
A menudo, los análisis tradicionales de la realidad económica resultan insatisfactorios al estar basados en la consulta de datos cuantitativos históricos, no sólo por el limitado número de variables observadas y la habitual falta de actualización de algunas, sino también por la escasa fiabilidad de las previsiones. Esta debilidad de las predicciones se debe en buena parte a que tienen que efectuarse mediante una extrapolación de los datos del pasado, bajo el supuesto de una regularidad y continuidad de la evolución registrada en los períodos anteriores, circunstancia que sólo se produce en los momentos de estabilidad del ciclo económico.

CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA DE COYUNTURA INDUSTRIAL

Pero además, también hay que considerar que para interpretar correctamente la evolución económica no basta con disponer de información acerca de los hechos objetivos ocurridos, también es necesario conocer la actitud de los agentes económicos sobre su interpretación de la realidad. Es decir, la opinión, expectativas e intenciones de los empresarios.

Antes de comenzar con la descripción de la encuesta de coyuntura industrial (ECI) es preciso explicar el marco en el que se elabora y las razones de su evolución metodológica, ya que existe una cierta confusión, incluso entre los analistas económicos, del verdade-

ro alcance y significado de esta estadística, que se enmarca en el Programa armonizado común de las encuestas de coyuntura de la UE (1).

En el Programa armonizado se integran diversas encuestas de carácter cualitativo y coyuntural a empresas y consumidores. Estas encuestas permiten obtener con relativa rapidez información sobre áreas no cubiertas por las estadísticas cuantitativas y esta información es, en general, de elevada calidad ya que las preguntas se refieren a asuntos que les resultan muy próximos a los entrevistados, tanto en el caso de las encuestas a empresas como a consumidores.

Existe un interés creciente en el uso de las encuestas económicas de carácter opinático o cualitativo para predecir cambios en el ciclo económico. Las estadísticas cuantitativas permiten hacer predicciones razonables cuando la economía presenta una tendencia estable de crecimiento, pero plantean algunos problemas al intentar predecir cambios en la evolución económica. Las encuestas cualitativas a empresas y consumidores pueden ser, sobre todo en estos períodos de cambio, un complemento muy importante de las estadísticas cuantitativas. La relativa facilidad en su realización, lo que permite la obtención rápida de resultados, y su progresiva homogenei-

zación en el marco del Programa armonizado común de la UE son algunas de las cualidades principales de las encuestas cualitativas a empresas y consumidores.

Entre los desarrollos del Programa armonizado común de la UE se encuentra la elaboración del denominado indicador del sentimiento económico (ESI) (2). El ESI tiene una frecuencia mensual, al igual que la mayoría de las encuestas del Programa, y resume la información incluida en las encuestas a la industria, los servicios, los consumidores, la construcción y el comercio al por menor. El indicador de sentimiento económico es un índice compuesto elaborado a

partir de los indicadores citados, con las siguientes ponderaciones:

Índice de clima industrial, 40%; Indicador de confianza en los servicios, 30%; Indicador de confianza de los consumidores, 20%; Indicador de confianza en la construcción, 5%; Indicador de confianza del comercio al por menor, 5%.

El Índice de clima industrial integrado en el ESI es, precisamente, un resultado de la Encuesta de Coyuntura Industrial y a él se hace referencia más adelante.

El primer desarrollo de las Encuestas de Coyuntura Industrial tuvo lugar en los inicios de la reconstrucción europea, después de la Segunda Guerra Mundial. La primera Encuesta de Coyuntura sobre opiniones empresariales se elaboró por el Instituto IFO en Alemania en 1949 y estaba basada en las entrevistas realizadas a los empresarios el año anterior. Poco tiempo después, la experiencia alemana se amplió al INSEE (Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos) francés y al ISCO italiano.

En la actualidad, la necesidad de las estadísticas coyunturales referentes a la industria, entre las que se encuentra la ECI, está claramente refrendada en informes de numerosos organismos y entidades, como el informe del Banco Central Europeo (BCE) publicado en agosto de 2000

«Requisitos de información del BCE en el ámbito de las estadísticas económicas generales», y el dictamen del Instituto Monetario Europeo (IME) acerca del proyecto de reglamento del Consejo sobre las estadísticas coyunturales y las exigencias de información en este ámbito (3). La plena aplicación de este reglamento constituye la base para las estadísticas coyunturales en la zona del euro

La Encuesta de Coyuntura Industrial Armonizada de la UE empezó a elaborarse por la Comisión Europea por la decisión de la Comisión de noviembre de 1961, confirmada por una decisión del Consejo de septiembre de 1970. Estas decisiones fueron actualizadas en julio de 1997 por una nueva decisión de la Comisión (véase E/97/1419-c(97)2241), donde fue adoptado y aumentado el Programa para incluir formalmente el sector servicios. La Comisión adoptó una comunicación al Parlamento Europeo y el comité social y económico sobre el programa en noviembre de 2000 (véase COM (2000) 770), que integró en el programa a los países candidatos. El programa incluye actualmente a los 25 Estados miembros de la Unión Europea y a dos futuros miembros (Bulgaria y Rumania). Se estima que alrededor de 35.000 empresas europeas son encuestadas actualmente en los distintos países comunitarios.

La metodología de las encuestas mensuales y trimestrales de coyuntura industrial es básicamente la misma en todos los países (1). Sin embargo, las entidades o institutos que las elaboran en cada país pueden incluir preguntas adicionales. Análogamente, el desglose sectorial puede ser más detallado que el definido en el programa, mientras que, lógicamente, el tamaño de muestra varía según las poblaciones de referencia y las estructuras industriales de los respectivos países. La guía del usuario contiene una descripción completa del tratamiento de datos, así como del método de agregación usado para construir los índices referidos a la UE y a los agregados del área euro (UEM).

En España, los trabajos de elaboración de la Encuesta de Coyuntura Industrial (ECI) se iniciaron en 1962 y el primer cuestionario fue enviado en el mes de junio del año 1963. Los primeros resultados oficiales de la ECI, que ya entonces tenía periodicidad mensual, corresponden al mes de septiembre de dicho año. La responsabilidad de elaborar este instrumento de análisis del ciclo industrial se atribuyó a la Subdirección General de Estudios de la Secretaría General Técnica del entonces Ministerio de Industria. En su concepción se siguieron, en líneas generales, los métodos sugeridos por la CEE y se recibió el asesoramiento de organismos especializados de diver-

sos países, especialmente del Instituto IFO alemán. Como complemento de dicha encuesta, en el mes de marzo de 1965, se lanzó la primera encuesta sobre la utilización de la capacidad productiva industrial, con periodicidad trimestral.

