

En este trabajo se describe la evolución de las empresas industriales españolas en 2007 a partir de la información proporcionada por la Encuesta Sobre Estrategias Empresariales, elaborada por la Fundación SEPI por encargo del MITYC. Como cabía esperar, los resultados indican un deterioro de la actividad industrial respecto al año previo, que fue más intenso en las empresas pequeñas y medianas. Un ejemplo de esa situación se presenta en los flujos comerciales con el exterior, que se convirtieron en protagonistas destacados del crecimiento de las ventas en las empresas de mayor tamaño, mientras que registraron una deficiente evolución en el caso de menos de 200 trabajadores. En 2007 se produce, además, un importante incremento en los precios de venta, como consecuencia de la traslación de los notables incrementos de los precios de los consumos intermedios, en particular de la energía y las materias primas. La positiva evolución de la productividad aparente del trabajo en ese año, especialmente entre las empresas de menor tamaño, explica la considerable estabilidad de los costes laborales unitarios en ambos grupos de empresas.

# LA EVOLUCIÓN DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES ESPAÑOLAS EN 2007

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOBRE ESTRATEGIAS EMPRESARIALES

En 2007 comenzó a modificarse la senda expansiva que había caracterizado la evolución de la economía mundial en los primeros años de este siglo. Ese año marca un punto de inflexión que, aunque en gran medida tiene su origen en la economía de Estados Unidos, ha terminado por trasladarse al resto de países y, en particular, a las economías europeas. El encarecimiento de los precios de la energía y las materias primas y, sobre todo, las turbulencias en los mercados financieros desde mitad del año son dos características centrales del cambio en las expectativas generales. Pese a todo, el crecimiento económico mundial para el conjunto del año 2007 fue muy similar al del año precedente, aunque se soportó en buena medida en la continuación de la acelerada expansión de China e India. En el caso del área euro, el crecimiento se situó ligeramente por debajo del año previo (2,6% frente al 2,9%).

El carácter inicialmente financiero de la crisis hizo que sus efectos sobre la economía real, y sobre la industria en particular, no fueran tan intensos cuando se observa el año 2007 en su conjunto. Esto es muy evidente en el caso de la economía española, en la que la comparación de las tasas de crecimiento del valor añadido respecto al año anterior, casi idénticas (3,7% frente al 3,9%), no permitía adivinar el notable cambio

de expectativas en la segunda mitad del año. De hecho, los mismos datos de Contabilidad Nacional indicaban que el comportamiento de la industria mejoró el registro del año anterior. Si en 2006 la industria había superado la atonía general del periodo 2002-2005, con un crecimiento del valor añadido del 1,9%, el dato de avance de la contabilidad nacional señala una clara mejora de ese registro para 2007, con un aumento del 2,8%.

Este dato apuntaba a un crecimiento más equilibrado de la actividad productiva, en el que la diferencia relativa con los sectores de construcción y de servicios se habría reducido considerablemente. Sin embargo, la información trimestral indica una caída notable del ritmo de actividad a medida que transcurría el año 2007, con un crecimiento del 4,1% en el primer trimestre frente al 1,0% del último. Ya se conoce bien que ese deterioro se agudizó a lo largo de 2008; sin embargo este último año no va a ser objeto de análisis en esta nota.

Los resultados sobre la industria manufacturera española derivados de la Encuesta Sobre Estrategias Empresariales (ESEE) en 2007 confirman que se trató de un año de transición, que si bien en algunos aspectos es similar al buen año industrial que fue 2006, en otros adelanta la caída de la actividad que se ha conoci-

do con posterioridad. En los apartados siguientes se detalla con mayor detalle la evolución de la actividad industrial, de los costes y precios, así como de las actividades tecnológicas y del uso de Internet. Previamente, se describen brevemente las características básicas de esta encuesta y algunos cambios recientes que se han introducido en la misma. Un último apartado señala otros usos de la ESEE.

## DESCRIPCIÓN DE LA ENCUESTA Y NOVEDADES RESPECTO A AÑOS PREVIOS.

La ESEE tiene su origen en un convenio suscrito en 1990 entre el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y la Fundación SEPI (entonces Fundación Empresa Pública) para que esta última, a través de su Programa de Investigaciones Económicas, realizara una encuesta anual orientada fundamentalmente hacia la caracterización del comportamiento estratégico de las empresas manufactureras españolas. En 2004 se interrumpió su realización, que se retomó a principios de 2006. Ello obligó a un intenso trabajo de recuperación tras la caída de la muestra en 2003/2004. A partir de 2005 se procede a una recuperación importante, estando previsto que el número total de empresas en 2007 esté en torno a las dos mil<sup>1</sup>.

La población de referencia de la ESEE son las empresas con 10 ó más trabajadores de la industria manufacturera. Esta última queda definida como la que abarca las divisiones 15 a 37 de la CNAE-93, excluyendo la 23, es decir, las actividades industriales relacionadas con refino de petróleo y tratamiento de combustibles. El ámbito geográfico es el conjunto del territorio nacional y todas las variables medidas tienen una referencia temporal anual. Las unidades encuestadas se seleccionan combinando criterios de exhaustividad y muestreo aleatorio, dependiendo del empleo de las empresas. A las empresas de más de 200 trabajadores se les requiere exhaustivamente su participación. Las empresas con empleo comprendido entre 10 y 200 trabajadores son seleccionadas mediante muestreo estratificado, proporcional con restricciones y sistemático con arranque aleatorio.

