . . .					6	Delineante/ATS
Incentivo . . . . .	-0,7688E-07**		0,1670E-07			
Extras . . . . .	0,2275E-06**		0,5250E-07			
Complemento. . . . .	0,1846E-05**		0,5160E-06			
Diferencia categ. . . . .	0,4715E-06**		0,1753E-06			
Afiliación sindical . . . . .	0,0116		0,0067			
R cuadrado. . . . .	0,5225					
N.º de observaciones. . . . .	5,320					

La categoría omitida es Categ. ref.\* (1092 empleados = 20,52%). \*\* significativo al 99%

La afiliación sindical no es estadísticamente significativa para promocionar. Por otro lado, sí son significativos las horas extras, el complemento de puesto y la diferencia de categoría con valores muy pequeños. La variable incentivo se manifiesta inversamente proporcional a la tasa de crecimiento, lo que puede interpretarse como que aquellos empleados con mayor velocidad en la promoción obtienen menos incentivos monetarios, siendo el nuevo puesto el incentivo a alcanzar. Cuanto menor es la probabilidad de los empleados a promocionar, mayores son los incentivos.

Uno de los conceptos más importantes del mercado interno de trabajo, junto con los ya mencionados, es el de las carreras profesionales. De acuerdo con DOERINGER y PIORE (1985), existen tres características básicas a tener en cuenta: 1) el grado de apertura al mercado externo de trabajo, considerando, por un lado, los puestos que conectan los mercados internos y externos de trabajo y, por otro, los criterios de entrada; 2) el alcance del mercado interno, y 3) la movilidad dentro del propio mercado interno, ascenso o descenso, movimientos verticales o laterales, así como reasignaciones temporales, para cubrir vacantes creadas por variaciones imprevistas en la producción. Dentro del concepto de carrera profesional, y de acuerdo con el mercado interno, la existencia de vacantes en el puesto de trabajo o de promoción significa que existe una preferencia establecida en ocupar los puestos por los trabajadores que están ya integrados en la propia organización frente a los que pudieran ser contratados del exterior. Es claro que las oportunidades de promoción tienen una función incentivadora importante en la mayoría de las organizaciones jerarquizadas, tanto en reemplazo de los incentivos monetarios directos como en armonía con ellos. Este hecho, a su vez, explica la política común de contratar normalmente sólo en un número restringido de puertos de entrada, que suelen ser posiciones de menor rango en la jerarquía. Sin embargo la promoción puede no ser la mejor vía para incentivar, ya que en el caso de que los empleados tuvieran expectativas sobre una vacante, y de que, tal vez, ésta fuese ocupada por un extraño. Entonces, los in-

centivos para trabajar con empeño a fin de ganar la próxima promoción podrían quedar seriamente dañados.

En esta empresa analizada el 11,20 por 100 (596 empleados) no experimentan ningún tipo de promoción desde su entrada en la empresa, lo que permite establecer cuáles son las categorías que muestran los puertos de entrada y el nivel que representan en la jerarquía (tabla 4).

TABLA 4

Puertos de entrada	
Categoría	% s/total entrantes
Director	0,16
Jefe I	0,50
Jefe II	0,67
Jefe III	1,34
Titulado Superior	3,85
Titulado Medio	5,02
Categ. ref. <sup>a</sup>	20,13
Resto	68,33
Total 596 empleados	100

Las incorporaciones en la empresa se realizan por las categorías inferiores de la estructura jerárquica, así más del 80 por 100 realiza su incorporación por categorías inferiores o medio bajas y tan sólo 1,33 por 100 lo efectúa por categorías superiores, lo que se corresponde con el criterio de puertos de entrada.

## 6. Conclusiones

La idea de explicar el funcionamiento del mercado interno de una manera unificada en general y la relación entre el puesto de trabajo y la retribución en particular es ciertamente compleja. En este sentido se han dado pasos importantes identificando algunos de los problemas que surgen a los que se enfrentan las empresas. En esta investigación se ha realizado un análisis de un mercado de trabajo en una empresa utilizando datos de personal. En particular han sido estudiados su estructura jerárquica y el mercado interno de trabajo, con especial atención a las relaciones entre las carreras profesionales y compensación y la influencia de la afiliación sindical. Algunos hechos encontrados confirman que éstos no son puramente anecdóticos sino que forman parte de contrastaciones empíricas con soporte teórico. A continuación se exponen los hallazgos más importantes.

La estructura jerárquica en esta empresa está compuesta por 60 categorías. No se han producido cambios organizativos, manteniéndose inalterables las áreas funcionales de la empresa, a pesar de que los ciclos económicos de la empresa se han visto alterados, en especial en los últimos nueve años.

Se ha encontrado evidencia acerca de prolongadas carreras profesionales tanto a nivel directivo como a niveles inferiores de la estructura jerárquica. Por término

medio la antigüedad en la empresa es de 18 años y de más de 11 años en la última categoría observada en 1996. Asimismo se ha encontrado evidencia de puertos de entrada definidos. El 11,20 por 100 (596 empleados) no experimenta ningún tipo de promoción a lo largo de su carrera profesional observada hasta 1996, lo que permite determinar cuál ha sido su categoría de entrada. Ésta se produce por categorías inferiores en más del 80 por 100 de los empleados y tan sólo un 1,33 por 100 de los empleados se incorporan en las categorías superiores de la cúspide jerárquica.