La Encuesta de Coyuntura Industrial es, por tanto, uno de los indicadores coyunturales más antiguos de España, aunque ha sufrido varias transformaciones a lo largo del tiempo como consecuencia, en la mayoría de los casos, de la creciente armonización con las encuestas de similar contenido que se realizan en otros países europeos.

La importancia de la ECI viene determinada por dos características esenciales:

1] Es uno de los indicadores coyunturales de más rápida aparición en España, ya que está disponible en los primeros días del mes siguiente al de referencia de los datos.

2] Posee una probada capacidad predictiva sobre la evolución de la producción, el empleo y los precios industriales.

El segundo apartado de esta nota se dedica a la descripción de los objetivos y de los aspectos metodológicos básicos de la ECI: características de la muestra, variables analizadas, sistema de ponderación de las respuestas e indicador sintético de clima industrial. En el siguiente apartado, se detallan

los principales cambios que experimentó la ECI en el período que va desde su inicio hasta el año 2003. Seguidamente, se detallan las modificaciones que se han producido en la metodología de la encuesta en enero de 2004. En el apartado posterior, se exponen las diferencias metodológicas y de ámbito que existen entre la ECI y los cálculos realizados por la Comisión de la UE que justifican las ligeras diferencias que todavía subsisten en los resultados sobre las distintas variables de la encuesta que se ofrecen sobre España por el Ministerio de Industria y por la Comisión. Finalmente, se evalúa la idoneidad de la ECI para reflejar, con anticipación a otros indicadores, la coyuntura del sector industrial, en particular en lo relativo a la evolución de la producción, los precios y el empleo de las empresas industriales.

Objetivos y metodología básica de la ECI

OBJETIVOS

La ECI intenta captar la opinión de los gestores de las empresas industriales acerca de una serie de variables clave para el seguimiento de la situación industrial como son la cartera de pedidos, los stocks de productos terminados, la producción, los precios de venta y el empleo. Las variables analizadas tienen, en general, carácter cualitativo —las alternati-

vas de contestación a la pregunta sobre una determinada variable son básicamente: elevado, normal y débil— y no se recaban datos cuantitativos precisos. Este característica, que sin duda facilita la contestación, junto a la celeridad con la que se realiza el tratamiento de los datos y la presentación de resultados en el apartado de indicadores y estadísticas de la página web del Ministerio (www.min.es), hacen de la ECI un indicador óptimo para el seguimiento de la coyuntura del sector industrial. Por otra parte, la propia ECI incluye previsiones sobre la evolución a corto plazo, un trimestre, de las variables estratégicas de los sectores investigados.

En esta encuesta, a diferencia de otras de tipo cuantitativo, no existe el problema de elevación de los resultados obtenidos de la muestra al total de empresas industriales, como podría ser el caso de una encuesta cuyo objetivo fuera la obtención del valor del total de ventas de las empresas industriales en un período determinado.

Sin embargo, es preciso aplicar ponderaciones a los resultados proporcionados por las empresas de la muestra que contestan. El objetivo es conseguir que los datos finales de las variables investigadas sean lo más representativos posible de todas las empresas industriales de España, de acuerdo con la estructura productiva existente.

MUESTRA

La muestra incluye dos segmentos diferenciados. Por un lado, la muestra recoge la práctica totalidad de las denominadas grandes empresas industriales (con empleo superior a 250 trabajadores). Este segmento se actualiza periódicamente, atendiendo a los movimientos poblacionales del DIRCE, el directorio de empresas que mantiene el Instituto Nacional de Estadística (INE), que sirve de marco referencial para todas sus operaciones estadísticas dirigidas a las empresas españolas y para las que realizan otros organismos públicos.

Por otro lado, para empresas que no llegan a la dimensión citada, y que son, por tanto, pequeñas y medianas empresas (PYME), se utiliza la técnica de muestreo aleatorio estratificado por ramas industriales de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93) y por dimensión empresarial. Los tamaños muestrales de los estratos se han calculado con afijación Neyman, siendo la muestra autoponderada al nivel de estrato. A efectos del muestreo, el INE proporciona una relación de empresas distribuida por estratos y sectores, en número proporcional a la dimensión de cada estrato y agrupación sectorial con la intención de conseguir la máxima representatividad de la muestra respecto al universo empresarial de las PYME.

A lo largo del tiempo, en el proceso de mantenimiento de la representatividad de la muestra en todos los estratos, se han incorporado todas las grandes empresas de nueva creación desde el diseño original de la actual muestra. En el caso de las PYME, las empresas incluidas inicialmente en la muestra y que han ido causando baja han sido sustituidas por otras similares, en actividad, tamaño y localización.

La muestra no varía, por consiguiente, a lo largo del tiempo, salvo las actualizaciones indicadas, por lo que se aproxima a lo que podría denominarse un panel de empresas. Las ventajas de la utilización de una muestra de este tipo son que las respuestas se pueden obtener con mayor rapidez y puntualidad y que los resultados tienen, en general, una mayor consistencia que en el supuesto de un sistema de muestras variables, ya que la variación de establecimientos que responden entre dos encuestas consecutivas es muy reducida.

La unidad de referencia básica es la empresa, aunque, en el supuesto de que una empresa tenga varias líneas de producción en establecimientos diferenciados, éstos se consideran unidades informantes independientes. Actualmente, la muestra de esta encuesta es de alrededor de 2.500 empresas (como se ha indicado, en algunos casos son establecimientos).

Los niveles medios de respuesta alcanzados se sitúan alrededor del 60%, lo que se considera satisfactorio si se tiene en cuenta la frecuencia temporal de dicha operación estadística y el método mayoritario de captación (correo convencional). Actualmente, se está trabajando en el proyecto de captación de respuestas on-line en la página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, lo que sin duda incrementará los niveles de respuesta.

Dada la inclusión de todas las grandes empresas y los limitados errores de muestreo en los estratos inferiores, la representatividad de los resultados es elevada y sus sesgos respecto a los teóricos valores poblacionales se mantienen dentro de intervalos admisibles.

Variables analizadas

Datos mensuales. Una de las principales ventajas de esta encuesta frente a otras fuentes estadísticas es la disponibilidad de una información única sobre ciertas variables referidas al sector industrial y sus grandes agregados, sobre todo en su vertiente de expectativas de evolución a corto plazo. El bloque principal de las variables analizadas es, como se ha indicado, de carácter cualitativo y se basa en las opiniones de los empresarios sobre las alternativas ofrecidas como respuesta a cada pregunta (en el anexo 1 se ad-

junta el cuestionario mensual).