Los estratos definidos para el muestreo resultan del cruce de los grupos de actividad CNAE definidos a dos dígitos<sup>2</sup> y los intervalos de empleo de 10-20, 21-50, 51-100 y 101-200 trabajadores. Está previsto que en el año 2009 se comience a utilizar la nueva clasificación de actividades (CNAE-2009). Ello requerirá nuevamente un cambio en la clasificación de la ESEE muy relevante, afectando especialmente a las empresas de edición y a las de reciclaje, que en ambos casos pasan a considerarse actividades no industriales.

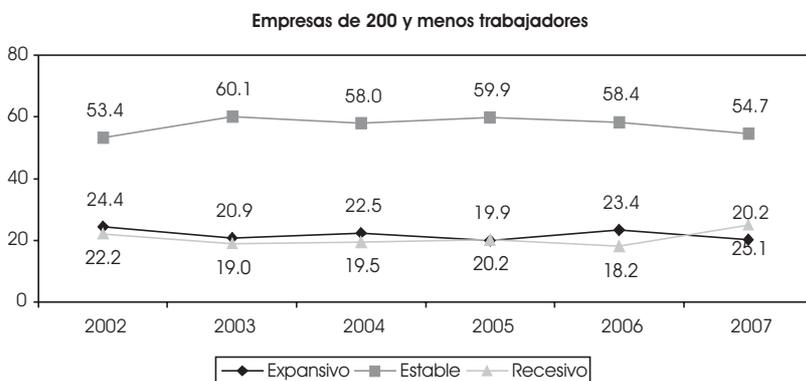
El diseño de la ESEE ha mantenido desde sus comienzos el objetivo explícito de generar información con una estructura de panel. Esto tiene ventajas indudables,

tanto para el investigador como para la ejecución del trabajo de validación de los datos y para las propias empresas informantes. Para el primero, la investigación de un conjunto repetido de empresas le posibilita aplicar un amplio conjunto de técnicas econométricas de panel. Para las empresas informantes, el conocimiento de la propia encuesta, que es además muy extensa, facilita la respuesta. Por último, la propia calidad de la información final se ve beneficiada por este diseño. A ese respecto, piénsese que la calidad de los contenidos de cualquier encuesta está directamente relacionada con la existencia de procedimientos de validación de la información que se cumplimenta inicialmente por parte de las empresas. De hecho, la parte más importante del trabajo de elaboración de la ESEE se dedica a la validación de los contenidos, en estrecha colaboración entre los servicios técnicos de la Fundación SEPI, la empresa que hace el trabajo de campo y las empresas informantes<sup>3</sup>.

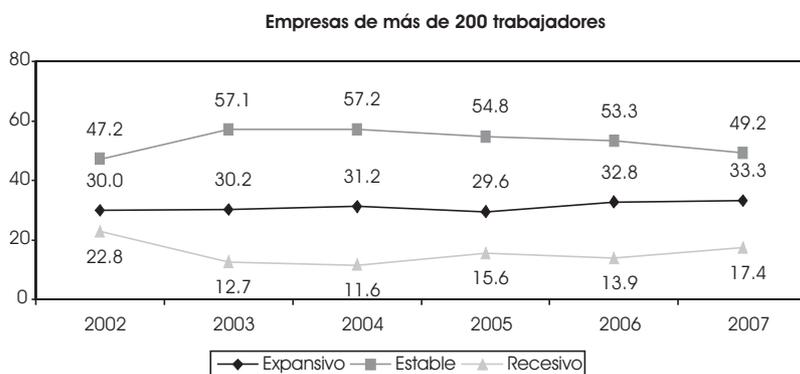
Sin embargo, el diseño de panel de la propia encuesta introduce también algunas dificultades. Por un lado, las empresas experimentan cambios que modifican su naturaleza jurídica, lo que hace necesario llevar a cabo un registro lo más sistemático posible de estas incidencias que permite asegurar la comparabilidad interanual de sus datos. Por otro lado, aunque la contestación repetida de la encuesta por parte de las mismas empresas permite a éstas acumular un stock de habilidades que facilita su cumplimentación, también es cierto que provoca un cansancio en los propios informantes. De ese modo, la salida del panel se produce por tres causas fundamentales: por la propia salida del mercado (cierre), por los procesos de fusión/absorción y por las negativas a contestar.

Como se señaló con anterioridad, la muestra viva procedente de las ESEE-2005 y 2006 recogía una importante ampliación respecto a la del bienio precedente. En 2007 se ha conservado un porcentaje muy relevante de esa muestra, a la que se ha añadido un pequeño número de nuevas empresas para conservar la representatividad sectorial y por tramos de tamaño. Además, en 2007 se ha utilizado el cuestionario reducido. Sólo con carácter cuatrienal se utiliza el cuestionario ampliado (salvo para las empresas que se incorporan a la ESEE, para las que se utiliza el ampliado), lo que permite aliviar la carga de respuesta de los informantes.

En el diseño anual de la encuesta se trata de reducir al mínimo los cambios introducidos en el cuestionario. En 2007 se ha eliminado la pregunta sobre el conocimiento de la existencia de incentivos fiscales al I+D, aunque se mantiene la referente a la aplicación, mientras que se han modificado las cuestiones correspondientes a los procesos de innovación, tanto de producto como de proceso, y se han incorporado dos nuevas modalidades de innovación, referidas a las innovaciones de organización y de comercialización.



**GRÁFICO 1**  
**EVOLUCIÓN DE LOS MERCADOS 2002-2007. PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE DECLARAN CADA ESTADO DE EVOLUCIÓN**



FUENTE: Encuesta Sobre Estrategias Empresariales, varios años.