Uno de los hallazgos más significativos es la influencia del efecto de afiliación sindical. El 68 por 100 de los empleados de esta empresa están afiliados a algún tipo de sindicato. Pueden distinguirse dos efectos en este sentido. Por un lado desde el punto de vista de los salarios, donde el efecto afiliación es significativo, indicando que aquellos trabajadores/categorías afiliados a algún sindicato perciben una mayor remuneración (3,68 por 100/año) que los que no lo están. Esto podría ser consecuencia de una política de recursos humanos llevada a cabo por la empresa, consistente en primar a aquellos colectivos con mayor influencia y conflictividad en las negociaciones de convenio anual. Por otro lado este efecto de afiliación, sin embargo, no es significativo para promocionar en la empresa. Una primera explicación a este hecho podría ser que la empresa no está interesada en promocionar a trabajadores sindicados bajo el supuesto que el nivel de concentración para el mejor desempeño se vería mermado por la dedicación a otras actividades. Una segunda explicación sería el poco interés de los trabajadores por desempeñar puestos de mayor responsabilidad, entre otras cosas por la probabilidad de pérdida de imagen ante su propio sindicato, originando al trabajador una conflictividad no deseada.

La política de promoción en esta empresa, la cual no está vinculada por el supuesto de que mayores incentivos presupongan mayores probabilidades de promocionar. Cuanto menor es la probabilidad de promocionar, mayores son los incentivos. La mayor velocidad en la promoción se produce en las categorías de la cúspide jerárquica Director\_Gerente, Subdirector y Jefe\_I.

Al igual que en el trabajo de BAKER *et al.*, los salarios están fuertemente relacionados con la categoría en esta empresa. La relación entre salario y la categoría es convexa, consistente con las teorías de compensación y jerarquías. Los solapes salariales entre las diferentes categorías son evidentes, distinguiéndose dos tramos. En el primer tramo, desde Director\_Gerente hasta Titulado Medio, los solapes no se producen totalmente. En el segundo tramo, desde Técnico Adjunto hasta Peón, el solape se produce al 100 por 100. Las categorías comprendidas en este último tramo son de promoción interna.

## 7. Bibliografía

- BAKER, G.; GIBBS, M. y HOLMSTROM, B. (1993): «Hierarchies and compensation. A case study», *European Economic Review*, vol. 36, pp. 336-378.
- BAKER, G.; GIBBS, M. y HOLMSTROM, B. (1994): «The internal economics of the firm: Evidence from personnel data», *The Quarterly Journal of Economics*, noviembre, pp. 881-919.
- BAKER, G.; GIBBS, M. y HOLMSTROM, B. (1994): «The wage policy of a firm», *The Quarterly Journal of Economics*, noviembre, pp. 921-955.
- BAKER, G. y HOLMSTROM, B. (1995): «Internal labour markets: Too many theories, too few facts», *AEA Papers and Proceedings*, mayo, pp. 255-259.

- DOERINGER, P. y PIORE, M. (1985): *Mercados internos de Trabajo y Análisis Laboral*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- GIBBS, M. (1995): Incentive compensation in a corporate hierarchy», *Journal of Accounting & Economics*, 19, pp. 247-277.
- LEONARD, J. S. (1990): Executive pay and firm performance, *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 43, especial febrero, pp. 13-29.
- LEWIS, G. (1991): «Los efectos sindicales sobre los salarios», en ASHENFILTER, O. y LAYARD, R. (1991): *Manual de Economía del Trabajo*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, vol. II, Madrid, pp. 1465-1518.
- MILGROM, P. y ROBERTS, J. (1993): *Economía, Organización y Gestión de la Empresa*, 1.ª ed., Editorial Ariel, Barcelona.

## El profesorado de Dirección y Gestión de Producción/Operaciones en la Universidad española: Un estudio empírico

**SUMARIO:** 1. Sobre la importancia del área de Operaciones. 2. Metodología de trabajo. 3. La distribución del profesorado de Dirección y Gestión de Producción/Operaciones. 4. El perfil docente de los profesores de Dirección y Gestión de Producción/Operaciones. 4.1. La categoría profesional de los profesores de DGPO. 4.2. Años de docencia en la disciplina. 5. El grado académico del profesor de Dirección y Gestión de Producción/Operaciones. 5.1. El grado de doctor. 5.2. El doctorado sobre temas de DGPO. 6. La formación participativa en el profesorado de DGPO. 6.1. Consideraciones previas. 6.2. El potencial del profesorado de DGPO para una enseñanza interfuncional. 7. Conclusiones finales. Anexos y bibliografía.

**RESUMEN:** Resulta manifiesta la importancia que la Dirección y Gestión de Producción/Operaciones ha cobrado en las últimas décadas al constituirse en una sólida fuente de ventajas competitivas para la empresa. Los nuevos desarrollos en esta área han provocado cambios vitales en dicha función empresarial, demandándose con mayor frecuencia profesionales con conocimientos adecuados, tanto en el sector industrial como en el sector servicios. La Universidad debe responder a esta demanda y ofrecer una formación acorde con las exigencias del mercado. Paralelo, determinar el estado de la creación de esta disciplina en la Universidad española ha sido nuestro objetivo prioritario en un estudio empírico, que iniciamos en 1996 y que aún está en curso. Consideramos que sus resultados pueden constituir un punto de partida para la mejora en este campo cara al perfeccionamiento del mejor activo que podemos ofrecer a la empresa: capital humano y conocimiento. En esta labor, el profesorado juega un papel crítico y fundamental, por ello, el análisis de sus características fue el primero de los aspectos abordados dentro del estudio mencionado. El objetivo fundamental de esta primera parte de la investigación ha sido determinar si es posible hablar de la existencia de un núcleo consistente de profesores que, en primer y segun-

\* Profesores Asociados de Dirección y Gestión de Producción/Operaciones. Grupo de Investigación en Dirección de Empresas Asistida por Ordenador - GIDEAG, Universidad de Sevilla.

\*\* Catedrático de Economía de la Empresa. Grupo de Investigación en Dirección de Empresas Asistida por Ordenador - GIDEAG, Universidad de Sevilla.