

## LA FLEXIBILIDAD NUMÉRICA EN LAS PYMES. ANÁLISIS COMPARATIVO Y PERFILES SECTORIALES.

Ruiz Mercader, J.  
Ruiz Santos, C.  
Sabater Sánchez, R.  
Universidad de Murcia

### RESUMEN:

La flexibilidad numérica es valorada en la presente investigación como el porcentaje de trabajadores temporales y a tiempo parcial sobre el total de la plantilla. Tomando como población las PYMES del sector industrial de la Región de Murcia, se demuestra la importancia que para ellas tiene esta práctica para poder adaptarse a su entorno con la rapidez y agilidad requerida. Se han encontrado tres grupos de sectores con diferencias significativas según su nivel de flexibilidad fuera bajo, medio o alto. Además se analizan las relaciones significativas existente entre el nivel de flexibilidad numérica y la incertidumbre ambiental percibida por la dirección así como con el tamaño, la edad, el sistema técnico, las prácticas de recursos humanos y las estrategias seguidas por las PYMES. Teniendo en cuenta todas estas variables se han aportado los perfiles de las PYMES que presentan un nivel de flexibilidad numérica significativamente superior en comparación con aquellas cuyos niveles son significativamente inferiores. Este estudio se ha realizado considerando las PYMES del total del *sector industrial*, pero también para el sector de *Mármol y piedra natural*—el de mayor flexibilidad numérica en nuestra muestra— y el de *Artes gráficas y edición*—el del nivel inferior—.

**PALABRAS CLAVES:** Flexibilidad organizacional. Flexibilidad numérica. PYMES. Sector industrial. Incertidumbre ambiental. Sistema técnico. Prácticas de recursos humanos. Estrategias.

### INTRODUCCIÓN

La importancia de las pequeñas y medianas empresas (PYMES)<sup>1</sup> es cada vez mayor en nuestras economías, constituyendo, aproximadamente, el 99.8% del entramado empresarial español (DIRECTORIO CENTRAL DE ESTADÍSTICAS DEL INE, 1995), el 99.9% en la Región de Murcia, el 99.9% del entramado empresarial español, el 99.8% en la Unión Europea (INSTITUTO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA, 2000) y cerca del 99% en USA (AHARONI, 1994) teniendo un papel en la *industria* cada vez más decisivo (LEBLANC et al., 1997).

Por sus propias dimensiones, las PYMES están continuamente cambiando ya que la incertidumbre es una característica persistente al tener un reducido número de clientes y unos recursos limitados, encontrándose inmersas en un estado de constantes cambios estructurales y de mercado que dificultan su supervivencia y desarrollo. Además, se producen grandes movimientos de entradas y salidas de empresas pues aunque muchas PYMES nacen cada año y otras se expanden, un gran número fracasan y mueren (STOKES, 1998), siendo el impacto del entorno competitivo uno de los principales aspectos que provocan dicho fracaso (GASKILL et al., 1993). Sin embargo, una de las principales ventajas competitivas que presentan las PYMES frente a las grandes organizaciones es su flexibilidad para adaptarse a los cambios, característica ampliamente reconocida por los investigadores (FIEGENBAUM y KARNANI, 1991; MAGGINA, 1992; JULIEN, 1993; GUPTA y CAWTHON, 1996; MOON y FITZGERALD, 1996; LEBLANC et al., 1997; YEH-YUN, 1998; MOURITSEN, 1999).

Muchas organizaciones utilizan la flexibilidad numérica como principal forma de alcanzar mayores niveles de flexibilidad organizacional, y lo están haciendo, sustancialmente, incrementando el número de trabajadores con contratos no estables, ya que esto supone una reducción importante e inmediata de sus costes de personal y de producción (HEWITT-DUNDAS, 1997).

Esta investigación se centra en el estudio de la flexibilidad numérica en las PYMEs, llevándose a cabo un análisis comparativo entre sectores de PYMEs *industriales* que presentan comportamientos distintos respecto al nivel de flexibilidad numérica y configurándose los perfiles de dos sectores, aquel que muestra el nivel inferior de flexibilidad numérica y el que alcanza el nivel superior, y se compara con el total de la *industria* de la Región de Murcia. Para ello se estudian variables relativas a la percepción de las características del entorno por parte de los directivos, el tamaño y edad de sus PYMEs, el sistema técnico, las prácticas de recursos humanos y las estrategias seguidas por las PYMEs de cada uno de los sectores. De esta forma, se aporta una metodología rigurosa aplicable a posibles futuros estudios en la pequeña y mediana empresa.

A continuación se exponen los objetivos planteados en el presente trabajo (apartado segundo). En el plano teórico, se consigue enmarcar la flexibilidad numérica dentro de la gestión de los recursos humanos (apartado tercero), que sirve como base para el análisis empírico. En el apartado cuarto se aporta información sobre la muestra seleccionada y el procedimiento de recogida de datos, en el quinto se indican las hipótesis utilizadas para poder alcanzar nuestros objetivos, en el sexto se detallan las variables empleadas para contrastar las hipótesis mientras que la metodología estadística aplicada es explicada en el apartado séptimo. En la sección octava se incluyen los resultados obtenidos, exponiéndose posteriormente el debate y las conclusiones del estudio (apartado noveno).

## OBJETIVOS

El fin de la presente investigación es analizar las características y el comportamiento de las PYMEs que recurren a la flexibilidad numérica como vía para alcanzar un mayor nivel de flexibilidad organizacional en comparación con aquellas otras PYMEs que presentan niveles significativamente inferiores de este tipo de flexibilidad. Para ello nos hemos planteado los siguientes objetivos:

- *Clasificar* los sectores según el nivel de flexibilidad numérica de las PYMEs que los integran.
- Identificar las variables, tanto del sector de actividad como internas de cada una de las PYMEs, que presentan una relación significativa con el nivel de flexibilidad numérica.
- Teniendo en cuenta las variables que muestran relación significativa, presentar el perfil de las PYMEs del total de la *industria* murciana que alcanzan niveles de flexibilidad numérica significativamente superiores en comparación con aquellas otras PYMEs cuyos niveles son significativamente inferiores.
- Comparar los perfiles obtenidos para el total de la *industria* con los perfiles del sector que seleccionamos como el de menor nivel de flexibilidad numérica (*Mármol y piedra natural*) así como con los perfiles del sector escogido como el de mayor nivel de flexibilidad numérica (*Artes gráficas y edición*).



A continuación se procede a enmarcar la flexibilidad numérica dentro del contexto de la flexibilidad organizacional pues consideramos que esta última es un concepto multidimensional, viéndose obligada cada organización a decidir su nivel óptimo así como la forma de alcanzarlo, siendo la flexibilidad numérica una de las posibles vías.

## LA FLEXIBILIDAD NUMÉRICA EN LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LAS PYMES

Uno de los principales factores de éxito que tendrán que desarrollar la mayor parte de las PYMES es la flexibilidad. La competitividad de una PYME dependerá en gran parte del grado y rapidez de adecuación a los cambios que se produzcan en su entorno tanto externo como interno. No obstante el estudio de la flexibilidad en las PYMES solo acaba de empezar a ser explorado, sobre todo en el ámbito empírico.

Las PYMES, con su toma de decisiones centralizada, su estructura orgánica y sus factores de producción relativamente no especializados se encuentran en disposición de cambiar rápidamente aunque su principal desventaja frente a las empresas grandes sigue siendo la falta de recursos debido a su tamaño (JULIEN, 1993). MILLS y SHUMANN (1985) muestran que las PYMES compensan su pequeño tamaño en términos de eficiencia mediante su flexibilidad especialmente en tiempos turbulentos o de crisis.

Consideramos una prioridad clarificar la ambigüedad y abstracción palpables en la literatura respecto al vocablo de flexibilidad debido a los múltiples enfoques y perspectivas de estudio que existen respecto al tema y que configuran el carácter multidimensional de este concepto encerrando cuatro dimensiones o áreas de estudio: estratégica, productiva, de estructura organizativa y de recursos humanos.

Desde una perspectiva general definimos la *flexibilidad organizacional o estratégica* como la capacidad de adaptación, respuesta o reacción que posee la organización en su conjunto ante los cambios del entorno con el fin de satisfacer con rapidez y al menor coste posible las necesidades de la demanda y el mercado (BUENO, 1996; ALBIZU, 1997; CAMISÓN, 1997; VOLBERDA, 1998).

Desde una perspectiva más operativa, para la consecución de esta flexibilidad organizacional o estratégica, la organización puede recurrir a distintas vías o herramientas que se han agrupado en tres dimensiones o áreas de estudio (estas vías o formas de alcanzar la flexibilidad aparecen recogidas en la tabla 1): flexibilidad productiva (GERWIN, 1986; SLACK, 1987; FINCHAM y RHODES, 1992; BAÑEGIL, 1993; CORRÊA, 1994; PAGELL y KRAUSE, 1999), flexibilidad de la estructura organizativa (HANDY, 1990; OSTROFF y SMITH, 1993; ASHKENAS et al., 1995; BUENO, 1996; DE VAL, 1996; RUIGROK et al., 1999) y flexibilidad de los recursos humanos (ATKINSON, 1984; ATKINSON y MEAGER, 1986; POLLERT, 1988; HUTCHINSON y BREWSTER, 1995; ALBIZU, 1997).