## LA EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD

De la información suministrada por la ESEE puede derivarse que en 2007 empeoró sensiblemente la percepción de las empresas sobre la evolución de los mercados en los que operaban. Este empeoramiento fue más acusado entre las empresas de menor tamaño. En concreto, el 74,9% de las empresas pequeñas y medianas, y el 82,5% de las grandes, consideraron que los mercados en los que vendían sus productos presentaron durante el año un carácter estable o expansivo (gráfico 1). En ambos casos se registró un deterioro respecto a la situación del año previo, que fue consecuencia del aumento en el porcentaje de empresas con mercados recesivos. Por tanto, en este año se detuvo el comportamiento claramente expansivo que se había registrado en 2006, en el que la opinión de las empresas había sido la más optimista de los últimos años. Este cambio en la percepción de los mercados en 2007 fue más acusado entre las empresas de menor tamaño.

La evolución de las magnitudes básicas presentadas en el cuadro 1 confirma este empeoramiento en la percepción de las empresas de 200 y menos trabajadores. Como puede observarse, el ritmo de crecimiento de las ventas y de la producción de bienes y

servicios en términos reales descendió en las empresas de menor tamaño, mientras que aumentó ligeramente en las de más de 200 trabajadores. En particular, las ventas en términos reales crecieron a una tasa del 2,0% para las empresas de 200 y menos trabajadores, y del 5,3% en las de mayor tamaño.

Por su parte, la producción de bienes y servicios registró valores cercanos a esa cifra: 2,6 y 6,0% para las empresas pequeñas y grandes, respectivamente. La diferencia entre la variación de las ventas y de la producción se debe a la variación positiva de las existencias de ventas, esto es, de productos terminados y en curso de fabricación. En consonancia con la evolución de las ventas y de la producción, los consumos intermedios en términos reales también experimentaron un notable descenso en su ritmo de crecimiento, que es más acusado en las empresas de menor tamaño. Además, se produjo en un contexto caracterizado, por segundo año consecutivo, por un notable encarecimiento de los precios de los consumos intermedios, en particular los vinculados al suministro energético y las materias primas.

En 2007 se produjo un resultado claramente diferenciado en la evolución de los flujos de exportación en ambos grupos de empresas. En ese sentido, las ex-

**CUADRO 1  
EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD 2003-2007**

	Tamaño de la empresa (número de trabajadores)									
	200 y menos					Más de 200				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Ventas <sup>1</sup>	1,4	4,0	1,4	3,7	2,0	3,1	3,6	0,5	4,6	5,3
Prod. de bienes y servicios <sup>1</sup>	1,7	3,8	1,2	4,5	2,6	2,7	4,4	0,3	4,0	6,0
Consumos intermedios <sup>1</sup>	1,0	2,8	-0,6	3,7	-0,1	3,2	4,3	-1,1	4,0	3,6
Utilización capacidad <sup>2</sup>	-0,2	-0,1	-0,5	-0,4	-0,7	0,1	0,2	-0,2	-0,7	-0,6
Exportaciones <sup>3</sup>	1,7	8,3	4,3	8,6	-1,5	3,6	6,6	1,4	13,4	7,6
Importaciones <sup>3</sup>	-0,9	7,4	6,1	18,6	5,3	6,6	7,9	0,3	22,0	6,6
Ventas <sup>3</sup>	3,1	6,4	2,5	6,9	5,9	4,9	6,7	1,8	8,3	9,7
Propensión exportadora <sup>4</sup>	12,8	12,6	12,5	12,3	11,9	37,0	37,3	36,7	36,0	33,6
Propensión importadora <sup>4</sup>	6,1	6,3	6,8	6,8	6,2	16,7	17,6	18,8	18,4	18,5
Personal total a 31-XII <sup>5</sup>	2,3	0,3	-0,9	0,2	-0,9	-0,4	1,8	-2,9	-1,1	0,1
Personal total medio <sup>5</sup>	1,6	0,1	-1,4	-0,4	-0,8	-0,4	0,8	-1,7	-1,6	0,3
Proporción eventuales <sup>6</sup>	-1,5	-0,7	-1,1	-1,8	-0,3	-0,4	0,3	-0,3	-1,2	0,0

<sup>1</sup> Variación porcentual en términos reales, media ponderada.

<sup>2</sup> Diferencia de porcentajes, media simple.

<sup>3</sup> Variaciones porcentuales en términos nominales, medias ponderadas.

<sup>4</sup> Porcentajes, medias simples. Incluye la propensión para las empresas no exportadoras (no importadoras).

<sup>5</sup> Variación porcentual, media ponderada.

<sup>6</sup> Diferencia de porcentajes, media simple.

FUENTE: Encuesta Sobre Estrategias Empresariales, varios años.

portaciones de las empresas industriales españolas de mayor tamaño, aunque crecieron menos que en el año precedente, registraron un importante ritmo de expansión. En su interpretación debe tenerse en cuenta el papel fundamental que juega el sector de vehículos de motor, que en el conjunto del año 2007 no registraba aún caídas en la producción y ventas. Por el contrario, la actividad exportadora de las empresas de 200 y menos trabajadores evolucionó de manera notablemente más negativa. De hecho, los datos indican una caída de las ventas al exterior para este grupo de empresas.