Las preguntas a las que deben responder los empresarios cada mes se refieren a las siguientes variables y tanto en lo relativo a su situación (nivel) como a sus expectativas de evolución en los próximos tres meses (tendencia): *cartera de pedidos* (total, interior y extranjero); *existencias de productos terminados*; *producción*, *empleo* (incorporada en 2001, antes trimestral) y *precios de venta*. Salvo en las preguntas en las que se admiten las denominadas alternativas nulas que son, en el caso de la cartera de pedidos extranjeros, la opción «no se exporta» y en el de los stocks de productos terminados, «nunca hay stocks», todas las preguntas ofrecen tres opciones de respuesta. Las alternativas a las preguntas de carácter cualitativo siempre giran en torno a las tricotomías: elevada-normal-débil; excesivo-adeecuado-insuficiente y aumento-estabilidad-descenso, en el caso de las que investigan el nivel actual, y aumentar-mantenerse-disminuir, en el de las que investigan las expectativas sobre la evolución futura.

Una vez ponderadas adecuadamente las respuestas de las empresas utilizando el procedimiento que se detalla más adelante, debe cumplirse la condición de que la suma del valor adjudicado a cada una de las tres opciones de respuesta a una

pregunta cualitativa, por ejemplo, la relativa a la cartera de pedidos —elevada, normal y débil— debe ser 100. Hasta enero de 2004 se admitían dos únicas excepciones a esta regla que afectaban a las dos preguntas que, según se indicó en el párrafo anterior, admiten respuestas nulas (cartera de pedidos extranjeros y stocks de productos terminados). En ambas, el valor 100 se alcanzaba al sumar a las tres opciones convencionales el valor ponderado de las respuestas nulas, pero desde entonces no se tienen en cuenta éstas.

El valor representativo de cada variable es el saldo o diferencia entre el porcentaje ponderado de respuestas positivas u optimistas (elevada, excesivo, aumento) y el porcentaje ponderado de respuestas negativas (débil, insuficiente, descenso). Así, el saldo obtenido puede oscilar entre +100 (situación totalmente optimista) y -100 (situación totalmente pesimista), aunque en los indicadores agregados estas posiciones extremas no suelen, lógicamente, alcanzarse.

En los indicadores (salDOS) no se tiene en cuenta, por tanto, la posición intermedia o neutra de los empresarios, aunque éste es un dato que se valora al efectuar los correspondientes análisis, sobre todo en los períodos del ciclo en los que se pueden producir cambios de tendencia o puntos de inflexión.

Datos trimestrales. Cada tres meses, en enero, abril, julio y octubre, (antes del año 2002, en marzo, junio, septiembre y diciembre) se envía a los empresarios un cuestionario ampliado en el que se recogen, además de todas las preguntas de la encuesta mensual, otras preguntas cuya respuesta presenta, en general, más estabilidad dentro de cada empresa (en el anexo 2 se incluye el cuestionario trimestral). Algunas de las preguntas del cuestionario trimestral o «ampliado» son de carácter cuantitativo, como *el porcentaje de utilización de los equipos productivos*, tanto en el momento de la consulta como el previsto para los próximos tres meses; *el período de trabajo asegurado* en relación con *las expectativas de producción de la empresa* y *el número total de ocupados*. El resto de preguntas adicionales, de carácter cualitativo, versan sobre *las existencias de materias primas*; *la adecuación de la capacidad productiva* instalada en relación con el nivel de producción (ambas con las opciones de excesivo-adeecuado-insuficiente) y *los factores que han podido limitar en los últimos tres meses la producción* (inexistencia de limitaciones, debilidad de la demanda interior, insuficiencia de exportaciones, insuficiencia del equipo instalado, falta de mano de obra, insuficiencia de materias primas, dificultades de financiación y tesorería y otros factores).

Además, el cuestionario ampliado recoge desde 1996 una pregunta sobre la *tendencia reciente seguida por la competitividad de los productos de la empresa* en los últimos tres meses, tanto en el mercado nacional, como en el de la UE y en el de terceros países, con las opciones de respuesta de aumento-estabilidad-descenso.

PONDERACIÓN DE LAS RESPUESTAS

Para resolver el problema de las ponderaciones no es posible utilizar un único factor de ponderación, como por ejemplo el valor añadido, o el volumen de ventas ya que eso exigiría el conocimiento mensual del valor de ese factor para todas las empresas incluidas en la muestra y el valor de ese mismo factor para cada uno de los subsectores al máximo nivel de desagregación.

Por ello, se optó en su momento por efectuar la ponderación en dos etapas claramente diferenciadas utilizando dos factores de ponderación:

En la primera fase (para obtener los resultados de un subsector al máximo nivel de desagregación), el factor de ponderación de las respuestas de cada empresa es el porcentaje que representa el número de empleados de esa empresa sobre el total de empleados de las empresas de ese subsector que contestan cada mes (di-

**CUADRO 1
FACTORES DE PONDERACIÓN EN LAS ENCUESTAS DE COYUNTURA INDUSTRIAL DE LOS PAÍSES DE LA UE**

País	Muestra	% de respuesta	Ponderación de resultados
Bélgica	1.000	90	Facturación
Dinamarca	1.000	90	Empleo
Alemania	4.000	90	Valor añadido
Grecia	1.000	40	Facturación
España	3.000	70	Valor añadido-empleo
Francia	3.500	70	Facturación
Irlanda	4.000	70	Facturación
Italia	4.000	70	Valor añadido-empleo
Luxemburgo	1.000	90	Valor añadido
Holanda	2.000	80	Facturación
Portugal	1.000	85	Valor añadido
Reino Unido	3.000	60	Empleo

FUENTE: «Las Encuestas de Opiniones Empresariales: Un instrumento útil para conocer la Coyuntura Industrial». Aranda, Desiderio; González Romero, Arturo; Petitbó Juan, Amadeo. ECONOMÍA INDUSTRIAL nº 299. Septiembre-Octubre 1994. Ministerio de Industria y Energía

ferente por tanto cada mes).

La ECI agrupa a las empresas industriales por subsectores en función de la actividad productiva (única o principal) de acuerdo con la clasificación de actividades CNAE-93. Estos subsectores se corresponden con agrupaciones de varios grupos de CNAE-93 a tres dígitos (o grupos de actividades muy relacionadas). Por ejemplo, el sector 17 se divide en tres subsectores, uno que engloba los grupos de CNAE-93 de 171 a 173, otro que engloba los grupos de CNAE-93 174 y 175 y otro que engloba los grupos de CNAE-93 176 y 177.

En la segunda fase (de obtención de resultados a un mayor nivel de agregación), el factor de ponderación que se utiliza para agregar los resultados de los subsectores

obtenidos en la primera fase, es el porcentaje que supone el valor añadido de ese subsector sobre el valor añadido del sector o agrupación cuyos datos se desea obtener.

En algunos países se usan otros factores de ponderación como el valor de las ventas, pero sobre esta variable resulta más difícil obtener información con la frecuencia y rapidez con la que se obtiene sobre el empleo.