TABLA I.- VIAS PARA ALCANZAR LA FLEXIBILIDAD ORGANIZACIONAL EN CADA UNA DE SUS DIMENSIONES.

| FLEXIBILIDAD PRODUCTIVA                           |   |
|---|---|
| – Flexibilidad de producto                        | – Flexibilidad de materia prima                       |
| – Flexibilidad de gama                            | – Flexibilidad de maquinaria                          |
| – Flexibilidad de volumen                         | – Flexibilidad de proceso                             |
| – Flexibilidad de entrega                         | – Flexibilidad de expansión en células de fabricación |
| – Flexibilidad de ruta                            | – Flexibilidad de producción                          |
| FLEXIBILIDAD ESTRUCTURA ORGANIZATIVA              |   |
| – Puestos internos flexibles funcionalmente       | – Descentralización de decisiones estratégicas        |
| – Puestos periféricos flexibles numéricamente     | – Cooperación o alianzas                              |
| – Reducción de niveles jerárquicos (aplanamiento) | – Redes de empresas                                   |
| – Equipos de proyectos (estructura horizontal)    | – Uso de las tecnologías de la información            |
| – Descentralización de decisiones operativas      |   |
| FLEXIBILIDAD RECURSOS HUMANOS                     |   |
| – Flexibilidad funcional                          | – Flexibilidad financiera                             |
| – Flexibilidad numérica                           |   |

Fuente: elaboración propia.

Este estudio se centra en la flexibilidad de los recursos humanos. Fue ATKINSON quien en sus investigaciones de 1984, en colaboración con el INSTITUTE OF MANPOWER STUDIES, señaló que las empresas buscan tres tipos de flexibilidad en sus recursos humanos: funcional, financiera y numérica.

La flexibilidad funcional hace referencia a la capacidad para redistribuir los trabajadores entre un amplio rango de tareas con el fin de hacer frente a los cambios en el producto, en los métodos de producción y en la tecnología con la rapidez exigida por el mercado (ATKINSON y MEAGER, 1986), permitiendo a la organización reubicar al personal rápidamente y sin fricciones entre las diferentes actividades y tareas (ALBIZU, 1997). Ello requiere polivalencia, versatilidad o multicualificación por parte de los trabajadores, de forma que la misma fuerza de trabajo sea capaz de desempeñar distintas tareas en función de la necesidad de la empresa.

En cuanto a la flexibilidad financiera, implica el cambio de una estructura salarial uniforme, estandarizada y fija, en función de la categoría laboral o puesto hacia sistemas retributivos basados en las competencias y en la evaluación del desempeño del trabajador. Supone el establecimiento de un sistema de remuneración por competencias o conocimientos y un componente salarial variable dependiente del rendimiento logrado por el individuo. Con ello se logra vincular los costes salariales a lo que el trabajador realmente aporta a la organización (ATKINSON, 1984; NEIRA, 1992; ALBIZU, 1997).

La flexibilidad numérica es la capacidad de la empresa para ajustar su fuerza de trabajo ante la contracción o expansión de la demanda de su producto(s) y/o servicio(s) (ATKINSON, 1984). Puede obtenerse empleando recursos humanos adicionales o suplementarios, fácilmente ajustables en número, y/o modificando los modelos de tiempo de trabajo de los actuales recursos humanos (ATKINSON y MEAGER, 1986), integrando las cuatro modalidades siguientes:



1. Flexibilidad *numérica* propiamente dicha (ATKINSON y MEAGER, 1986; McDONALD y TUSELMANN, 1996): consiste en contratar trabajadores de forma no estable recurriendo a la contratación temporal y a tiempo parcial.
2. Flexibilidad de *distanciamiento* o subcontratación (ATKINSON y MEAGER, 1986): la empresa dispone de trabajadores ajenos, sin relación laboral con la organización, que forman parte de la plantilla de otras organizaciones especializadas con las que se ha establecido un contrato comercial para la realización de alguna actividad (subcontratación o trabajadores autónomos) o para la cesión de trabajadores (empresas de trabajo temporal).
3. Flexibilidad de *salida* (ALBIZU, 1997): facilita la salida de trabajadores de la organización ante disminuciones en el nivel de la demanda a través de la simplificación de los tramites administrativos, reducción de costes por despido, externalización de trabajadores,...etc.
4. Flexibilidad temporal, interna o *del tiempo de trabajo* (McDONALD y TUSELMANN, 1996; ALBIZU, 1997): se modifica la duración y programación del tiempo de trabajo de los actuales trabajadores (horas extras, computo anual de horas, trabajo por turnos,...etc.).

En este trabajo estudiamos la *flexibilidad numérica propiamente dicha*, es decir, la flexibilidad alcanzada por la vía de la contratación temporal y a tiempo parcial, modalidades que se explican a continuación, sin obviar, en ningún momento el carácter multidimensional de la flexibilidad organizacional.

La contratación *temporal* presume que los trabajadores temporales quedan vinculados a la organización por un corto periodo de tiempo -contrato no indefinido- ya que la duración de su relación laboral se basa en la conveniencia y en las necesidades de capacidad de trabajo de la misma (GOMEZ-MEJÍA et al., 1997). En la realidad, conlleva unas condiciones de empleo en cuanto a seguridad, salarios y desarrollo de carreras dentro de la organización menos favorables que los trabajadores permanentes o fijos. Los contratos temporales se normalizaron como medida hacia la flexibilización en España en la Ley 32, de agosto de 1984, permitiéndose la contratación temporal para realizar actividades de naturaleza no temporal e implicando la reducción de los costes laborales, causa por la cual en los últimos años se ha producido en España un mayor aumento de los empleos temporales que de los fijos (ALBIZU, 1997). Por otra parte es de destacar que en nuestro país, las organizaciones han desarrollado la flexibilidad numérica principalmente vía contratación temporal más que contratación a tiempo parcial al igual que otros países del sur de Europa tales como Grecia y Portugal (HUTCHINSON y BREWSTER, 1995).

La contratación a *tiempo parcial* se define como aquellos trabajadores que prestan servicios durante un número de horas al día, a la semana, al mes o al año, inferior al considerado como habitual en la actividad de que se trate en dichos periodos (ALBIZU, 1997), es decir, alguien que trabaja menos que la jornada completa establecida dentro de un sector o una organización (HUTCHINSON y BREWSTER, 1995), permitiéndose una gran cantidad de combinaciones. Sin embargo, este tipo de contratación no está muy desarrollada en España<sup>2</sup>: existe una escasa difusión de contratos a tiempo parcial aunque en expansión (en 1994 el porcentaje de empleo a tiempo parcial respecto al total de empleo en España era de 6.9 aunque en 1999 ha crecido

hasta el 11.5) y, además, la mayor parte de los trabajadores acogidos a esta modalidad lo hacen de forma involuntaria (MCDONALD y TÜSELMAN, 1996; PIMENTEL, 1999). Las razones son los bajos ratios de participación de la mujer y la poca incorporación de los jóvenes al mercado laboral, pues son estos dos colectivos los que más demandan este tipo de contratos<sup>3</sup> (JURADO, 1996).

Pero, ¿cuáles son las principales ventajas e inconvenientes que deben conocer los gerentes de las PYMES a la hora de optar por estas modalidades de trabajo flexible?. Estas se exponen en la tabla 2.

TABLA 2.- VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA CONTRATACION TEMPORAL Y A TIEMPO PARCIAL.

|                               | VENTAJAS  | INCONVENIENTES  |
|-------------------------------|---|---|
| Contratación temporal         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidad inmediata.</li> <li>- Permite cubrir los puestos que requieren poco tiempo de formación.</li> <li>- El coste es bajo si se compara con los trabajadores permanentes.</li> <li>- Los despidos quedan facilitados.</li> <li>- Empleados más motivados para obtener buenos resultados, con el fin de asegurarse la renovación del contrato.</li> <li>- Se puede elegir a los empleados con las habilidades más adecuadas.</li> <li>- Constituye una manera de conocer personas para posibles contratos permanentes.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Precariedad laboral.</li> <li>- Pocas posibilidades para formarse y promocionarse.</li> <li>- El sueldo y demás ventajas se ven muy reducidos (ej. pensión y prestación por enfermedad).</li> <li>- Falta de motivación y de compromiso por parte de los empleados.</li> </ul>   |
| Contratación a tiempo parcial | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite al empresario adecuar más estrechamente la demanda laboral y la oferta de trabajo.</li> <li>- Facilita la contratación y la permanencia del personal.</li> <li>- Aumenta la productividad: es probable que los que trabajan menos tiempo tengan más energías y estén menos estresados.</li> <li>- Ofrece la posibilidad de trabajar menos horas a los que tienen responsabilidades familiares o intereses fuera de la organización.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayores costes directos, sobre todo cuando los trabajadores a tiempo parcial reciben beneficios proporcionales a las horas trabajadas.</li> <li>- Los costes de formación aumentan.</li> <li>- Los trabajadores a tiempo parcial requieren coordinación y dirección.</li> <li>- Hay que calcular a partir de qué momento es más interesante pagar horas extras.</li> <li>- El empleado tiene menos beneficios sociales (ej. pensión).</li> <li>- Puede considerarse como un obstáculo para la promoción y una limitación para la formación.</li> </ul> |

Fuente: HUTCHINSON y BREWSTER (1995).