Esta reducción está en línea con los peores resultados que la ESEE indica para las empresas pequeñas y medianas en 2007 y se produce en un año en el que la demanda mundial mantiene aún un considerable ritmo de expansión, pues hay que recordar que la transmisión de la crisis financiera a la economía real aún era escasa. El menor crecimiento de las exportaciones que las ventas nominales determina que, en 2007, se produjeran descensos en la propensión exportadora en las empresas de ambos tramos de tamaño.

Como también puede apreciarse en el cuadro 1, la evolución de las importaciones en el año 2007 mostró un ritmo de expansión considerablemente más moderado que en el año previo. En cualquier caso, continúa observándose la tendencia al incremento en la actividad comercializadora de las empresas industriales, que adquieren mercancías del exterior para su reventa posterior, sin proceso de transformación alguno.

La propensión importadora, definida como el porcentaje de importaciones sobre las ventas totales, se mantuvo estable en las empresas de mayor tamaño, mientras que se redujo ligeramente en las de 200 y menos trabajadores.

En los párrafos anteriores se ha analizado la actividad exterior de las empresas desde la perspectiva de los flujos de comercio. Sin embargo, el proceso de internacionalización de las empresas adopta formas que implican un mayor grado de compromiso que la mera realización de exportaciones. Con la finalidad de evaluar ese proceso para las empresas manufactureras, el cuestionario de la Encuesta Sobre Estrategias Empresariales incluye tres conjuntos de preguntas sobre las características de la participación en otras empresas localizadas en el extranjero.

Los resultados indican que en 2007 el porcentaje de empresas de más de 200 trabajadores con participación en el capital social de otras empresas localizadas en el extranjero fue del 36,3%. Ese porcentaje es sustancialmente inferior, como cabría esperar, en las empresas de menor tamaño, donde alcanza el 5,1%. Asimismo, la participación en empresas localizadas en el extranjero suele tomar la forma de participación mayoritaria y, en la mayoría de las ocasiones, la empresa española posee la totalidad del capital social de la empresa participada.

El cuadro 1 muestra también la evolución media del empleo para el periodo 2003-2007. En coherencia

**CUADRO 2**  
**EVOLUCIÓN DE LOS COSTES 2003-2007. PORCENTAJES**

	Tamaño de la empresa (número de trabajadores)									
	200 y menos					Más de 200				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Costes financieros<sup>1</sup></b>										
- Coste actual de la deuda a LP con ent. de crédito	4,1	4,2	3,7	4,4	4,8	3,6	3,6	3,4	3,9	4,6
- Coste actual de la deuda a CP con ent. de crédito	4,1	4,0	3,9	4,2	4,5	3,7	3,6	3,4	4,0	4,3
- Coste medio de la deuda a LP con ent. de crédito	4,4	4,2	4,0	4,2	4,5	3,8	3,7	3,6	4,0	4,5
<b>Índice de precios del consumo intermedio<sup>2</sup></b>	2,0	4,1	4,4	5,3	7,4	1,3	3,3	3,7	4,2	6,8
<b>Costes de personal</b>	5,5	3,9	1,9	2,5	2,8	2,2	3,8	3,0	2,5	5,0
<b>Coste unitario del trabajo</b>	3,9	0,1	1,5	-2,1	0,1	-0,4	-0,6	2,8	-1,6	0,1

<sup>1</sup> Media simple.

<sup>2</sup> Deflactor muestral.

FUENTE: Encuesta Sobre Estrategias Empresariales, varios años.

con el menor crecimiento de las ventas y de la producción en relación con el año precedente, la evolución del empleo en 2007 en las empresas pequeñas y medianas empeoró sensiblemente. Sin embargo, las empresas más grandes, también en sintonía con la mejor evolución de sus ventas en el transcurso del año, registraron un mantenimiento (de hecho, un ligero aumento) de su empleo.

Como también ocurrió en 2004, las empresas de más de 200 trabajadores presentaron pues un mejor comportamiento relativo que las más pequeñas, rompiendo así la tendencia de largo plazo que los datos de la ESEE han puesto de manifiesto durante mucho tiempo, caracterizada por una paulatina pero casi constante destrucción de empleo en este grupo de empresas. Si se compara la tasa de crecimiento del empleo a fin de año con la calculada a partir del personal total medio se detecta, en ambos grupos de empresas, un empeoramiento a fin de año. Sin duda, el deterioro del ciclo industrial en el segundo semestre está detrás de ese resultado.

Pese al ligero deterioro de la actividad manufacturera en 2007, la inversión en bienes de equipo de las empresas industriales continuó manifestando un considerable dinamismo. En concreto, en este año el crecimiento medio ponderado de la inversión en bienes de equipo en términos nominales fue del 4,7 y 4,5% para las empresas con menos de 200 trabajadores y más de 200 trabajadores, respectivamente. Pese a ello, la tasa inversora se redujo ligeramente en ambos grupos de empresas.

## COSTES, PRECIOS Y MÁRGENES

En el año 2007 aumentó considerablemente el coste de la financiación obtenida por las empresas (cuadro 2). Este aumento se reflejó tanto en el coste actual de la deuda como en el coste medio y en ambos grupos

de empresas<sup>4</sup>. En concreto, el coste actual de la deuda de largo plazo con entidades de crédito ascendió hasta el 4,8%, para las empresas de 200 y menos trabajadores, y hasta el 4,6% en las empresas de más de 200 trabajadores. Asimismo, la deuda a corto plazo con entidades de crédito ascendió hasta el 4,5 y el 4,3% para las empresas de menor tamaño y para las más grandes, respectivamente. Ello supone tres décimas porcentuales más en los dos tramos de tamaño. En el caso del coste medio, la deuda a largo plazo con entidades de crédito ascendió en 0,3 y 0,5 puntos para las empresas de 200 y menos trabajadores y para las de más de 200, respectivamente.