En el cuadro 1 se expone una comparación de los factores de ponderación empleados en las Encuestas de Coyuntura Industrial de los países europeos.

PRIMERA FASE DE PONDERACIÓN

A las respuestas de cada empresa del subsector se les asigna un factor de ponderación calculado co-

mo el porcentaje que representa el número de empleados de la empresa respecto al empleo total de todas las empresas de ese subsector que han respondido a la encuesta. A modo de ejemplo, el resultado referido al nivel de la cartera de pedidos total en enero de 2004 en los dos subsectores integrantes del sector de industria del cuero (curtición y acabados de cuero) se obtendría de la forma que se indica en el cuadro 2, página siguiente.

Así, el número de ocupados de cada empresa se asociaría a la opción de respuesta dada a la pregunta sobre la situación actual de su cartera de pedidos (elevada, normal o débil). En este punto se eleva a 100 la suma del empleo declarado por todas las empresas de cada subsector, por lo que cada empresa tendrá un

NOTAS

CUADRO 2
CARTERA DE PEDIDOS TOTAL CORRESPONDIENTE A LA INDUSTRIA DEL CUERO.
 CÁLCULO TOTAL ESPAÑA. ENERO 2004. ENCUESTA DE COYUNTURA INDUSTRIAL

Sector y subsectores (Peso sobre VAB total industria)	CCAA	Empleo		Respuestas de las empresas a la situación de la CPT			Resultado de la CPT (sector y subsectores)			
		Número de ocupados	En porcentaje sobre subsector	Elevada	Normal	Bébil	Elevada	Normal	Bébil	Saldo
07000-Industria del cuero (57)							21,4	17,2	61,3	-39,9
07100-Curtición y acabado (36)		937	100%				16,9	16,0	67,1	-50,2
Empresa A	CCAA 1	402	42,9			x				
Empresa B	CCAA 2	150	16,0		x					
Empresa C	CCAA 1	158	16,9	x						
Empresa D	CCAA 2	227	24,2			x				
07200-Manufactura de cuero (21)		140	100%				29,3	19,3	51,4	-22,1
Empresa E	CCAA 2	27	19,3		x					
Empresa F	CCAA 1	72	51,4			x				
Empresa G	CCAA 1	16	11,4	x						
Empresa H	CCAA 2	25	17,9	x						

FUENTE: Elaboración propia.

determinado valor porcentual del empleo sobre el total de subsector, porcentaje que se asignará a cada una de las opciones de respuesta para obtener los tres valores correspondientes a elevada-normal-débil y que, lógicamente, sumarán 100. Este proceso es el primer escalón de ponderación y se actualiza cada tres meses con las respuestas de las propias empresas al número de empleados en plantilla.

bre la variable investigada

$$W = W_1 + W_2 + W_3 = \sum_i W_i = \sum_i \sum_j W_{ij}$$

El saldo (S) de la variable investigada para esa rama industrial es la diferencia entre el porcentaje de empresas que dicen que aumenta y el porcentaje que dicen que disminuye (en el ejemplo, -50,2 en el caso del subsector de curtición y acabado y -22,1 en el de manufacturas de cuero).

INE facilita el desglose del valor añadido industrial hasta este nivel. Así, por ejemplo, la ponderación por VAB del sector que engloba los CNAE-93 174 y 175 será la suma de las ponderaciones de dichos subsectores 174 y 175 proporcionadas por el INE.

El valor añadido utilizado en las ponderaciones se actualiza cada cierto número de años para recoger los cambios estructurales que afectan al peso de los diferentes sectores que integran la industria. Este es, uno de los cambios que, como se expone más adelante, se ha efectuado en enero de 2004.

Volviendo al ejemplo del cuadro 1, el sector del cuero tiene un peso de 57 (sobre 10.000) y sus dos subsectores: curtición y acabado 36, y manufacturas de cuero 21. A partir de los resultados de ambos, procedentes de la agregación de los obtenidos de sus empresas, y ponderando por los pesos anteriores se obtienen los porcentajes de cada una de las tres opciones de respuesta respecto a la situación de la cartera de pedidos total en la industria del cuero. El saldo de la cartera de pedidos de la industria del cuero es, según los datos del ejemplo, -39,9.

Con el incremento del nivel de agregación se obtienen los datos de los sectores industriales que se corresponden con divisiones de la CNAE-93 (dos dígitos), los de los agregados por destino económico de los bienes (consumo, intermedios, inversión y otros sectores) y los correspondientes al total de la industria. También se obtienen los datos del agregado industrial por dimensión de las empresas (hasta 249 trabajadores y 250 y más) y la actual explotación de la ECI posibilita la obtención de resultados por CC.AA. para el total de

174

Es decir que, en esta primera fase, para cada variable cuantitativa investigada x_i se obtiene una distribución porcentual ($x_1 + x_2 + x_3 = 100$) de las tres respuestas ofrecidas. Concretamente:

$$X_i = \left[\frac{\sum_j W_{ij}}{W} \right] \cdot 100 = \left[\frac{W_i}{W} \right] \cdot 100 \quad i = 1, 2, 3$$

Donde W_{ij} = ponderación (número de trabajadores...) de la empresa «j» que ha opinado «i» so-

**SEGUNDA FASE
 DE PONDERACIÓN**

En la segunda fase, a cada subsector se le adjudica un peso dentro de los sectores agregados en función del peso relativo de su valor añadido bruto industrial, obtenido de los datos de la Encuesta Industrial de Empresas (EIE) del Instituto Nacional de Estadística (INE). Esta segunda fase se aplica a partir de los tres dígitos de la CNAE ya que el

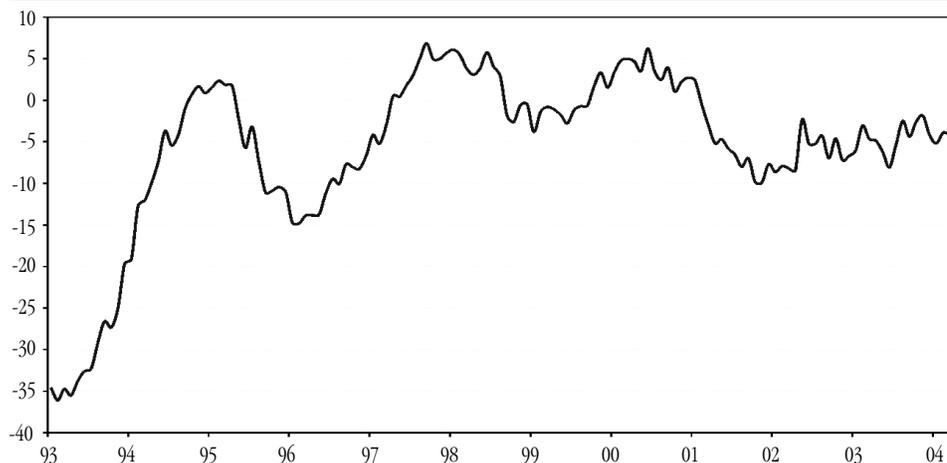
su industria clasificados por el destino económico de los bienes que producen, aunque hay que señalar que la muestra no está diseñada para que sea representativa a este nivel de desglose por CC.AA., por lo que, sobre todo en el caso de algunas, los resultados sólo tienen un carácter orientativo.