Una vez enmarcada la flexibilidad numérica dentro del concepto multidimensional de flexibilidad organizacional, a continuación se expone nuestro análisis empírico, cuyo fin es determinar el perfil de las PYMES que presentan un nivel de flexibilidad numérica significativamente superior en comparación con aquellas cuyos niveles alcanzados son significativamente inferiores. Para llevar a cabo este perfil, se han incluido variables relativas al sector de actividad así como características propias de las PYMES, entre ellas, tamaño, edad, sistema técnico, prácticas de recursos humanos y estrategias seguidas.



## MUESTRA Y RECOGIDA DE DATOS

Los datos analizados en este artículo proceden de una investigación más amplia financiada por la Confederación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia. El estudio fue realizado por un equipo de investigadores interdisciplinarios de la Universidad de Murcia con el objetivo de desarrollar un Plan Industrial para la región partiendo de la población de las 2785 empresas que forman el sector *industrial* de la Región de Murcia con más de 3 trabajadores (grupos 2, 3 y 4 de la CNAE-74). Se recibieron 602 cuestionarios válidos durante los tres primeros meses de 1997 obteniéndose un índice de respuesta del 21.6%. El error es del 3.6% para  $p=q=50\%$  y un nivel de confianza del 95.5%. De esta muestra inicial, se ha seleccionado el colectivo de las PYMES para nuestro estudio obteniéndose como resultado que las PYMES conforman el 92.8% (529 empresas) de la *industria* murciana reafirmando así empíricamente la importancia relativa de estas organizaciones en nuestra economía.

Para la recogida de datos se desarrolló un cuestionario estructurado con preguntas cerradas realizándose un pre-test con algunas empresas y profesionales universitarios con el fin de evaluar su validez y claridad. Los cuestionarios fueron contestados mediante entrevistas personales.

Se ha realizado un estudio intersectorial aportándose los perfiles de las PYMES de dos sectores: *Mármol y piedra natural* el cual presenta el nivel significativamente superior de flexibilidad numérica (25 PYMES en nuestra muestra) y *Artes gráficas y edición* cuyas empresas alcanzan niveles significativamente inferiores (33 PYMES). Los resultados obtenidos en estos sectores son comparados con los valores medios de la *industria* total de la región de Murcia.

## HIPÓTESIS

Para alcanzar el fin de aportar los perfiles sectoriales de las PYMES con un nivel significativamente superior de flexibilidad numérica en comparación con aquellas que tienen una cota significativamente inferior se han propuesto las siguientes hipótesis.

*H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre el sector de actividad en el que opera la PYME y el nivel de flexibilidad numérica así como entre determinadas características percibidas del sector (ciclo de vida, incertidumbre y fuerzas competitivas) y el nivel de flexibilidad numérica.*

*H<sub>2</sub>: Existe relación significativa entre ciertas características de las PYMES (tamaño y edad) y su nivel de flexibilidad numérica.*

*H<sub>3</sub>: Existe relación significativa entre el sistema técnico de las PYMES (analizado a través del tipo de producto y el tipo de sistema técnico) y su nivel de flexibilidad numérica.*

*H<sub>4</sub>: Existe relación significativa entre las prácticas de recursos humanos de las PYMES (criterios de selección, formación y elementos de motivación) y su nivel de flexibilidad numérica.*

*H<sub>5</sub>: Existe relación significativa entre el tipo de estrategia seguida por la PYME y su nivel de flexibilidad numérica.*

## MEDICIÓN DE VARIABLES

Para poder contrastar las hipótesis anteriores se han utilizado las variables que a continuación se detallan.

|   |  |
|---|--|
| <p><i>Flexibilidad Numérica</i></p>   | <p>Basándonos en las aportaciones de ATKINSON y MEAGER (1986), McDONALD y TUSELMANN (1996) y MAYNE, TREGASKIS y BREWSTER (1996), la flexibilidad numérica se mide a través del <i>porcentaje medio de trabajadores con contratación temporal o a tiempo parcial respecto al total de personal de la organización</i>.</p>  |
| <p><math>H_1</math>:<br/><i>Sector de actividad y características percibidas del sector<sup>4</sup></i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sector de actividad</i>, se utiliza la CLASIFICACIÓN NACIONAL DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS (CNAE-74).</li> <li>• <i>Ciclo de vida del sector</i>: se utiliza la opinión de los directivos respecto a si su sector es joven, maduro y en declive.</li> <li>• <i>Incertidumbre del sector</i>: ha sido estudiado a través de cuatro variables: dificultad de prever los cambios en el sector, rapidez de los cambios, necesidad de conocimientos especializados para entender los factores del sector y su evolución, y dificultad de las empresas para adaptarse a los cambios del sector.</li> <li>• La definición de PORTER se utiliza para valorar las <i>fuerzas competitivas del sector</i>: amenaza de entrada de nuevos competidores, intensidad de la competencia entre los competidores actuales, poder de negociación de clientes, poder de negociación de proveedores, y amenaza de productos sustitutivos (PORTER, 1980). Para medir la incertidumbre y las fuerzas competitivas del sector, los gerentes de las PYMEs han aportado sus opiniones utilizando una escala tipo Likert de 4 puntos donde 1 significa "nada importante" y 4 significa "muy importante".</li> </ul> |
| <p><math>H_2</math>:<br/><i>Características de las PYMEs</i></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tamaño</i>, medido por la facturación media anual en los últimos tres años y el número total de empleados.</li> <li>• <i>Edad</i>, diferenciando entre empresas con menos de 10 años, entre 10 y 20 años y aquellas de más de 20 años.</li> </ul>  |
| <p><math>H_3</math>:<br/><i>Sistema técnico</i></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tipo de producto</i> se refiere a si la PYME produce o no productos repetitivos, únicos o presenta ambos tipos de productos.</li> <li>• <i>Tipo de sistema técnico</i> distinguiendo entre pequeños lotes, grandes lotes y ambos sistemas al mismo tiempo.</li> </ul>  |
| <p><math>H_4</math>:<br/><i>Prácticas de recursos humanos</i></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Criterios de selección</i>: se preguntó a los directivos que ordenaran los tres criterios más importantes para seleccionar a sus empleados entre las siguientes opciones: conocimientos y habilidades amplias, conocimientos y habilidades específicas, experiencia, movilidad funcional y/o geográfica, y bajo salario.</li> <li>• <i>Formación</i>: formación universitaria del directivo y del resto de empleados y la inversión que hace la empresa en formación y reciclaje.</li> <li>• <i>Elementos de motivación</i>: seguridad en el puesto, prestigio y poder, autonomía en el trabajo y las decisiones, mayor remuneración e interés del trabajo realizado. Para valorar los principales elementos motivadores se utiliza una escala tipo Likert de 4 puntos donde 1 significa "nada importante" y 4 significa "muy importante".</li> </ul>  |
| <p><math>H_5</math>:<br/><i>Estrategias</i></p>   | <p>Para medir el tipo de estrategia seguida por la PYME, nos basamos en las estrategias competitivas genéricas de PORTER (1980): liderazgo en costes, diferenciación y enfoque. A partir de una escala tipo Likert de 5 puntos, los directivos tenían que indicar la importancia que suponía para su empresa "el coste de los productos" (líder en costes), "la creación de nuevos productos" (diferenciación) y "el desarrollo de productos muy especializados y/o la concentración en áreas específicas" (enfoque) en comparación con sus competidores directos.</p>   |



## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para contrastar las hipótesis anteriores y conocer las variables que tienen relación significativa con la flexibilidad numérica se ha utilizado el análisis *anova de un factor*. Se han considerado significativas todas aquellas variables cuyas medias, para los diferentes grupos que integran cada variable, son significativamente distintas con un nivel de confianza superior o igual al 95%.

Además, para cada una de las variables, y una vez determinada la existencia de diferencias entre las medias, se ha deseado saber qué medias difieren, utilizando, en este caso, el contraste de Bonferroni o el de Tamhane, según las varianzas fueran iguales o no, respectivamente.

Tras este análisis, se han obtenido los perfiles de las PYMEs que presentan niveles de flexibilidad numérica significativamente superiores en comparación con las que tienen cotas significativamente inferiores. Este estudio se ha realizado para el total de la *industria* y para los dos sectores seleccionados, el que presenta mayor nivel de flexibilidad numérica y el que tiene menor nivel.