Los precios que las empresas pagaron por sus consumos intermedios continuaron en 2007 la senda alcista que los ha caracterizado desde 2002. El aumento fue ligeramente superior en las empresas de menor tamaño: un 7,4% en media simple, frente al 6,8% en las de 200 y más trabajadores. El resultado es que la variación de precios de los consumos intermedios se situó dos puntos porcentuales por encima del crecimiento registrado en el año previo, ya alto si se compara con los moderados aumentos del comienzo de la década. El análisis diferenciando por componentes pone de manifiesto el fuerte incremento en el precio de la energía, que fue del 6,3 y 6,9 en las empresas de 200 y menos trabajadores y de más de 200, respectivamente. Estos valores contrastan notablemente con los crecimientos registrados a comienzos de la década, situados en el entorno del 3%. Asimismo, en 2007 se vuelve a producir un fuerte repunte en los precios de las materias primas, que registraron crecimientos en el entorno del 6,5%, similares a los del año anterior. Por último, los precios de los servicios pagados por las empresas registraron crecimientos más moderados, aunque superiores a los del año precedente.

Como resultado de la evolución conjunta de los costes laborales y del empleo, los costes por ocupado aumentaron en ambos grupos de empresas, hasta si-

CUADRO 3  
EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE VENTA 2003-2007. PORCENTAJES

	Tamaño de la empresa (número de trabajadores)									
	200 y menos					Más de 200				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Media simple incrementos de precios de venta</b>	1,6	2,2	2,2	2,6	3,2	1,0	1,8	2,2	2,9	3,1
<b>Mercados sin variación</b>	54,6	51,3	51,1	51,2	44,6	46,5	44,2	46,6	43,9	40,7
<b>Motivos de variación de los precios<sup>1</sup></b>										
- Cambios en el coste	81,6	84,2	81,1	84,4	87,6	64,6	64,5	59,3	70,0	71,1
- Cambios en el mercado	36,6	34,9	37,1	32,5	28,9	42,7	49,3	51,9	42,6	35,4
- Otros	6,1	6,5	6,7	8,5	6,0	10,8	11,4	14,4	11,1	13,3

<sup>1</sup> Las empresas pueden indicar un máximo de dos motivos.

FUENTE: Encuesta Sobre Estrategias Empresariales, varios años.

tuarse en el 3,5 y 4,6% para las empresas de 200 y menos trabajadores y de más de 200 trabajadores, respectivamente. Asimismo la productividad, medida como es habitual en términos reales, se incrementó de modo muy significativo en las empresas de mayor tamaño, lo que está en consonancia con el mayor ritmo de incremento en la actividad industrial observada en 2007 en las empresas de más de 200 trabajadores. Este incremento en la productividad aparente explica el mantenimiento del coste unitario del trabajo en ambos grupos de empresas.

De modo coherente con el incremento de los precios de los consumos intermedios anteriormente comentado, la variación de los precios de venta establecidos por las empresas fue superior a la de años previos, especialmente entre las empresas de mayor tamaño. Como puede verse en el cuadro 3, el incremento medio se situó en el 3,2% en el caso de las empresas pequeñas y medianas, y en el 3,1% en las grandes. Del análisis de la variación de los precios de venta por mercados detallados se desprende que la proporción de mercados en los que las empresas variaron sus precios a lo largo de 2007 aumentó sensiblemente en ambos grupos de empresas. El principal motivo de la variación de precios continúa siendo el cambio en los costes que soportaron las empresas. De hecho, vuelve a aumentar la utilización de este motivo como justificación del incremento de los precios de venta, especialmente entre las empresas de menor tamaño.

## ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS

Los resultados de la ESEE indican que en el año 2007, el 70,3% de las empresas grandes llevaron a cabo algún tipo de actividad tecnológica, mientras que la proporción de empresas pequeñas que realizaron estas actividades fue del 19,5%. Estos porcentajes suponen una ligera reducción, en ambos tramos de tamaño, con respecto a lo observado en el año precedente. Asimismo, el esfuerzo en I+D (gastos en actividades de I+D como proporción de las ventas) se redujo ligeramente (una décima porcentual) respecto al año 2006. Esto se pro-

duce tanto cuando se considera a la totalidad de las empresas como cuando se analiza el subconjunto de empresas que realizan gastos en I+D, y con independencia del tramo de tamaño que se considere.

Los resultados de las actividades de innovación tecnológica, medidos mediante las innovaciones de producto y proceso, registraron un mejor comportamiento en 2007. Durante ese año, el porcentaje de empresas pequeñas y grandes que obtuvieron tales innovaciones fue del 68,1 y 65,4%, respectivamente. En la comparación con años previos conviene tener presente los cambios introducidos en el cuestionario de la ESEE en el ejercicio 2007 relativos a las nuevas preguntas sobre innovación no tecnológica, aspecto éste tratado en el próximo apartado.

La información recogida en la ESEE sigue constatando la relación positiva entre los mecanismos de gestión y financiación de las actividades tecnológicas con la obtención exitosa de innovaciones y la intensidad inversora en I+D. Por ejemplo, el 71,2% de las grandes empresas que hicieron uso de algún mecanismo de planificación y/o seguimiento lograron innovaciones, mientras que en las empresas de 200 y menos trabajadores este porcentaje ascendió al 75,8%. Por otra parte, algo más de un 70% de las empresas pequeñas y medianas mantuvieron algún tipo de colaboración externa, mientras que en el caso de las empresas más grandes ese porcentaje asciende hasta el 84,1%. La forma de colaboración más seguida por las empresas de menor tamaño continuó siendo la colaboración tecnológica con proveedores.