EL INDICADOR DE CLIMA INDUSTRIAL (ICI)

Según las recomendaciones metodológicas de la Comisión Europea sobre la elaboración de las encuestas de coyuntura en la UE (European Economy, Reports and Studies, nº 6 – 1997 y nº 4 – 2000), en las que se recogen las principales líneas del Programa armonizado común de encuestas de opinión en los Estados miembros, resulta aconsejable construir índices sintéticos con las principales variables cualitativas. Además de obtener los saldos opináticos de cada variable, como diferencia entre las opciones optimistas y pesimistas, se pueden construir indicadores sintéticos en los que se integran diversas variables para reflejar mejor la evolución coyuntural de cada sector industrial y, por extensión, del conjunto de la industria española.

El indicador sintético más importante es el *Indicador de Clima* (o de Confianza, como se le denomina en el ámbito comunitario) *Industrial* (ICI), que representa el mayor o

GRÁFICO 1
INDICADOR DE CLIMA INDUSTRIAL 1993-2004



(1) Media de los saldos de opiniones empresariales referidas al nivel de la Cartera de Pedidos Total, las Existencias de Productos Terminados cambiadas de signo y la Tendencia de la Producción, todas ellas desestacionalizadas.

FUENTE: Secretaría General Técnica. Ministerio, Turismo y Comercio.

menor optimismo de los empresarios del sector industrial respecto a la situación actual de la actividad industrial y sus perspectivas de evolución futura. El ICI se obtiene como media aritmética de los saldos netos obtenidos de las variables: *nivel actual de la cartera de pedidos total*, *expectativas de producción* y *nivel de existencias de productos terminados*—cambiado de signo—corregidas todas ellas desde enero de 2004 de variaciones estacionales (hasta entonces sólo se desestacionalizaba la tendencia de la producción).

Como se observa en el gráfico 1, el saldo correspondiente al ICI, presenta en numerosas ocasiones valores negativos, lo que no quiere decir que la situación de la industria sea mala en ese momento. En un período largo, el que va de 1993 a

2003, que incluye situaciones cíclicas diversas, el ICI registró un valor medio de -5,6, por lo que podría considerarse que el punto de origen del ICI, o punto que indica una posición neutra del clima industrial, se encuentra en torno a este valor y no en el 0.

El dato más significativo a tener en cuenta es la variación respecto al mes anterior del ICI: si el saldo mejora durante varios meses consecutivos, aunque siga en valores negativos, es un signo de que la evolución real de la industria y sus perspectivas a corto plazo son favorables. Como se verá en el último apartado de esta nota, la evolución del ICI muestra una elevada correlación con la del Índice de Producción Industrial (IPI), tal y como se puede ver en el último apartado de esta nota.

Los cambios en la ECI durante el período 1963-2003

Como ya se ha indicado, la ECI fue implantada en España en junio del año 1963, siguiendo la metodología de la entonces Comunidad Económica Europea y de organismos especializados, en particular del Instituto IFO alemán. Las variables contempladas eran la cartera de pedidos total (en relación con su nivel normal) y su tendencia; la cartera de pedidos extranjeros; las existencias de productos terminados (en relación con su nivel normal) y su tendencia; la tendencia de los precios; y la tendencia de la producción.

Desde el mes de diciembre del año 1964 se investiga la variable período de trabajo asegurado de los subsectores de bienes intermedios y de con-

sumo y a partir de febrero del año 1966 también del subsector de bienes de equipo, con lo que se dispone de datos completos de la misma para el total de la industria y los tres subsectores. Esta variable tenía carácter mensual y su respuesta permitía el contraste con la ofrecida a la del nivel de cartera de pedidos.

A partir del segundo trimestre del año 1965 se pregunta a los empresarios cuyas empresas forman parte de la muestra de la ECI cuál es y cuáles son sus expectativas sobre la evolución a corto plazo del grado de infrutilización de su capacidad productiva, así como los factores que inciden negativamente sobre el pleno empleo de sus instalaciones. Las alternativas a esta pregunta iban desde la plena utilización hasta la nula utilización, divididas en tramos de diez puntos porcentuales.

En mayo de 1973, se comenzaron a investigar las opiniones empresariales sobre la evolución del empleo, introduciéndose dos nuevas variables: el indicador de nivel de empleo y su tendencia.

En febrero de 1977 se introdujeron nuevas modificaciones en los cuestionarios. Se incluyó la pregunta sobre existencias de materias primas y la posibilidad de responder «nunca hay existencias». Esta alternativa también se introdujo entre las posibilidades de respuesta a las existencias de productos

terminados. En la pregunta relativa al período de trabajo asegurado, los intervalos dejaron de expresarse en términos mensuales para pasar a hacerlo en días, adaptándose así al formato utilizado por la Comunidad Económica Europea (CEE) en la elaboración de dichas series.

En abril del año 1984 se introdujo en el cuestionario una nueva pregunta mensual sobre el estado de la cartera de pedidos en el mercado interior.

Posteriormente, en 1987 se introdujeron diversas modificaciones en el cuestionario con un doble objetivo. Por una parte, homogeneizar la encuesta con la realizada en otros países de la CEE. Por otra, reducir la componente estacional incluida en la contestación a preguntas como las relativas a la cartera de pedidos y las existencias de productos terminados, añadiendo a dichas preguntas la expresión: «teniendo en cuenta el período del año en que nos encontramos...».

En 1987 también se cambió el planteamiento y la periodicidad de una serie de preguntas. Así, los indicadores de nivel de producción y nivel de empleo pasaron a reflejar la evolución (aumento, estabilidad o descenso) seguida por estas variables en los tres meses anteriores, en lugar de su evolución sobre el mes anterior. En cuanto a las variaciones en la periodicidad de la información,

las variables del número de ocupados, nivel y tendencia del empleo, existencias de materias primas y período de trabajo asegurado se comenzaron a recoger trimestralmente, mientras que antes se pedían mensualmente.

