

EL CONTENIDO INFORMATIVO DE LAS ENCUESTAS DE OPINIÓN  
PARA EL SEGUIMIENTO DE LA INVERSIÓN EMPRESARIAL

## EL CONTENIDO INFORMATIVO DE LAS ENCUESTAS DE OPINIÓN PARA EL SEGUIMIENTO DE LA INVERSIÓN EMPRESARIAL

Este artículo ha sido elaborado por María Gil y Carmen Sánchez, de la Dirección General del Servicio de Estudios.

### Introducción

Los indicadores de opinión presentan un conjunto de características (como su rápida disponibilidad, reducido desfase respecto al período de referencia, escasa revisión y frecuencia mensual) que hacen que sean de gran utilidad para el análisis de la situación coyuntural, especialmente en momentos en que esta cambia de forma repentina, como en el último episodio de crisis financiera y económica. Estos indicadores han sido objeto de diversos estudios para la economía española, tanto con carácter general como para el consumo y actividad<sup>1</sup>. En el caso de la inversión empresarial, la relevancia de los indicadores de esta naturaleza es quizá mayor, dado que las decisiones de inversión descansan en gran medida en las expectativas de los agentes sobre la situación económica. Además, dada la alta volatilidad de esa variable, la estimación de modelos adecuados de predicción es más compleja, lo que aconseja combinar un conjunto de información tan amplio como sea posible.

En este artículo se analizan el grado de conexión entre la inversión empresarial y una batería amplia de indicadores cualitativos, la variación de esa relación en distintos momentos del ciclo y la capacidad predictiva de dichos indicadores. En la sección siguiente se presentan las características más relevantes de los indicadores de opinión. La sección tercera se centra en el contenido informativo de las opiniones de los empresarios sobre los planes de inversión a través de modelos sencillos con indicador y, finalmente, se resumen las conclusiones.

### Características de los indicadores de opinión de empresarios de la industria y de los servicios

Antes de describir las características de los indicadores de opinión, conviene señalar que el análisis que se presenta en este artículo se centra en la variable de inversión en equipo, ya que es la que publica el INE en el ámbito de la Contabilidad Nacional Trimestral (CNTR) y es, por tanto, la variable relevante en el seguimiento a corto plazo de la coyuntura económica. Aunque este segmento de la inversión representa en torno a un 40 % de la inversión empresarial total (el resto se materializa en construcciones y en otros productos, como *software*)<sup>2</sup>, la evolución de ambos agregados es bastante similar (véase gráfico 1). No obstante, el análisis realizado para la inversión en equipo descrito en este apartado se ha llevado a cabo también para la inversión empresarial en su conjunto y los resultados se presentan en el anejo 1.

A diferencia de lo que ocurre con el consumo y la actividad, existen pocas encuestas de opinión que se refieran específicamente a los planes de inversión de las empresas. Por ello, se suele adoptar una aproximación indirecta, en la que se analiza una amplia gama de indicadores relativos a la opinión de los empresarios sobre la evolución de su actividad, que se supone que tendrá una relación estrecha con la inversión. En este artículo, la atención se centra en los indicadores de opinión de la Comisión Europea de la industria, de los servicios y de la situación económica general (indicador de sentimiento económico), tanto mensuales como de carácter trimestral —factores que limitan su actividad y la utilización de la capacidad instalada en la industria—. Los indicadores de la Comisión Europea relativos a la industria se refieren a la totalidad de este sector y no están disponibles de forma

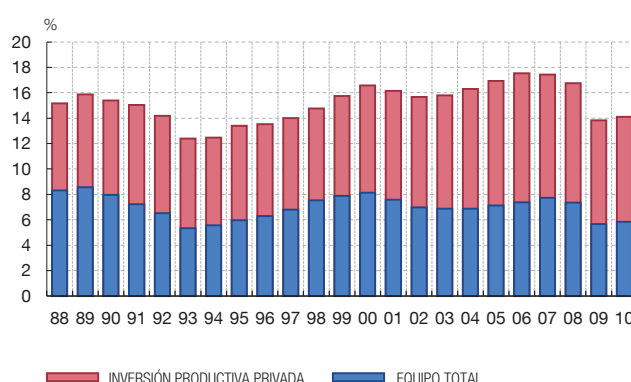
1 Véanse Jareño (2007) y Cabrero et ál. (2010).