El mayor acceso a la financiación pública ha vuelto a reducir el porcentaje de empresas que buscó financiación externa para I+D sin éxito. En concreto, en las empresas de 200 y menos trabajadores esto ocurrió tan sólo en el 6,7% de los casos, mientras que en las de más de 200 trabajadores este porcentaje fue únicamente del 3,4%. Por otra parte, el porcentaje de empresas que financió la innovación con créditos subvencionados se mantiene en niveles muy estables en

los últimos años: en torno al 18 y el 31% en las empresas pequeñas y grandes, respectivamente. Al igual que en años precedentes, se aprecia que el esfuerzo inversor fue superior en las empresas que lograron financiación pública que en las empresas que la solicitaron sin éxito.

## LA MEDICIÓN DE LA INNOVACIÓN NO TECNOLÓGICA A PARTIR DE LA ESEE 2007

Uno de los contenidos informativos más relevantes de la ESEE es el referente a las actividades tecnológicas, integradas en el bloque E del cuestionario. Una parte importante de las preguntas formuladas en el mismo se han ido incorporando a lo largo del tiempo. Así ocurre, por ejemplo, con los mecanismos de colaboración tecnológica, la aplicación de incentivos fiscales o la adquisición de maquinarias o equipos para fabricar productos nuevos o sensiblemente mejorados.

En ese contexto de actualización de contenidos, que al mismo tiempo trata de preservar las series históricas de variables, a partir de la ESEE 2007 se han modificado y ampliado las cuestiones referentes a los procesos de innovación empresarial. El motivo reside en que la tercera edición del Manual de Oslo (2005) ha optado por incorporar dos nuevos tipos de innovaciones: organizativas y de comercialización (marketing/mercadotecnia). Su introducción en el cuestionario de la ESEE ha requerido, a su vez, realizar pequeñas modificaciones en las definiciones que hasta ahora se mantenían en las ya clásicas innovaciones de producto y de proceso, cuestiones estas últimas que se vienen investigando desde el origen de la ESEE en 1990.

Por innovaciones organizativas se entiende la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa<sup>5</sup>. Como el mismo Manual de Oslo indica «un punto de partida para distinguir las innovaciones de proceso y/o las innovaciones de organización lo constituye la naturaleza de la actividad: las innovaciones de proceso se refieren principalmente a la introducción de un nuevo equipo, de nuevos programas informáticos o nuevas técnicas y métodos específicos mientras que las innovaciones de organización se refieren principalmente a las personas y la organización del trabajo».

Por ello, en el caso de la ESEE, para evitar solapamientos, la pregunta sobre innovaciones de proceso (pregunta E8) se ha modificado ligeramente y, al mismo tiempo, incorpora de forma explícita a partir de 2007 una cuestión sobre la introducción de nuevos programas informáticos ligados a los procesos industriales. Una nueva pregunta (E9) interroga ahora sobre nuevas prácticas empresariales en la organización del trabajo (en las rutinas o en la atribución de responsabilidades), así como los nuevos métodos de gestión de

las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas (proveedores, clientes, otros).

Como se comentó con anterioridad, el segundo tipo de innovación no tecnológica es el referido a las innovaciones de comercialización. Estas se definen como «la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación». En este caso se ha introducido una nueva pregunta (E10) que interroga sobre innovaciones de comercialización referentes a las modificaciones significativas en el diseño o el envasado de los productos, nuevos métodos en la utilización de canales de ventas, nuevos métodos en la promoción de los productos, y nuevos métodos en la fijación de los precios de los productos. La consideración de las modificaciones significativas en el envasado como innovación de comercialización ha llevado a eliminarla como una de las posibilidades de innovación de producto, tal y como se contemplaba hasta la ESEE 2006. El propio Manual de Oslo indica que sólo en circunstancias muy específicas un cambio en el diseño o envasado es una innovación de producto. En cualquier caso, debe recordarse la dificultad para delimitar estos conceptos por parte del analista y de la propia empresa informante.

Hay que señalar que no existe prácticamente información alguna sobre estas cuestiones para la industria española. El cuadro 4 ofrece, por primera vez, información sobre la obtención de innovaciones por las cuatro vías a partir de la ESEE 2007. Los resultados indican que la consecución de innovaciones en métodos organizativos y de comercialización se sitúa, con las esperadas diferencias por tramos de tamaño de las empresas, en niveles muy similares a las innovaciones de producto. En cualquier caso, existe una evidente simultaneidad en la realización de innovaciones de distinto tipo.

## UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS RELACIONADAS CON INTERNET

La difusión de las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha sido considerada como uno de los más claros factores condicionantes del crecimiento económico experimentado por las economías desarrolladas desde comienzos de la década de los noventa. Entre dichas tecnologías, Internet ha jugado un papel central al actuar como impulsor de la creación de nuevas empresas y servicios.