La Encuesta de Coyuntura y la Encuesta sobre la Infrutilización de la Capacidad Productiva se fusionaron en 1987 en un único cuestionario. Las preguntas sobre la utilización de la capacidad productiva y su tendencia continuaron manteniendo una periodicidad trimestral, pero, en lugar de solicitar a los empresarios el grado de infrutilización, se empezó a solicitar el grado de utilización. La pregunta relativa a los factores que influyen sobre la infrutilización, ya comentada anteriormente, pasó a ser una pregunta sobre las causas que han limitado la producción. También se añadió al cuestionario trimestral una nueva pregunta relativa a la idoneidad de la capacidad productiva instalada en la empresa.

Finalmente, en 2001, y debido en buena parte a las exigencias de la Comisión de la UE, se realizó un importante avance en la explotación de la ECI: el adelanto de un mes en la publicación de los resultados. La publicación se efectúa desde entonces en los primeros días del mes siguiente al de referencia de los datos.

La encuesta de coyuntura industrial había venido

presentando sus resultados, desde el inicio de su elaboración en 1963, con algo más de un mes de retraso ($t+2$) respecto al mes de referencia de los datos (t), de tal forma que, por ejemplo, a principios de diciembre se presentaban los datos del mes de octubre. Con la encuesta de noviembre de 2001 culminó el proceso iniciado a principios de año de aproximación entre los períodos de referencia y de presentación. A partir de entonces los datos de un mes (t) se presentan al comienzo del mes siguiente ($t+1$) e incluso a finales del propio mes (t).

Este proceso de aproximación entre el período de referencia y el de publicación, que obligó a adelantar paulatinamente el envío de los cuestionarios, se realizó, además de por el interés de contar con datos más actualizados, por la exigencia de la Comisión Europea de armonizar los períodos de referencia de estas encuestas en todos los Estados miembros. Esta armonización ha implicado también, además de otros cambios menores, la inclusión en el cuestionario mensual de la pregunta sobre el empleo (tendencia seguida y previsión), que se venía realizando cada tres meses, y la modificación, a partir de enero de 2002, de la referencia de las encuestas trimestrales, que hasta entonces eran los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre, por los meses de enero,

CUADRO 3
SECTORES CONSIDERADOS ANTES Y DESPUES DE 2004 EN LA ENCUESTA DE COYUNTURA INDUSTRIAL

Antes de 2004		Después de 2004	
SECTORES	CNAE-93 (*)	SECTORES (**)	CNAE-93 (*)
BIENES DE CONSUMO	15.1 a 15.5, 15.8, 15.9 y 16 17.4 a 17.7, 18, 19.2, 19.3, 20.52, 22 24.4, 24.5, 29.7, 32.3, 33.4, 35.5, 34.1(parte)(*), 35.4, 35.5 y 36	BIENES DE CONSUMO	15.1 a 15.5, 15.8, 15.9, 16 17.4 a 17.5, 17.7, 18, 19, 22 24.4, 24.5, 29.7, 32.3, 33.4, 35.5, 35.4 35.5 y 36
BIENES DE INVERSIÓN	10 a 14, 28.3, 29.1 a 29.6, 30 31.1, 32.2, 33.1 a 33.3, 34.1(parte)(*), 34.2, 35.1 a 35.3	BIENES DE INVERSIÓN	28.1 a 28.3, 29.6, 30, 31.1, 32.2, 33.1 a 33.3, 34 y 35.1 a 35.3
BIENES INTERMEDIOS	10 a 14, 15.6 y 15.7, 17.1 a 17.3, 19.1, 20.1 a 20.4 y 20.51, 21, 23, 24.1 a 24.3, 24.6, 24.7, 25 a 27, 28.4 a 28.7, 34.3, 31.2, a 31.6, 32.1 y 37	BIENES INTERMEDIOS	13, 14, 15.6, 15.7, 20, 21, 24.1 a 24.3, 24.6, 24.7, 25 a 27, 28.4 a 28.7, 31.2, a 31.6, 32.1 y 37
TOTAL	10 a 37	OTROS SECTORES	10, 11, 12 y 23
		TOTAL	10 a 37

(*) La CNAE-93 Rev.1 actualmente en vigor no permite distinguir entre la parte clasificada como bien de consumo (fundamentalmente automóviles de turismo) y la parte clasificada como bien de inversión (fundamentalmente camiones, autocares y furgonetas).

(**) Esta clasificación coincide con la del IPI en bienes de inversión, intermedios y de consumo.

FUENTE: Elaboración propia.

abril, julio y octubre. Por otra parte, se modificó la pregunta sobre la situación del grado de utilización de la capacidad productiva en el cuestionario trimestral, de tal forma que, en lugar de referirse a la que «ha sido en los últimos meses», se refiere al que «es actualmente».

Estos cambios, que se han realizado de acuerdo con los servicios de la Comisión Europea encargados de las encuestas de opiniones empresariales, permiten obtener, no sólo datos más actualizados, sino también más completos y comparables con los de los restantes Estados miembros.

La nueva ECI 2004

La Encuesta correspondiente a enero de 2004 incorpora una serie de cambios metodológicos con el

objetivo de adaptar al máximo dicha metodología a las orientaciones de la Comisión Europea.

La primera modificación consistió en adaptar la definición de los grandes sectores industriales por destino económico de los bienes a la utilizada en la Unión Europea, y que ya ha sido adoptada por el INE en el índice de producción industrial (IPI) y en el índice de precios industriales (IPRI). De esta forma son cuatro (bienes de consumo, bienes de inversión, bienes intermedios y otros sectores), y no tres (bienes de consumo, bienes de inversión y bienes intermedios), los sectores considerados y el contenido de cada uno de ellos también varía aunque permanezca la misma denominación.

Además de incluir una nueva clasificación sec-

CUADRO 4
PONDERACIONES DE LOS SECTORES EN LA ECI
PORCENTAJES

	2004	Antes de 2004
Bienes de consumo (CONS)	33,30	40,67
Bienes de inversión (INVE)	22,07	18,23
Bienes intermedios (INTM)	42,15	41,10
Otros sectores ⁽¹⁾	2,48	-
TOTAL INDUSTRIA⁽²⁾	100,00	100,00

¹ Incluye las industrias extractivas y refino de petróleo, coquerías y combustibles nucleares.

² Incluye las industrias manufactureras y extractivas, sin energía eléctrica, agua y gas.

FUENTE: Elaboración propia.

torial, se ha aprovechado el cambio metodológico de la ECI de enero de 2004 para introducir ponderaciones actualizadas de los grupos y subgrupos de la ECI, a partir de los datos del valor añadido estimado a partir de la Encuesta Industrial de Empresas del INE correspondiente al año 2001. En el cuadro 4 adjunto se detallan las ponderaciones de los distintos sectores antes y después de estos cambios.