## RESULTADOS

Teniendo en cuenta el total de las PYMEs de la *industria* murciana, el porcentaje medio de trabajadores con contratos temporales y a tiempo parcial sobre el total de la plantilla de las PYMEs es del 38.9%. Este dato aislado no nos dice nada sobre las verdaderas repercusiones de la flexibilidad numérica en España si no lo comparamos con los niveles alcanzados en otros países europeos.

Prestigiosos investigadores sobre las formas de trabajo flexible en Europa como son los profesores BREWSTER, MAYNE y TREGASKIS de la Universidad de Cranfield (Inglaterra) que colaboran en el proyecto europeo CRANFIELD NETWORK ON EUROPEAN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT (CRANET-E)<sup>5</sup> establecen un nivel alto de flexibilidad numérica cuando el porcentaje medio de trabajadores con contratos temporales y a tiempo parcial sobre el total de la plantilla de la empresa es al menos superior al 20% (MAYNE, TREGASKIS y BREWSTER, 1996). Esto nos indica que el nivel de flexibilidad numérica que nosotros consideramos medio en España, sería estipulado como alto en otros países europeos. La explicación ha sido también contrastada empíricamente por estos autores (BREWSTER, MAYNE y TREGASKIS, 1997): los países del sur de Europa (los que tienen una economía más débil) presentan los mayores niveles de contratados temporales, particularmente en España este tipo de trabajadores constituye aproximadamente una tercera parte del total de la población activa (40% según los datos de CRANET-E para 1995). Por tanto, podemos concluir que España tiene niveles de flexibilidad numérica muy superiores respecto al resto de Europa lo que debería suponer una señal de alerta para nuestras empresas que, probablemente, deberían llevar a cabo un plan para implantar una mayor flexibilidad funcional, a través de la inversión en formación de nuestro personal, en detrimento de la flexibilidad numérica como ya han hecho nuestros congéneres europeos.

Podemos afirmar, coincidiendo con el profesor CAMISÓN (1997), que la estrategia de gestión de los recursos humanos en España se basa en el corto plazo (contratación temporal y baja inversión en formación), principalmente en las PYMEs, lo que está permitiendo ventajas en costes laborales de carácter coyuntural pero está mermando la flexibilidad organizacional o adaptativa de la empresa en el largo plazo.

Respecto a la  $H_1$ , los resultados obtenidos muestran que efectivamente existen diferentes niveles de flexibilidad numérica entre los principales sectores de la *industria* de la región de Murcia. La tabla 3 recoge clasificados todos los sectores sobre la base de tres niveles de flexibilidad numérica, alto, medio y bajo, los cuales presentan diferencias significativas según el contraste de Tamhane en el *análisis anova de un factor*. *Mármol y piedra natural* es el sector con el mayor nivel de flexibilidad numérica mientras que *Artes gráficas y edición* se encuentra en el límite inferior. Debido a que los datos confirman este comportamiento distinto, parece razonable seleccionar estos dos sectores de actividad para nuestro análisis intersectorial comparándolos con el total de la *industria*. Para ello, en primer lugar, mostraremos el perfil de las PYMEs del total de la *industria* y de los dos sectores considerados utilizando las variables mostradas en la figura 1, para, posteriormente, analizar, en cada uno de los sectores, las características y comportamiento de las PYMEs con flexibilidad numérica significativamente superior en comparación con las de niveles significativamente inferior (tabla 4). En todos los casos las variables que se incluyen son relativas a las características del sector de actividad percibidas por el director general y a los aspectos propios de las PYMEs tales como tamaño, edad, sistema técnico, prácticas de recursos humanos y estrategias llevadas a cabo.

TABLA 3.- CLASIFICACION DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD SEGUN SU NIVEL DE FLEXIBILIDAD NUMERICA<sup>6,\*</sup>

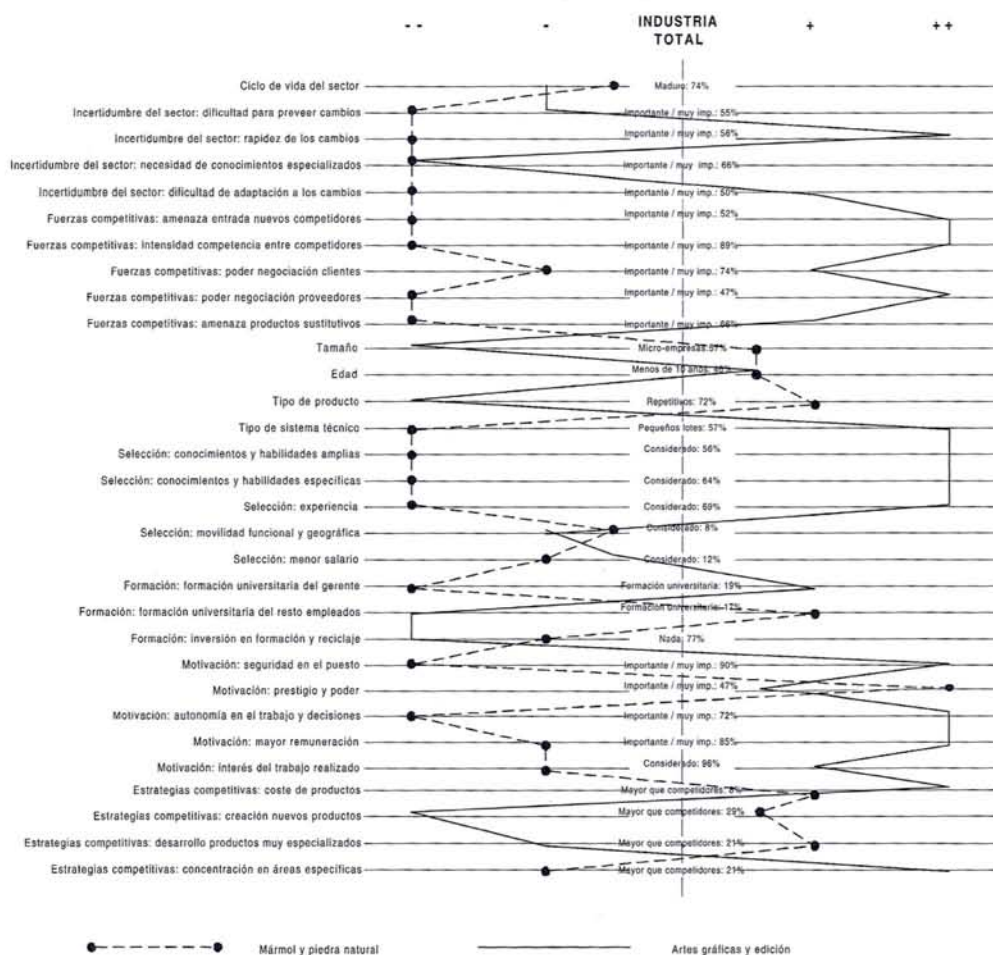
| NIVEL ALTO   | NIVEL MEDIO  |  | NIVEL BAJO   |
|--|--|--|--|
| Mármol y piedra natural (55.5%)<br>Calzado (54.8%)<br>Conservas vegetales (54%)<br>Industria cárnica (45%) | Mueble (43.5%)<br>Aserrio y fabricación productos madera (41.2%)<br>Otros productos minerales no metálicos (40.9%) | Química no farmacéutica (39%)<br>Metal (36.2%)<br>Fabricación otros productos alimenticios (34.4%) | Confección (32.3%)<br>Elaboración de bebidas (25.3)<br>Industria textil (24.6%)<br>Caucho y plástico (23.9%)<br>Artes gráficas y edición (18.7%) |

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos tras aplicar el contraste de Tamhane en el *análisis anova de un factor*. \* Entre paréntesis se incluye el nivel de flexibilidad numérica para cada sector, esto es, "el porcentaje medio de trabajadores con contratación temporal o a tiempo parcial respecto al total de personal de la organización".

La figura 1 muestra los valores medios de todas las variables incluidas en nuestro estudio, tanto para el total de PYMEs de la *industria* murciana así como los valores medios de los dos sectores escogidos comparados con la *industria*.



FIGURA I.- VALORES MEDIOS EN LOS SECTORES DEL MÁRMOL-PIEDRA NATURAL Y ARTES GRÁFICAS-EDICIÓN COMPARADOS CON LA INDUSTRIA TOTAL.



Fuente: elaboración propia.

Los resultados reflejan que la *industria* de la Región de Murcia es madura: existe una alta competencia entre competidores actuales y un gran poder de negociación de los clientes que demandan precios bajos y alta calidad. Además, hay una considerable amenaza de productos sustitutivos. En otro sentido, el porcentaje de directivos que perciben una importante o muy importante incertidumbre en su sector de actividad es superior al 50% en todas las variables incluidas (dificultad de prever los cambios, rapidez de los cambios, necesidad de conocimientos especializados y dificultad de adaptarse a los cambios). Respecto a las características de las PYMES, se ha de resaltar el importante número de micro-empresas en nuestra *industria* (57%). Se concentran en productos repetitivos fabricados en pequeños lotes debido principalmente a su reducido tamaño. Por otra parte, los principales criterios para seleccionar a los empleados son "conocimientos y habilidades específicas" y "experiencia" mientras que utilizan mayoritariamente como criterios de motivación la "seguridad en el trabajo" y la "mayor remuneración". En la muestra utilizada, las PYMES no dedican suficientes recursos a formación y reciclaje de

su personal siendo el grado de gerentes y empleados con estudios universitarios muy bajo, ocurriendo lo mismo en los dos sectores seleccionados.