La ESEE incorpora desde el año 2000 algunas cuestiones sobre el uso de nuevas tecnologías basadas en Internet por parte de las empresas manufactureras. Los resultados obtenidos a partir de ellas indican que en el año 2007 el 70,6% de las empresas de 200 y menos

**CUADRO 4**  
**INNOVACIONES DE PRODUCTO, DE PROCESO, EN MÉTODOS**  
**ORGANIZATIVOS Y DE COMERCIALIZACIÓN, AÑO 2007**  
**PORCENTAJE DE EMPRESAS INNOVADORAS**

	Innovaciones de producto	Innovaciones de proceso	Innovaciones en métodos organizativos	Innovaciones de comercialización
Empresas de 200 y menos trabajadores	13,3	28,7	16,9	16,9
Empresas de más de 200 trabajadores	31,6	46,6	27,1	26,3

FUENTE: Encuesta Sobre Estrategias Empresariales, 2007.

trabajadores y el 89,7% de las de mayor tamaño disponen de dominio propio mismo. Esos porcentajes suponen un aumento respecto al año anterior, especialmente significativo entre las de menor tamaño. La posesión de un dominio propio no excluye que la empresa utilice servidores externos para el alojamiento de su página web. De hecho, ésta es la situación habitual en el 65,7% de las empresas pequeñas, y en el 39,5% de los casos en las empresas de mayor tamaño.

Ello indica que la utilización de Internet va ligada a un importante proceso de subcontratación de actividades mediante la adquisición de servicios a empresas especializadas. No obstante, la tendencia es divergente dependiendo del tamaño empresarial. En efecto, el porcentaje de empresas de menor tamaño que realiza esta subcontratación ha aumentado de forma constante en los últimos cuatro años. Sin embargo, en las empresas de más de 200 trabajadores este porcentaje se ha reducido de forma significativa en igual periodo de tiempo.

En las compras a proveedores a través la red, la tendencia general es generalizable tanto para las pequeñas y medianas empresas como para las grandes. En ambos casos las empresas muestran una creciente tendencia al uso con tal fin. No obstante, Internet no acaba de utilizarse como un canal relevante en las ventas a consumidores finales, de forma que el porcentaje de empresas que lo utiliza en este sentido no llegó al 9% en 2007 para ninguno de los dos tamaños de empresa considerados. Asimismo, las ventas a otras empresas por Internet se mantuvieron bastantes estables en ambos tramos de tamaño, con incrementos ligeros en el caso de las empresas pequeñas y medianas, mientras que en el caso de las grandes empresas el porcentaje se redujo sensiblemente respecto al año previo.

## LA INVESTIGACIÓN DE LA INDUSTRIA EN ESPAÑA A PARTIR DE LA ESEE

Los resultados obtenidos de la ESEE dan lugar a la serie de publicaciones anuales editadas por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, con el título Las empresas industriales en (año). Por otra parte, el diseño de la ESEE está pensado para generar información microeconómica de panel adaptada a la especifica-

ción y contraste de modelos econométricos derivados de la teoría económica. El uso de esa información se hace sólo por investigadores y bajo estrictas condiciones que garantizan la confidencialidad de la información de partida, sin que sea posible en ningún caso la identificación de las unidades informantes.

La adecuada gestión por parte de la Fundación SEPI ha permitido que un conjunto muy amplio de profesores universitarios hayan podido utilizar esta información, posibilitando el análisis sobre múltiples estrategias (y sus resultados) llevadas a cabo por las empresas industriales españolas. En unos años en los que se han elevado considerablemente los parámetros de calidad exigibles en la comunidad investigadora, y en la universitaria en particular, la ESEE se ha convertido en un instrumento de primer orden para el impulso de la investigación económica en España. De hecho, hay que hacer notar que la ESEE constituye en la actualidad un referente internacional en el ámbito del análisis microeconómico aplicado, tanto por el amplio periodo temporal disponible como, sobre todo, por la calidad de la información que proporciona.

Resulta aquí imposible detallar el enorme conjunto de artículos científicos que han hecho uso de los datos de la ESEE. El cuadro 5 muestra tan solo algunos ejemplos, que se circunscriben a algunos de los artículos publicados en revistas internacionales desde 2004. Tras su observación, creo que caben pocas dudas acerca del considerable stock de conocimiento sobre la industria española que la información contenida en la Encuesta Sobre Estrategias Empresariales ha permitido ir acumulando en el transcurso de estos años.

## NOTAS

- [1] El cierre definitivo de la ESEE-2007 se produce en enero de 2009, por lo que los datos que aquí se utilizan son los existentes a diciembre de 2008, que corresponden a casi 1900 empresas.
- [2] La necesidad de adoptar la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 1993 (CNAE-93) condujo a modificar la clasificación sectorial empleada, que hasta la ESEE-1999 estaba basada en la antigua CNAE-74. En general, la agrupación sectorial se corresponde con la de división (2 dígitos CNAE), si bien presenta algunas diferencias, centradas en las industrias alimenticia, textil máquinas de oficina y la industria del mueble.

CUADRO 5  
ALGUNOS ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS INTERNACIONALES  
CON DATOS DE LA ESEE EN EL PERIODO 2004-2008