La segunda modificación importante se refiere a la desestacionalización de las series que integran el Indicador de Clima Industrial (ICI), que, como se indicó, es la media aritmética de los indicadores de opiniones empresariales sobre la cartera de pedidos, las existencias de productos terminados (cambiado de signo) y la tendencia de la producción. Hasta la última reforma, en España sólo se desestacionalizaba este

último indicador, la tendencia de la producción, pero a partir de enero de 2004 se desestacionalizan los tres componentes del ICI.

Los datos correspondientes al mes de enero de 2004 son los primeros obtenidos aplicando estos cambios metodológicos. Por ello, se han recalculado las series desde 1993 con la nueva metodología para disponer de series históricas homogéneas.

ECI y resultados sobre confianza empresarial en la UE

A pesar de las sucesivas adaptaciones a los criterios de armonización de estas encuestas que ha venido promoviendo la Comisión Europea, todavía siguen existiendo algunas diferencias y los datos publicados sobre España por el Ministerio no coinciden exactamente con los facilitados por la Comisión Europea, aunque su tendencia es similar. Las diferencias entre los saldos ofrecidos por ambas instituciones obedecen tanto a razones metodológicas como de ámbito sectorial. Hay que resaltar las siguientes:

1] Las empresas extractivas y energéticas encuestadas en España, cuyas actividades se corresponden con las divisiones 10 a 14 de la CNAE-93 (no se investigan los sectores de energía eléctrica, agua

y gas: div. 40-41), no se incluyen en la delimitación de industria manufacturera que utiliza la Comisión Europea, que tampoco considera dentro de la industria manufacturera las subdivisiones del grupo 29 de la CNAE-93 diferentes a las 291, 293, 294 y 2954. Por ello, el agregado «total industria» publicado por el Ministerio recoge un mayor abanico de actividades que el del organismo europeo que se limita a las divisiones 15 a 36 (o 37 si se incluye el subsector de reciclaje) de la NACE Rev.1 de Eurostat, equivalente a la CNAE-93.

2] Los métodos de desestacionalización de las series utilizadas por España y por la Comisión Europea son diferentes. Mientras que la Comisión Europea viene utilizando el método DAINITIES, en España se utiliza el X-11 ARIMA, aunque será sustituido por el X-12 ARIMA ó

el TRAMO-SEATS después de los análisis que se están realizando sobre la aplicación de ambos métodos. Además, hasta 2004, en España sólo se desestacionalizaba uno de los indicadores que integran el indicador sintético de clima industrial, el indicador de tendencia de la producción, mientras que la Comisión Europea desestacionaliza los tres componentes. Esta diferencia desaparecerá a corto plazo ya que en la actualidad, en España se desestacionalizan también las tres series y los datos se empezarán a enviar próximamente ya desestacionalizados a la Comisión, aplicando el método que finalmente sea considerado más conveniente.

Los usuarios interesados en realizar un estudio comparativo entre países sobre la evolución de la coyuntura industrial pueden basar su análisis en los datos facilitados por

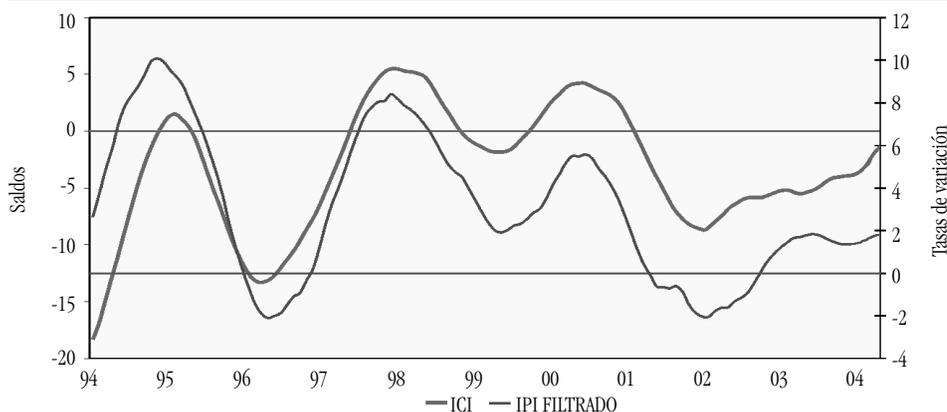
la Comisión Europea. Por el contrario, si lo que se pretende es realizar un análisis con profundidad del momento reciente y pasado de la industria española, resulta recomendable utilizar los publicados por el Ministerio de Industria, que además permiten una comparación más fácil con los indicadores reales más relevantes de la evolución de la industria española.

La ECI y la evolución del sector industrial

Las opiniones de los empresarios recogidas a través de la ECI reflejan con bastante fidelidad y anticipación la evolución real de las principales variables económicas del sector industrial: producción, precios y empleo.

Centrándonos en los indicadores más representati-

GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN COMPARADA ICI-IPI FILTRADO. 1994-2004
Saldos y Tasas de variación (*)

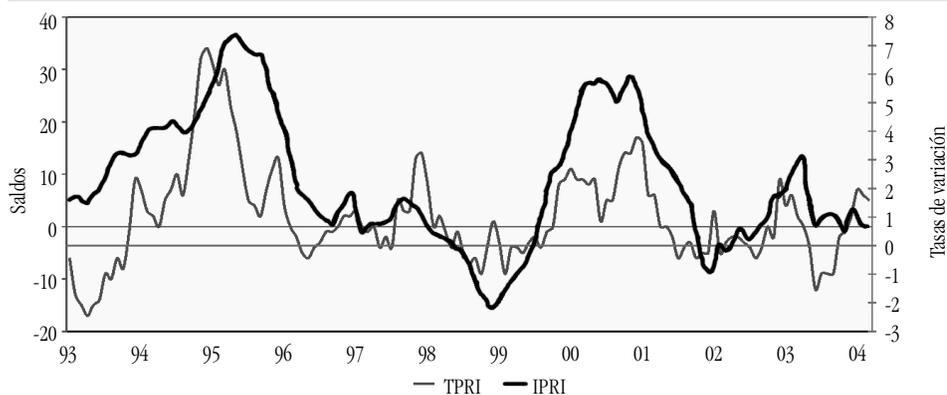


(*) Series suavizadas a partir de los valores de los saldos del INE y de las tasas interanuales de variación del IPI filtrado.
FUENTE: Secretaría General Técnica. Ministerio de industria, Turismo y Comercio. INE. Ministerio de Economía y Hacienda.

vos, cabe señalar que existe una elevada correlación entre el ICI y el Índice de Producción Industrial (IPI), entre la tendencia de los precios y el Índice de Precios Industriales (IPRI) y entre el nivel de empleo y los ocupados en la industria, tal y como el análisis gráfico que se realiza a continuación permite constatar.