El sector de *Artes gráficas y edición* es el que utiliza en menor medida la contratación temporal y a tiempo parcial. A partir de los datos de la figura 1 se pueden aportar razones que explican este nivel inferior de flexibilidad numérica. En primer lugar, los directores generales lo perciben como un sector poco atractivo, con porcentajes en casi todas las variables relativas a la incertidumbre ambiental y a las fuerzas competitivas superiores o muy superiores al total de la *industria*, por lo que no consideran la flexibilidad numérica como una medida segura y estable para hacer frente a su incertidumbre ambiental. Como ya se ha indicado, el concepto de flexibilidad organizacional es multidimensional por lo que un estudio complementario a éste es el analizar qué otra vía están llevando a cabo estas PYMEs para poder responder con la agilidad y rapidez que las características de su sector les está demandando. La segunda justificación del reducido nivel de flexibilidad numérica en este sector se encuentra en el reducido tamaño medio de sus PYMEs, en la importancia de la fabricación de productos únicos o poco repetitivos y en la fabricación en pequeños lotes. Todas estas características juntas nos apuntan a que los puestos de trabajo en estas organizaciones serán menos repetitivos y requerirán más polivalencia, por tanto, más estabilidad en las personas que los ocupan.

La figura 1 también muestra congruencia entre la inferior utilización de la flexibilidad numérica por parte de las PYMEs del sector de *Artes gráficas y edición* y las prácticas llevadas a cabo en gestión de recursos humanos e implantación de estrategias. Así, en la selección de su personal dan una importancia reducida al “menor salario” –criterio relacionado con la flexibilidad numérica– mientras que recurren más a otro tipo de criterios basados en los “conocimientos” o la “experiencia” –aspectos más conectados con otras vías de conseguir flexibilidad organizacional como es la flexibilidad funcional–. El mismo comportamiento se produce respecto a la motivación, observándose que es un sector cuyos directivos dan una destacable relevancia a la motivación, basándose en aspectos tales como “seguridad en el puesto”, “autonomía en el trabajo y decisiones” y “mayor remuneración”. Respecto a las estrategias seguidas, es importante resaltar la importancia relativa concedida a las de “reducción de costes” y “concentración en áreas específicas”, pero la pretendida reducción de costes no la buscan a través de la contratación temporal y a tiempo parcial de su plantilla.

El sector del *Mármol y piedra natural* es el de mayor nivel de flexibilidad numérica. La figura 1 refleja que la alta utilización de trabajadores temporales y a tiempo parcial se puede ver justificada porque la incertidumbre ambiental percibida por sus empresarios es baja (por lo que no les parece arriesgado optar por este tipo de flexibilidad el cual es más a corto plazo) así como por el hecho de que sus puestos de trabajo son más rutinarios al fabricar una mayor proporción de productos repetitivos con sistemas productivos en lotes mayores y al tener un tamaño medio superior. Al ser importante la flexibilidad numérica, estas PYMEs recurren menos a los “conocimientos” y a la “experiencia” como criterios de selección y más al “menor salario”, dándole, en general, poca importancia a la motivación de sus trabajadores, y, en particular a la “seguridad en el puesto” y “la autonomía en el trabajo y decisiones”. En relación con las estrategias, no hay un claro predominio de unas sobre otras, aunque el “liderazgo en costes” y “concentración en áreas específicas” tienen una importancia superior en este sector que en el total de la *industria*.



TABLA 4.- HIPOTESIS ACEPTADAS Y VALORES OBTENIDOS POR LAS VARIABLES SIGNIFICATIVAMENTE SUPERIORES E INFERIORES\*.

|  | INDUSTRIA TOTAL  | MÁRMOL Y PIEDRA NATURAL   | ARTES GRÁFICAS Y EDICIÓN  |
|--|--|---|---|
| <b>HIPOTESIS 1: FLEXIBILIDAD NUMÉRICA Y CARACTERÍSTICAS PERCIBIDAS DEL SECTOR DE ACTIVIDAD</b> |  |   |   |
| SUPERIOR   | joven<br>-<br>-<br>-<br>baja amenaza entrada nuevos competidores<br>alta intensidad de competencia actual<br>bajo poder negociación proveedores<br>baja amenaza productos sustitutivos   | -<br>imprevisible<br>complejo<br>-<br>hostil<br>alta amenaza entrada nuevos compet.<br>-<br>alto poder negociación proveedores<br>-   | -<br>imprevisible<br>-<br>dinámico<br>-<br>alta amenaza entrada nuevos compet.<br>-<br>*<br>*   |
|  | maduro y en declive<br>-<br>-<br>-<br>alta amenaza entrada nuevos competidores<br>baja intensidad de competencia actual<br>alto poder negociación proveedores<br>alta amenaza productos sustitutivos   | -<br>previsible<br>simple<br>-<br>munificiente<br>baja amenaza entrada nuevos compet.<br>-<br>bajo poder negociación proveedores<br>-   | -<br>previsible<br>-<br>estable<br>-<br>baja amenaza entrada nuevos compet.<br>-<br>*<br>*  |
| <b>HIPOTESIS 2: FLEXIBILIDAD NUMÉRICA Y CARACTERÍSTICAS DE LAS PYMES</b>                       |  |   |   |
| SUPERIOR   | pequeñas y medianas empresas<br>menos de 20 años   | -<br>*  | pequeñas empresas<br>*  |
| INFERIOR   | microempresas<br>más de 20 años  | -   | microempresas y medianas empresas<br>*  |
| <b>HIPOTESIS 3: FLEXIBILIDAD NUMÉRICA Y SISTEMA TÉCNICO</b>                                    |  |   |   |
| SUPERIOR   | repetitivos/ambos<br>grandes lotes/ambos   | -<br>pequeños lotes   | únicos/ambos<br>*   |
| INFERIOR   | únicos<br>pequeños lotes   | -<br>grandes lotes  | repetitivos<br>*  |
| <b>HIPOTESIS 4: FLEXIBILIDAD NUMÉRICA Y PRÁCTICAS DE RECURSOS HUMANOS</b>                      |  |   |   |
| SUPERIOR   | CRITERIOS DE SELECCIÓN<br>No: conocimientos y habilidades amplias<br>-<br>-<br>Si: movilidad funcional y/o geográfica<br>-<br><br>FORMACIÓN<br>-<br>alta formación universitaria resto empleados<br>-<br><br>ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN:<br>Si: seguridad en el puesto (1°)<br>-<br>Si: autonomía en el trabajo y decisiones (1° o 2°)<br>-<br>Si: interés del trabajo realizado (1°) | No: conoc./ habilid. amplias<br>Si: conoc./habilid. amplias (2° o 3°)<br>Si: conoc./habilid. específicas (3°)<br>Si: experiencia (3°)<br>*<br>Si: menor salario<br><br>alta formación universitaria gerente<br>-<br>inversión en formación y reciclaje<br>(nada)<br><br>-<br>No: prestigio y poder<br>Si: prestigio y poder (2° o 3°)<br>-<br>Si: mayor remuneración<br>* | No:conoc/habilid. amplias<br>Si: conoc/habilid. amplias (2° o 3°)<br>No: conoc/habilid. específicas<br>No: experiencia<br>Si: movilidad funcional/geog. (3°)<br>-<br><br>-<br>-<br>-<br><br>-<br>Si: prestigio y poder (1° o 3°)<br>-<br>Si: mayor remuneración (2°)<br>- |
|  | CRITERIOS DE SELECCIÓN<br>Si: conocimientos y habilidades amplias<br>-<br>-<br>No: movilidad funcional y/o geográfica<br>-<br><br>FORMACIÓN:<br>-<br>baja formación universitaria resto empleados<br>-<br><br>ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN:<br>No: seguridad en el puesto<br>-<br>No: autonomía en el trabajo y decisiones  | -<br>No: conoc./habilid. específicas<br>Si: experiencia (1°)<br>*<br>No: menor salario<br><br>baja formación universitaria gerente<br>-<br>inversión en formación y reciclaje<br>(hasta 250.000 pesetas)<br><br>-<br>Si: prestigio y poder (1°)<br>-  | -<br>*<br>Si: conoc./habilid. específicas (2° o 3°)<br>Si: experiencia (1° o 2°)<br>-<br>-<br>-<br>-<br>-<br>No: prestigio y poder<br>-   |
|  |  |   |   |
|  |  |   |   |
| INFERIOR   |  |   |   |

|   | No: interés en el trabajo realizado                      | No: mayor remuneración<br>Si: interés trabajo realizado (3°) | Si: mayor remuneración (1°)         |
|---|--|--|-------------------------------------|
| <b>HIPOTESIS 5: FLEXIBILIDAD NUMÉRICA Y ESTRATEGIAS</b> |  |  |                                     |
| SUPERIOR  |  | -  | Si: diferenciación nuevos productos |
| INFERIOR  | Si. diferenciación en nuevos productos                   | -  | No: diferenciación nuevos productos |
|   | No: líder en costes                                      | -  | -                                   |
|   | No: enfoque (desarrollo de productos muy especializados) | -  | -                                   |
|   | Si: enfoque (especialización en alguna zona geográfica)  | -  | -                                   |

\* El símbolo “\*” se emplea cuando las variables consiguen el mismo valor en el sector de actividad analizado que en la *industria* total. Si el símbolo utilizado es “-” significa que la relación no es significativa.