- Alvarez, I. y Molero, J. (2005): «Technology and the generation of international knowledge spillovers: An application to Spanish manufacturing firms», *Research Policy*, 34.
- Calvo, J.L. (2006): «Testing Gibrat's Law for Small, Young and Innovating Firms», *Small Business Economics*, 26.
- Campa, J.M. (2004): «Exchange Rates and Trade: How Important is Hysteresis in Trade?», *European Economic Review*, 48(3).
- Cuervo-Cazurra, A. y C. A. Un. (2007): «Regional economic integration and R&D investment», *Research Policy*, 36.
- Díaz, N.L., Aguiar, I. y De Saá, P. (2006): «Technological knowledge assets and innovation», *International Journal of Technology Management*
- Díaz, M. Angeles y Sánchez, R. (2008): «Firm size and productivity in Spain: a stochastic frontier analysis», *Small Business Economics*, 3(3).
- Díaz-Mayans, M.A. y Sánchez, R. (2004): «Temporary employment and technical efficiency in Spain», *International Journal of Manpower*, 25(2).
- Esteve, S., Sanchis, A. y Sanchis, J. (2004): «The Determinants of Survival of Spanish Manufacturing Firms», *Review of Industrial Organization*, 25.
- Fariñas, José C. y Sonia Ruano (2004), «The dynamics of firm productivity: a decomposition approach using distribution functions», *Small Business Economics*, 22.
- Fariñas, J.C. y A. Martín-Marcos (2007), «Exporting and economic performance: firm-level evidence of Spanish manufacturing». *The World Economy*, 30, 4.
- Fariñas, José C. y Sonia Ruano (2005), «Firm productivity, heterogeneity, sunk costs and market selection», *International Journal of Industrial Organization*, 23.
- Fernández, Z. y Nieto, M.J. (2006): «The impact of ownership on the international involvement of SMEs», *Journal of International Business Studies*.
- Fernández, Z. y Nieto, M.J. (2005): «International strategy of Small and Medium-Sized Family Businesses: Some influential factors», *Family Business Review*, 18.
- González, X., Jaumandreu, J. y Pazó, C. (2005): «Barriers to innovation and subsidy effectiveness», *Rand Journal of Economics* 36.
- Griffith, R., Huelgo, E., Mairesse, J. y B. Peters (2006): «Innovation and productivity across four European countries», *Oxford Review of Economic Policy* 22(4).
- Holl, A. (2008): «Production Subcontracting and Location», *Regional Science and Urban Economics* 38.
- Huelgo, E. y Jaumandreu, J. (2004): «Firms age, process innovation and productivity growth», *International Journal of Industrial Organization*, 22(4).
- Huelgo, E. y Jaumandreu, J. (2004): «How does probability of innovation change with firm age?», *Small Business Economics*, 22.
- Jaumandreu, J. y J. Mairesse (2004): «Panel data estimates of the production function and the revenue function: What differences does it make?», *Scandinavian Journal of Economics*, 107.
- López, J. y García, R. (2005): «Technology and export behaviour: A resource-based view approach», *International Business Review*, 14(5), pp. 539-557.
- Mañez, J., Rochina, M. y Sanchis, J. (2004): «The decision to export: a panel data analysis for the Spanish manufacturing», *Applied Economic Letters*, 11, pp. 669-674.
- Menéndez, S. (2005): «Growth and Internationalisation of Family Businesses», *International Journal of Globalisation and Small Business*, 1(2), pp. 122-133.
- Merino, F. y Rodríguez, D. (2007): «Service outsourcing by manufacturing firms: theory and application», *Industrial and Corporate Change*, 16.
- Merino, F. (2004): «Firms' productivity and internationalization: a statistical dominance test», *Applied Economics Letters*, 11, pp. 851-854.
- Moreno, L. y Rodríguez, D. (2004): «Pricing to market at firm level», *Review of World Economics*, 140.
- Moreno, L. y Rodríguez, D. (2004): «Domestic and foreign price-cost margins: An application to Spanish manufacturing firms», *Review of International Economics*, 12.
- Moreno, L. y Rodríguez, D. (2008): «Export activity, persistence and mark-ups», *Applied Economics*.
- Nieto, M.J. y Fernández, Z. (2005): «The role of Internet Technology in the International Expansion of Small and Medium Enterprises», *Journal of International Entrepreneurship*, 3(4).
- Ortega-Argilés, R; Moreno, R. y Suriñach, J. (2005): «Ownership Structure and Innovation: Is there a real link?», *Annals of Regional Science review*, 39(4).
- Salomon, R. y B. Jin. (2008): «Does Knowledge Spill to Leaders or Laggards? Exploring Industry Heterogeneity in Learning by Exporting», *Journal of International Business Studies*, 39.
- Salomon, R. (2006): «Spillovers to Foreign Market Participants: Assessing the Impact of Export Strategies on Innovative Productivity», *Strategic Organization*, 4.
- Tribó, J.A. (2005): «An analysis of the length of labor and financial contracts. A study for Spain» *Applied Economics* 37.
- Tribó, J.A. y Martínez-Ros, E. (2005): «Financial Sources of R&D Investment» *Journal of Corporate Ownership and Control*, 3(2).
- Vargas, P., Salinas, R. y Guerras, L. (2007): «Does the technological sourcing decision matter? Evidence from Spanish panel data», *R&D Management*, 32 (2).

[3] Junto a los controles de consistencia temporal, hay controles de respuesta, rangos, cumplimientos de los grafos, condiciones de suma y orden, controles de unidades y controles de consistencia económica. Una explicación sencilla del proceso puede verse en:

[ftp://ftp.funep.es/esee/ESEE\\_criterios\\_validacion.pdf](http://ftp.funep.es/esee/ESEE_criterios_validacion.pdf).

[4] El coste actual se refiere al coste corriente pagado por las empresas en la financiación obtenida durante el año, mientras

que el coste medio se refiere a la financiación acumulada en determinadas partidas del pasivo.

[5] Véase [http://www.tragsa.es/filedctos/Manual\\_de\\_Oslo.pdf](http://www.tragsa.es/filedctos/Manual_de_Oslo.pdf)

■ **Diego Rodríguez Rodríguez**