2 Un análisis detallado de la estructura de la inversión empresarial se encuentra en Sánchez y Sánchez (2008).

TASAS INTERANUALES



PORCENTAJE SOBRE EL PIB (a)



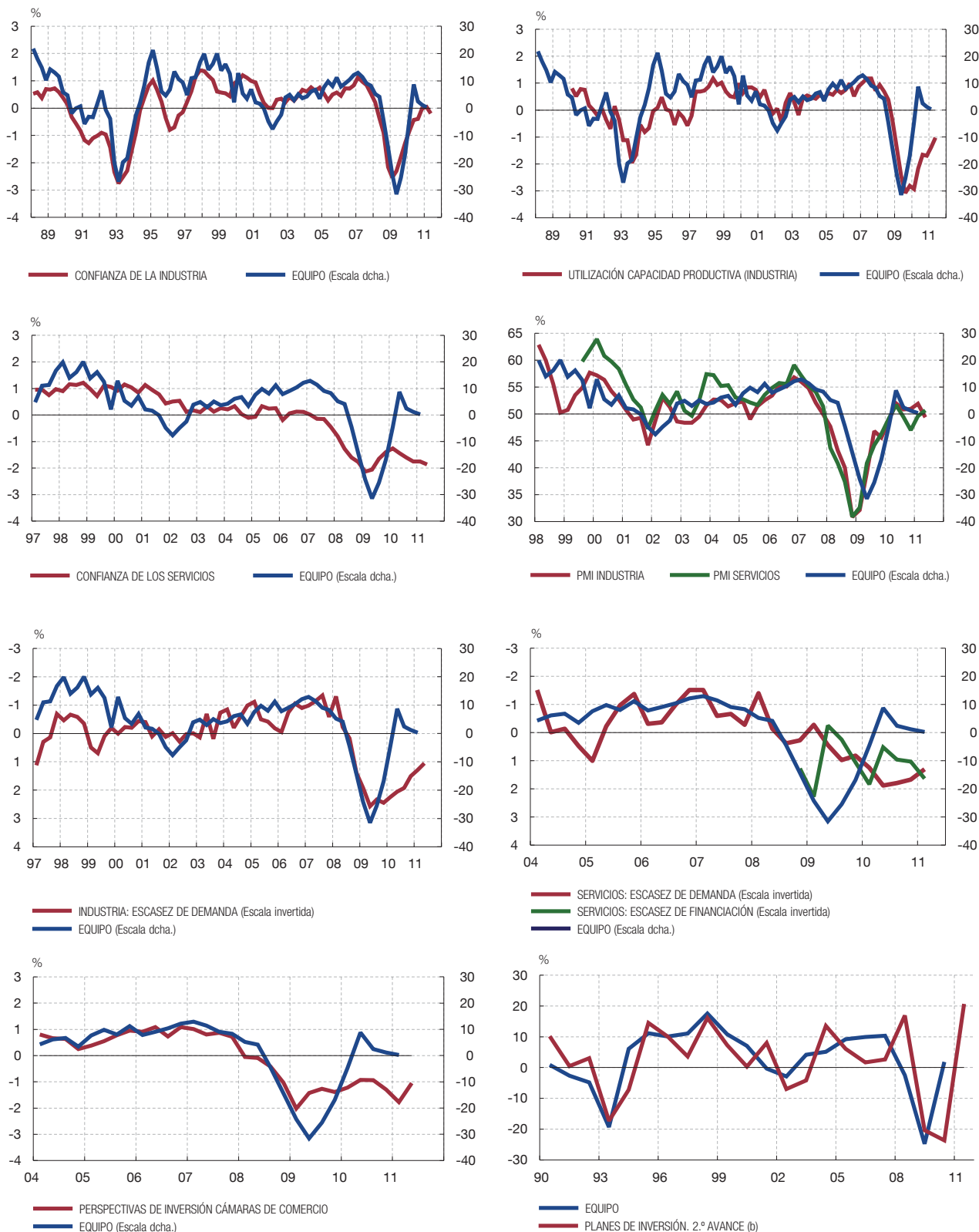
FUENTES: Instituto Nacional de Estadística y Banco de España.

a Datos nominales.

desglosada para las distintas ramas que lo componen. Para un análisis específico de la opinión en la industria de bienes de equipo, se ha considerado el indicador de «clima» de esta rama industrial que procede de la Encuesta de Coyuntura Industrial (ECI), publicada por el Ministerio de Industria. Adicionalmente, se han incorporado en el estudio los índices de gestores de compras (PMI) de la industria y los servicios que publica Reuters, las encuestas de las Cámaras de Comercio, que elaboran un índice de confianza empresarial y un indicador de valoración de la inversión tanto de la situación actual como de las perspectivas para el trimestre siguiente, y los resultados de la encuesta semestral sobre planes de inversión (elaborada por la Comisión Europea), aunque en este caso solo se refiere a la industria y son datos anuales<sup>3</sup>. A continuación se presentan algunas características de todos estos indicadores, que son relevantes para analizar su relación con las decisiones de inversión de los empresarios.