Las claras disimilitudes existentes en el tamaño medio y el tipo de producto y tipo de sistema productivo entre los dos sectores anteriores no se deben, como en principio podría pensarse, a diferencias en la edad media de sus PYMEs ya que en la figura 1 se observa que sus edades medias son similares e incluso no se aprecian importantes desemejanzas en la fase del ciclo de vida del sector, esto confirma que dichas diferencias se derivan de la idiosincrasia de estos sectores y de sus PYMEs.

Una vez expuestos los perfiles tanto para el total de la *industria* como para los dos sectores analizados, a continuación, vamos a profundizar en el estudio de la flexibilidad numérica, analizando las diferencias significativas existentes entre aquellas PYMEs que presentan niveles de este tipo de flexibilidad significativamente superiores con aquellas que tienen niveles significativamente inferiores. Este estudio se realiza tanto para el total de la *industria* como para cada uno de los sectores seleccionados. En la tabla 4 se presentan los resultados obtenidos tras el contraste de las cinco hipótesis planteadas en el trabajo. Cuando los resultados en los sectores del *Mármol y piedra natural* y *Artes gráficas y edición* son iguales a los de la *industria* total, se emplea el símbolo “\*”. Si no existe relación significativa entre las variables utilizamos el símbolo “-”. La tabla 4 ilustra que todas nuestras hipótesis son parcialmente aceptadas las cuales son explicadas en el apartado de debate y conclusiones donde incluimos el perfil de las PYMEs con un nivel significativamente superior de flexibilidad numérica en comparación con aquellas que poseen un nivel significativamente inferior.

## DEBATE Y CONCLUSIONES

En la presente investigación, la flexibilidad numérica ha sido valorada a través del “porcentaje de trabajadores temporales y a tiempo parcial incluidos en la plantilla laboral”. Ambos tipos de contrataciones son modalidades de trabajo flexible que están a disposición de los directivos de las PYMEs pero cuya adopción presenta unas ventajas e inconvenientes a tener en cuenta.

Nuestro estudio empírico confirma que el nivel de flexibilidad numérica difiere entre los sectores de actividad. Tres niveles significativamente distintos han sido detectados entre las PYMEs de la *industria* de la Región de Murcia: bajo, medio y alto. Esta investigación se centra en el estudio de las PYMEs del total de la *industria* así como en dos sectores seleccionados, *Mármol y piedra natural* que presenta el mayor nivel de flexibilidad numérica y *Artes gráficas y edición* que tiene el menor porcentaje de trabajadores temporales y a tiempo parcial sobre el total de la plantilla.



La tabla 4 incluye los datos necesarios para elaborar el perfil de las PYMEs con un nivel significativamente superior de flexibilidad numérica en comparación con el perfil de aquellas con un nivel significativamente inferior. En primer lugar se realiza para el total de la *industria*, cuyos resultados también son tomados como punto de referencia para clarificar las diferencias encontradas entre los dos sectores seleccionados.

Para las PYMEs del total de la *industria*, se puede decir que, en términos generales, aquellas con un *nivel significativamente inferior de flexibilidad numérica* pertenecen a sectores maduros o en declive. El disponer de trabajadores fijos durante mucho tiempo supone excesivos costes ante posibles despidos. Sin embargo, es en los sectores jóvenes, con empresas que han surgido cuando la legislación permite y la cultura española acepta la contratación no estable las que están aprovechando sus ventajas. Por otra parte, los gerentes de estas PYMEs perciben su sector como poco atractivo pues las variables de las fuerzas competitivas adoptan valores elevados -alta amenaza de entrada de nuevos competidores, alto poder de negociación de los proveedores y alta amenaza de productos sustitutivos- excepto en intensidad de la competencia actual que la perciben como baja ( $H_1$ ). Esto puede explicarse porque al percibir baja competencia no necesitan seguir una estrategia de liderazgo en costes ( $H_3$ ) y por tanto no optan por la contratación temporal o a tiempo parcial como vía para reducir sus costes. Además, en términos medios, las organizaciones más antiguas, con más de 20 años, ( $H_2$ ) presentan niveles inferiores de flexibilidad numérica. La razón se puede encontrar en que estas empresas disponen de trabajadores contratados fijos en las décadas de los 70 y de los 80, los cuales, o bien, están ya formados y adaptados a la cultura de la empresa, o bien, aunque la empresa decida reemplazarlos por otro personal con contratos no estables puede que no le interese por los altos costes administrativos que esto supondría. Además, son las micro-empresas las que presentan menos contratados temporales y a tiempo parcial ( $H_2$ ). Como puede verse en la tabla 4, estas PYMEs con bajo nivel de flexibilidad numérica tienen un sistema de productos únicos y pequeños lotes. La fabricación de productos singulares o únicos requiere de mayores conocimientos y polivalencia ya que el trabajo es menos rutinario y el número de excepciones es mayor, por lo que el personal necesitará disponer de una mayor capacidad de decisión y formación. Estos elementos se obtienen con mayor facilidad si la relación contractual o al menos la permanencia del trabajador en la empresa es estable. Además, en la producción de pequeños lotes la formalización del trabajo es menor, la tecnología suele ser no rutinaria y por tanto se requiere más cualificación y formación, para lo cual se pretenderá formar un núcleo de trabajadores fijos, utilizando la contratación temporal y a tiempo parcial sólo para actividades de apoyo y, en épocas de máxima actividad, para las tareas más rutinarias ( $H_3$ ). Seleccionan a sus trabajadores por sus conocimientos y habilidades amplias y no por su movilidad funcional y/o geográfica. Los empleados poseen una baja formación universitaria y no son motivados ni por la seguridad en el puesto, ni por la autonomía en el trabajo y decisiones ni por el interés del trabajo realizado ( $H_4$ ) lo cual se puede deber al reducido tamaño y a su elevada edad. En cuanto a la estrategia seguida es de resaltar que no pretenden el liderazgo en costes ni el desarrollo de productos especializados sino más bien la diferenciación en nuevos productos y/o la especialización en alguna zona geográfica ( $H_3$ ).

En cuanto a las PYMEs con un *nivel significativamente superior de flexibilidad numérica* pertenecen a sectores jóvenes. Los gerentes perciben su sector como atractivo pues las variables de las fuerzas competitivas adoptan valores bajos proviniendo la incertidumbre ambiental de la "intensidad de la competencia actual" la cual, como se observa en la figura 1, es la variable más elevada para el total de la *industria* ( $H_1$ ). Son pequeñas y medianas empresas de edades inferiores a 20 años ( $H_2$ ) que fabrican productos repetitivos y en grandes lotes ( $H_3$ ). Seleccionan a sus trabajadores basándose en la movilidad funcional y/o geográfica, es decir

trabajadores que están dispuestos a realizar diferentes trabajos y en distintos lugares, dándole menos importancia a los conocimientos o habilidades amplias. La utilización de los contratos temporales y a tiempo parcial en estas PYMEs también incluye a aquellos puestos que presentan una alta formación universitaria. Estas organizaciones utilizan para motivar a sus trabajadores la posible "seguridad en el puesto" (el empleado quiere la renovación de su contrato e incluso la promoción a personal estable), la "autonomía en el trabajo y decisiones" y el "interés del trabajo realizado" ( $H_4$ ). En cuanto a la estrategia seguida, las principales son el liderazgo en costes o el desarrollo de productos muy especializados ( $H_5$ ).

Si comparamos los dos sectores seleccionados, se aprecia que independientemente del sector de actividad, las PYMEs más pequeñas (micro-empresas), más antiguas (más de 20 años) ( $H_2$ ) y que seleccionan a su personal por los conocimientos y habilidades amplias, por su experiencia y no por su movilidad funcional y/o geográfica ( $H_3$ ) presentan niveles de flexibilidad numérica significativamente inferiores.

Respecto a las fuerzas competitivas se observa un comportamiento divergente del sector del *Mármol y piedra natural* respecto a la *industria* y al sector de *Artes gráficas y edición* pues son las PYMEs que perciben su sector como menos atractivo –alta amenaza de entrada de nuevos competidores y elevado poder de negociación de clientes- ( $H_1$ ) las que tienen más contratos temporales y a tiempo parcial.