El IPI se elabora y publica mensualmente por el INE y recoge, también mediante una encuesta, en este caso de carácter cuantitativo, la evolución real de la producción industrial en España. La correlación entre el ICI y el IPI, configura al primero como indicador adelantado de la producción industrial. Desde la adaptación al calendario comunitario en 2001, el ICI se publica con más de un mes de antelación sobre el IPI a lo que hay que sumar que, según puede observarse en el gráfico 2, el ICI «explica» o anticipa el comportamiento del IPI con más de un mes de adelanto. Este comportamiento del ICI puede resultar de particular interés, sobre todo en las situaciones en las que la coyuntura industrial cambia de tendencia y se produce lo que se denomina «un punto de inflexión». Las series utilizadas en el gráfico son los saldos originales del ICI, y las tasas de variación interanuales del IPI corregido de efectos calendario, lo que se denomina IPI filtrado, ambas suavizadas mediante un regresor de orden 2 (AR-2).

GRÁFICO 3
TENDENCIA DE LOS PRECIOS E IPI 1993-2004
Saldos (*) y tasas de variación (**)

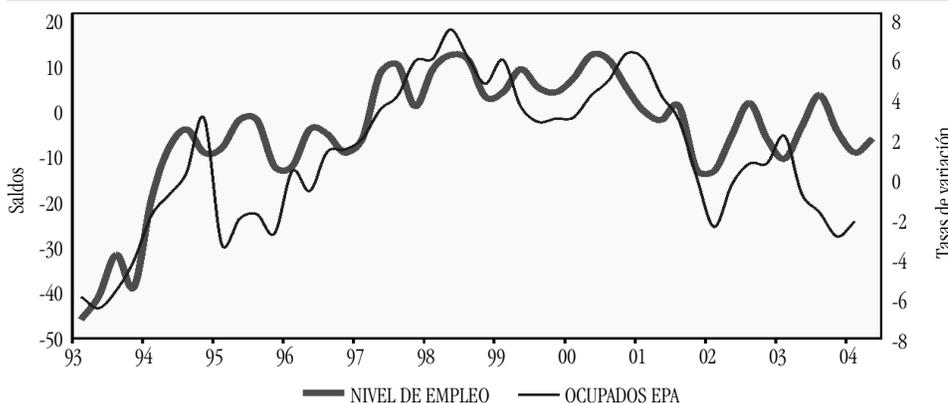


(*) Los saldos son la diferencia entre los porcentajes de estados de opinión de signo opuesto. La tendencia de los precios muestra la diferencia entre los porcentajes de respuesta «aumentar» y «diminuir».

(**) Serie suavizada a partir de las tasas de variación del IPRI con respecto a igual período del año anterior.

FUENTE: Secretaría General Técnica. Ministerio de industria, Turismo y Comercio. INE. Ministerio de Economía y Hacienda.

GRÁFICO 4
NIVELES DE EMPLEO Y OCUPADOS EN LA INDUSTRIA 1993-2004
Saldos (*) y tasas de variación (**)



(*) Los saldos recogen la diferencia entre los porcentajes de estados de opinión de signo opuesto. La evolución del empleo en los últimos tres meses muestra la diferencia entre los porcentajes de respuesta «aumentar» y «diminuir».

(**) Tasa de variación respecto a igual período del año anterior.

FUENTE: Secretaría General Técnica. Ministerio de industria, Turismo y Comercio. Encuesta de Población Activa. INE. Ministerio de Economía y Hacienda.

El indicador de la tendencia de los precios de venta de la ECI resulta también un buen indicador adelantado de la evolución de los precios del sector industrial. Se publica unos 25 días antes que otro de los indicadores coyunturales industriales de mayor interés para

los analistas económicos, el Índice de Precios Industriales (IPRI), que elabora el INE y cuyo objetivo es cuantificar dicha evolución de los precios.

En el gráfico 3 se observa como existe una correlación entre ambas series y como, en general, los pi-

cos de la tendencia de los precios se adelantan entre uno y tres meses a los correspondientes del IPRI.

Finalmente, y por lo que se refiere a la relación entre el indicador de nivel de empleo de la ECI y los ocupados en la industria según la Encues-

ta de Población Activa (EPA), en el gráfico 4 se observa claramente como el primero sigue una evolución muy similar a las tasas de variación interanual del número de ocupados de la EPA. La evolución discrepante en la primera mitad de 2003 puede tener relación con los cambios metodológicos sufridos por la EPA.

En definitiva, el análisis de la Encuesta de Coyuntura Industrial española revela que, además de tener un contenido muy amplio, que incluye un número considerable de variables significativas, resulta un instrumento muy valioso y, en algunos períodos fundamental, para enjuiciar la evolución de la industria española a lo largo del ciclo económico.

Notas

(1) En algunas ocasiones se la confunde con operaciones estadísticas de menor entidad pero que aparecen profusamente en la prensa económica (cartera de pedidos del INE, índice de confianza de las Cámaras de Comercio, etc.).

(2) Una guía del usuario que contiene una descripción completa del tratamiento de datos, así como del método de agregación usado para construir la UE y los agregados del área

euro se puede encontrar en: http://europa.eu.int/comm/economy_finance/indicators/businessandconsumersurveys_en.htm.

(3) Dictamen del EMI de 11 de septiembre de 1997. Véase asimismo la versión final del Reglamento (CE) nº 1165/98 del Consejo de 19 de mayo de 1998 sobre las estadísticas coyunturales.

■ José Frías San Román
Carlos Rey del Castillo

Bibliografía

ARANDA, D.; GONZÁLEZ ROMERO, A. y PETITBÓ JUAN, A. (1994): «Las Encuestas de Opiniones Empresariales: Un instrumento útil para conocer la Coyuntura Industrial». *Economía Industrial* nº 299. Septiembre-Octubre

ARANDA, D.; GONZÁLEZ ROMERO, A. y CERVERA POLO, V. (1993): «La Competitividad a través de la Encuesta de Coyuntura Industrial: Análisis de perfiles interindustriales aplicado a la ECI». *Economía Industrial* nº 291. Mayo-Junio.

BCE (2000): Requisitos de información del BCE en el ámbito de las estadísticas económicas generales. Agosto.

COMISIÓN EUROPEA. EUROPEAN ECONOMY, Reports and Studies, nº 6 – 1997 y nº 4 - 2000.

ENCUESTA DE COYUNTURA INDUSTRIAL. Sánchez Herro, A. Seminario sobre Metodología de los Indicadores Económicos. Fuentes Estadísticas.

EUROSTAT (1998): «Handbook on the design and implementation of business surveys».

LÓPEZ SERRANO ANTONIO (2001): Cambios recientes en la encuesta de coyuntura industrial (ECI). El nuevo calendario y la potenciación de los indicadores sintéticos de la ECI. *Economía Industrial*, nº 335-336 / 2000 V.