En relación a las variables tecnológicas ( $H_3$ ), se observa que *Artes gráficas y edición* presenta niveles superiores de flexibilidad numérica cuando fabrican productos únicos o singulares, esto puede deberse a que la mayoría de las PYMEs de este sector, debido a la idiosincrasia propia del trabajo asociado a estas empresas (minucioso y cualificado), producen bienes de este tipo (véase figura 1). Por su parte, el resultado obtenido para *Mármol y piedra natural* muestra que son las PYMEs con sistemas técnicos en pequeños lotes las que más trabajadores temporales y a tiempo parcial poseen, lo cual puede derivarse de que coinciden que estas son las más jóvenes y están optado más por esta vía de flexibilidad.

Relativo a las variables de recursos humanos ( $H_4$ ) se constata que en *Artes gráficas y edición* muchas de las variables no mantienen relación significativa con el nivel de flexibilidad numérica aunque sí se demuestra que las PYMEs que utilizan la mayor remuneración como principal elemento de motivación tienen niveles inferiores de flexibilidad numérica al contrario de lo que ocurre en el *Mármol y piedra natural*. Por otra parte, en este último sector, se observa que en aquellas empresas que gastan más en formación el porcentaje es significativamente inferior. La formación es una inversión para la empresa y aquellas que le conceden importancia dentro de su gestión de recursos humanos van a intentar recuperar esa inversión a través de la mejora del resultado de su organización con el aprendizaje adquirido por sus trabajadores. Por ello, las empresas no invierten en formación para los trabajadores temporales pues no la rentabilizarían y, además, en el futuro podría ser aprovechada por las empresas que contrataran a estos trabajadores.

La  $H_5$  no es aceptada en el sector del *Mármol y piedra natural* donde ninguna de las variables tiene relación significativa con el nivel de flexibilidad numérica y es aceptada, pero muy parcialmente, en *Artes gráficas y edición* donde las PYMEs que presentan niveles de flexibilidad numérica significativamente superiores siguen la estrategia de diferenciación en nuevos productos.



Tras analizar en profundidad los resultados alcanzados con el contraste de hipótesis, se puede concluir que las PYMES de la región de Murcia utilizan de forma importante la flexibilidad numérica como vía para alcanzar la flexibilidad organizacional necesaria para adaptarse con la agilidad que demanda el entorno. El porcentaje medio de trabajadores con contratos temporales y a tiempo parcial oscila desde el 18.7% hasta el 55.5%, según el sector de actividad, niveles de flexibilidad numérica que son claramente superiores a la media europea.

Se han observado relaciones significativas entre el grado de flexibilidad numérica de las PYMES y la incertidumbre ambiental percibida, el tamaño, la edad, las prácticas de recursos humanos y las estrategias seguidas. Aquellas PYMES cuya incertidumbre ambiental es inferior y son más grandes y jóvenes, que fabrican productos repetitivos, en lotes más grandes tienen niveles superiores de flexibilidad numérica. Coincidiendo también que, en términos medios, son las que dan más importancia al "menor salario" como criterio de selección y otorgan una menor importancia a la motivación especialmente a la "seguridad en el puesto de trabajo" y a la "autonomía en las decisiones".

Consideramos que las conclusiones extraídas para las PYMES del entramado industrial murciano son extensibles a otras regiones españolas. Por ello, convendría hacer una recomendación a los gerentes de la PYMES de nuestro país a la vista de los resultados de nuestro estudio pues se observa que presentan niveles de flexibilidad numérica muy altos. En nuestra opinión, se debería llevar a cabo un programa para implantar una mayor flexibilidad funcional o polivalencia en nuestras PYMES, a través de una mayor inversión en formación del personal dirigida a desarrollar múltiples cualificaciones en los empleados, y reducir los niveles de flexibilidad numérica pues esta última se considera como una estrategia de gestión de recursos humanos a corto plazo o coyuntural y por tanto no está desarrollando la capacidad de ser flexible a largo plazo en las PYMES.

## NOTAS

- (1) Las PYMES se definen en esta investigación siguiendo el criterio de la Unión Europea (ENSR, 1997): microempresas (entre 0 y 9 empleados), pequeñas empresas (entre 10 y 49 empleados) y medianas empresas (entre 50 y 250 empleados). La Unión Europea adopta este criterio a partir del año 1996, introduciendo dos modificaciones: por un lado, define una nueva categoría, las microempresas y, por otro, el límite entre grande y pequeño disminuye de 500 trabajadores a 250 trabajadores. Aunque existen otras definiciones respecto a las PYMES (BOLTON REPORT, 1971; WYNARCZYK et al., 1993; CURRAN et al., 1991), la de la Unión Europea es la más aceptada internacionalmente por ser la más objetiva, permitiendo llevar a cabo comparaciones intersectoriales y entre países.
- (2) Existe una división Norte-Sur en Europa respecto al ritmo de crecimiento y a los niveles alcanzados por el trabajo a tiempo parcial. Así los países del sur, entre los que se encuentra España, el empleo a tiempo parcial está muy por debajo de los niveles alcanzados por los países del norte de Europa, mientras que ocurre lo contrario respecto a la contratación temporal (HUTCHINSON y BREWSTER, 1995).
- (3) La mayoría de los trabajadores a tiempo parcial son mujeres (en España el 77.2% del total de trabajo a tiempo parcial) y estudiantes que trabajan por las tardes o los fines de semana (HUTCHINSON y BREWSTER, 1995).
- (4) Debido a la forma en la que se han medido las características del sector de actividad, los valores alcanzados reflejan el ciclo de vida, la incertidumbre ambiental y el valor de las fuerzas competitivas "percibidas" por el director general.
- (5) Este proyecto es conducido por la Comisión Europea y consiste en una red formada por universidades o departamentos universitarios líderes en 22 países europeos que trabajan juntos para cada tres años recopilar datos empíricamente comparables entre los distintos países.
- (6) La denominación de los sectores utilizados en la presente investigación corresponde con los siguientes grupos de la CNAE-74:
  - *Química no farmacéutica*: 251. Química básica, 252. Química agrícola, 253. Química industrial, 255. Química de consumo final.
  - *Industria cárnica*: 413. Industria cárnica.

- *Conservas vegetales*: 415. Conservas vegetales.
- *Industria textil*: 43. Industria textil, 455. Confección de otros artículos textiles.
- *Cuero*: 441. Curtición y acabado de cuero.
- *Confección*: 453. Confección en serie de prendas de vestir, 454. Confección a medida y accesorios.
- *Artes gráficas y edición*: 474. Artes gráficas y anexas, 475. Edición.
- *Caucho y plástico*: 48. Transformación de caucho y materias plásticas.
- *Mueble*: 468. Muebles de madera, 316,6. Mobiliario metálico, Parte 45. Colchones.
- *Mármol y piedra natural*: 231. Extracción de materiales de construcción, 244. Industria de la piedra natural.
- *Elaboración de bebidas*: 424. Alcoholes etílicos de fermentación, 425. Vinícola, 426. Sidrerías, 427. Cerveza, 428. Aguas.
- *Calzado*: 451. Fabricación en serie de calzado, 452. Calzado de artesanía.
- *Aserrio y fabricación productos madera*: 461. Aserrio y preparación industrial de madera, 462. Fabricación de productos semielaborados de madera, 463. Fabricación de piezas de carpintería, 464. Fabricación envases y embalajes de madera, 466. Fabricación de productos de corcho, 467. Fabricación de productos cestería y espartería.
- *Fabricación de otros productos alimenticios*: 419. Pan, bollería, 421. Cacao, confitería, 423. Alimentos diversos, 418. Pastas alimenticias, 420. Azúcar.
- *Metal*: 22. Producción y primera transformación de metales, 3. Industria transformación de metales, 491. Joyería y bisutería.
- *Otros productos minerales no metálicos*: 241. Tierras cocidas, 242. Cementos, cales, 243. Materiales de construcción, 245. Abrasivos, 246. Vidrio, 247. Productos cerámicos, 249. Otros productos minerales no metálicos.

## BIBLIOGRAFÍA

- AHARONI, A. (1994): "How Small Firms Can Achieve Competitive Advantages in an Interdependent World", en Agmon, T. y Drobnick, R. (ed.), *Small Firms in Global Competition*. Ed. Oxford University Press, Nueva York.
- ALBIZU, E. (1997): *Flexibilidad laboral y gestión de los recursos humanos*. Ed. Ariel, Barcelona.
- ALBIZU, E. y BASTERRETXEA, I. (1997): "Flexibilidad laboral y generación de empleo en tiempos de crisis. El caso de Mondragón Corporación Cooperativa". Ponencia, *Workshop on The Impact of Strategy, Job Design and Organization Structure on HRM: Scenarios for the Year 2000*, Cádiz.
- ASKHENAS, R.; ULRICH, D.; JICK, T. y KERR, T. (1995): *The Boundaryless Organization. Breaking the Chains of Organizational Structure*, Ed. Jossey-Bass, San Francisco.
- ATKINSON, J. (1984): "Manpower Strategies for Flexible Organisations". *Personnel Management*, agosto, pp. 28-31.
- ATKINSON, J. (1985): *Flexibility, Uncertainty and Manpower Management*. Institute of Manpower Studies, documento de trabajo nº 89, Brighton.
- ATKINSON, J. y MEAGER, N. (1986): *Changing Working Patterns. How Companies Achieve Flexibility to Meet New Needs*, National Economic Development Office (NEDO), Londres.
- BAÑEGIL, T.M. (1993): *El sistema just in time y la flexibilidad de la producción*. Ed. Pirámide, Madrid.
- BOLTON REPORT (1971): *Committee of Inquiry on Small Firms*. HMSO, Cmd 4811.
- BREWSTER, C., MAYNE, L. y TREGASKIS, O. (1997): "Flexible Working in Europe: a Review of the Evidence". *Management International Review*, vol. 37, volumen especial, pp. 85-103.
- BUENO, E. (1987): *La empresa española: estructura y resultados*. Ed. Instituto de Estudios Económicos, Madrid.
- BUENO, E. (1991): "Nuevas formas de organización y planificación de los grupos empresariales". Ponencia, *VI congreso de AECA*, Vigo.
- BUENO, E. (1992): *Organización flexible y gestión del cambio*. IADE, documento de trabajo nº 28, Madrid.
- BUENO, E. (1994): "La empresa como organización: teoría de la complejidad y nuevas formas organizativas". Ponencia, *VIII congreso de AEDEM*.
- BUENO, E. (1996): *Organización de empresas. Estructura, procesos y modelos*. Ed. Pirámide, Madrid.
- CAMISÓN, C. (1997): *La competitividad de la PYME industrial española: estrategia y competencias distintivas*. Ed. Civitas, Madrid.
- COMMISSION (1993): *Green Paper on Growth, Competitiveness and Employment*. Office for the Official Publications of the EC, Luxemburgo.
- COMMISSION (1995): *White Paper on European Social Policy – a Way forward for the Union*. Office for the Official Publications of the EC, Luxemburgo.
- CORREA, H. L. (1994): *Linking Flexibility, Uncertainty and Variability in Manufacturing Systems*. Ed. Avebury, Londres.
- CURRENT, J., BLACKBURN, R. y WOODS, A. (1991): *Profiles of the Small Enterprise in the Service Sector*. Centre for Research on Small Service Sector Enterprises, Kingston Polytechnic.
- DE VAL, I. (1996): *Modernidad y postmodernidad del diseño organizativo*, documento de trabajo nº 10/96, Universidad Pública de Navarra.
- DIRECTORIO CENTRAL DE ESTADÍSTICAS DEL INE (1995).



- ENSR (1997): *The European Observatory for SMEs, Fifth Annual Report*. DG XXIII, European Commission, Bruselas.
- FIGENBAUM, A. y KARNANI, A. (1991): "Output Flexibility. A Competitive Advantage for Small Firms". *Strategic Management Journal*, vol. 12, pp. 101-114.
- FINCHAM, R. y RHODES, P. (1992). *The Individual, Work and Organization. Behavioural Studies for Business and Management*. Ed. Oxford University Press, Nueva York. 2ª edición.
- GASKILL, L., VAN AUKEN, H. y MANNING, R. (1993): "A Factor Analytic Study of the Perceived Causes of Small Business Failure". *Journal of Small Business Management*, vol. 34, nº 4, pp. 18-31.
- GERWIN, D. (1986): "An Agenda for Research on the Flexibility of Manufacturing Processes". *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 7, nº 1, pp. 38-49.
- GÓMEZ-MEJÍA, L., BALKIN, D. y CARDY, R. (1997): *Gestión de recursos humanos*. Ed. Prentice-Hall, Madrid.
- GUEST, D.E. (1987): "Human Resource Management and Industrial Relations". *Journal of Management Studies*, vol. 24, nº 5, pp. 503-521.
- GUNNIGLE, P., TURNER, T. y MORLEY, M. (1998): "Employment Flexibility and Industrial Relations Arrangements at Organisation Level". *Employee Relations*, vol. 20, nº 5, pp. 430-442.
- GUPTA, M. y CAWTHON, G. (1996): "Managerial Implications of Flexible Manufacturing for Small/Medium-Sized Enterprises". *Technovation*, vol. 16, nº 2, pp. 77-83.
- HANDY, CH. (1984): "The Organization Revolution and How to Harness it". *Personnel Management*, julio, pp. 21-23.
- HEWITT-DUNDAS, N. (1997): *Corporate Flexibility. A Comparative Analysis of Small Firms in Northern Ireland and Massachusetts*. Ed. Avebury, Aldershot.
- HUTCHINSON, S. y BREWSTER, C. (1995): *La flexibilidad en el trabajo. Estrategias y prácticas en Europa. Cómo organizar el trabajo de forma flexible*. Ed. Gestión 2000, Barcelona.
- IMPI (2000): *La pequeña y mediana empresa en España. Políticas y realizaciones (1996-1999)*. Dirección General de Política de la Pyme, Madrid.
- JULIEN, P. A. (1993): "Small Businesses as a Research Subject: some Reflections on Knowledge of Small Businesses and its Effects on Economic Theory". *Small Business Economics*, nº 5, pp.157-166.
- JURADO, E. (1996): "Un puesto para madres e hijos". *El País Negocios*, 22 septiembre.
- LE BLANC, L.J., NASH, R., GALLAGHER, D., GONDA, K. y KAKIZAKI, F. (1997): "A Comparison of US and Japanese Technology Management and Innovation". *International Journal of Technology Management*, vol. 13, nº 5/6, pp.601-614.
- MAGGINA, A. G. (1992): "SMEs in Greece: Toward 1992 and Beyond". *Journal of Small Business Management*, vol. 30, nº 3, pp. 87-91.
- MAYNE, L., TREGASKIS, O. y BREWSTER, C. (1996): "A Comparative Analysis of the Link between Flexibility and HRM Strategy". *Employee Relations*, vol. 18, nº 3, pp. 5-24.
- MCDONALD, F. y TUSELMANN, H.J. (1996): "The Flexible Firm and the Optimal Flexibility Mix". Ponencia, *Global Change Conference*, Manchester.
- MILLS, D.E. y SCHUMANN, L. (1985): "Industry Structure with Fluctuating Demand". *American Economic Review*, vol. 75, nº 4, pp. 758-767.
- MOON, P. y FITZGERALD, L. (1996): "Delivering the Goods at TNT: the Role of the Performance Measurement System". *Management Accounting Research*, nº 7, pp. 431-457.
- MOURITSEN, J. (1999): "The Flexible Firm: Strategies for a Subcontractor's Management Control". *Accounting, Organizations and Society*, nº 24, pp. 31-55.
- MURPHY, G.B., TRAILER, J.W. y HILL, R.C. (1996): "Measuring Performance in Entrepreneurship Research". *Journal of Business Research*, nº 36, pp. 15-23.
- NEIRA, E. (1992): "Una novedad retributiva: el sistema de pago por conocimiento". *Esic Market*, nº 77, pp. 101-117.
- OSTROFF, F. y SMITH, D. (1993): "La organización horizontal". *Harvard Deusto Business Review*, nº 56, pp. 4-19.
- PAGELL, M. y KRAUSE, D.R. (1999): "A Multiple-Method Study of Environmental Uncertainty and Manufacturing Flexibility". *Journal of Operations Management*, nº 17, pp. 307-325.
- PIMENTEL, M. (1999): "La contratación indefinida a tiempo parcial aumento en un 61.4% hasta mayo". *El País Negocios*, 20 Junio.
- POLLERT, A. (1988): "The Flexible Firm: Fixation or Fact?". *Work, Employment & Society*, vol. 2, nº 3, pp. 281-316.
- POLLERT, A. (1991): "The Orthodoxy of Flexibility". En Anna Pollert (Eds.), *Farewell to Flexibility?*, pp. 3-31. Ed. Basil Blackwell, Oxford.
- PORTER, M. E. (1982): *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Ed. Cecs, México.
- RUIGROK, W., PETTIGREW, A., PECK, S. y WHITTINGTON, R. (1999): "Corporate Restructuring and New Forms of Organizing: Evidence from Europe". *Management International Review*, vol. 39, volumen especial, pp. 41-64.
- SLACK, N.(1983): "Flexibility as a manufacturing objective", *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 3, nº 3, pp. 4-13.
- STOKES, D. (1998): *Small Business Management. A Case Study Approach*. Ed. Letts Educational, Londres. 3ª edición.
- THOMPSON, P. y MCHUGH, D. (1995): *Work Organisations. A Critical Introduction*. Ed. Macmillan Press, Londres. 2ª edición.
- VOLBERDA, H.W. (1998): *Building the Flexible Firm. How to Remain Competitive*. Ed. Oxford University Press, Nueva York.

WYNARCZYK, P., WATSON, R., STOREY, D.J., SHORT, H. y KEASEY, K. (1993): *The Managerial Labour Market in Small and Medium Enterprises*. Ed. Routledge, Londres.

YEH-YUN LIN, C. (1998): "Success Factors of Small and Medium Sized Enterprises in Taiwan: an Analysis of Cases. *Journal of Small Business Management*, vol. 36, nº 4, pp. 43-56.