Históricamente, la inversión en equipo y los indicadores de confianza relativos a la industria han tendido a moverse conjuntamente de manera muy estrecha en los períodos de expansión y desaceleración cíclica (véase gráfico 2). En el sector de los servicios también se observa cierta relación, aunque con desalineamientos persistentes en algunos períodos (como, por ejemplo, los años 2004 a 2007, en los que las encuestas de opinión mostraron una cierta atonía, mientras que la inversión en equipo se aceleró). Aunque en todos los casos analizados los indicadores de opinión registraron descensos muy intensos durante la última crisis, la trayectoria de suave recuperación de la inversión en equipo observada desde 2010 solo ha quedado recogida por los indicadores de la industria —indicador de confianza y PMI—, mientras que la confianza del sector servicios y las expectativas de inversión de las Cámaras de Comercio han señalado menos claramente esta salida de la crisis. También se aprecia una cierta conexión entre la caída de la inversión en la última recesión y algunos factores que los empresarios consideran restrictivos de la actividad, como la escasez de demanda y la falta de financiación. Por último, debe mencionarse que la única información cuantitativa sobre planes de inversión, que es anual, muestra una evolución bastante en línea con los datos publicados por el INE y anticipa, según los datos correspondientes a la encuesta de primavera de 2011, una recuperación para el año en curso.

3 Una descripción resumida de las encuestas utilizadas se encuentra en INE (2009) y BCE (2004).



FUENTES: Instituto Nacional de Estadística, Cámaras de Comercio, Comisión Europea y Reuters.

- a Indicadores de opinión estandarizados (desviaciones respecto a la media divididas por la desviación estándar) y tasa interanual de la inversión en bienes de equipo, calculada sobre la serie ajustada de estacionalidad.
- b Segunda estimación de los planes de inversión de las empresas para el año t realizada en primavera de ese mismo año. Datos de la Encuesta Semestral de Inversiones publicados por la Comisión Europea.

	Período muestral	Coef. var. relativa (b)	Indicadores adelantados (n.º de trimestres)			Contemporáneo	Indicadores retrasados (n.º de trimestres)		
			Tres	Dos	Uno		Uno	Dos	Tres
COMISIÓN EUROPEA:									
Indicador de sentimiento económico	II TR 87-IV TR 10	1,9	0,24	0,35	<b>0,53</b>	0,21	0,03	-0,09	-0,21
Confianza de la industria	II TR 87-IV TR 10	2,2	0,21	0,26	<b>0,44</b>	0,29	0,12	-0,03	-0,21
Utilización capacidad productiva (industria)	I TR 90-IV TR 10	0,7	0,12	0,05	0,19	<b>0,37</b>	0,28	0,20	0,16
Confianza de los servicios	III TR 96-IV TR 10	4,7	0,30	<b>0,40</b>	0,32	0,22	0,10	-0,19	-0,20
MINISTERIO DE INDUSTRIA:									
Indicador de clima de equipo	III TR 93-IV TR 10	2,5	0,14	<b>0,43</b>	0,45	0,39	0,04	-0,06	-0,10
PMI									
Industria	III TR 98-IV TR 10	1,2	<b>0,36</b>	0,32	0,33	-0,02	-0,26	-0,29	-0,35
Servicios	I TR 00-IV TR 10	1,4	0,43	<b>0,45</b>	0,29	0,15	-0,28	-0,35	-0,40
CÁMARAS DE COMERCIO:									
Indicador confianza empresarial	I TR 03-IV TR 10	2,7	0,43	<b>0,58</b>	0,39	0,16	-0,08	-0,21	-0,34
Perspectivas de inversión	I TR 03-I TR 11	2,5	0,19	0,35	<b>0,38</b>	0,27	0,08	0,12	-0,19
ENCUESTA SEMESTRAL INVERSIONES (c):									
1.º avance (otoño t - 1)	1989-2011	1,4	—	—	—	0,46	—	—	—
2.º avance (primavera t)	1988-2010	1,2	—	—	—	<b>0,63</b>	—	—	—
3.º avance (otoño t)	1988-2010	1,3	—	—	—	<b>0,69</b>	—	—	—
Dato definitivo (primavera t + 1)	1988-2010	1,4	—	—	—	<b>0,69</b>	—	—	—
PRO MEMORIA: Indicador cuantitativo:									
Indicador de disponibilidades (d)	III TR 92-IV TR 10	1,2	0,27	0,24	<b>0,53</b>	0,42	0,45	0,19	0,25

FUENTES: Instituto Nacional de Estadística y Banco de España.

- a Se representa la correlación entre la variación trimestral del indicador (tasa intertrimestral en el caso del indicador de disponibilidades) y la tasa intertrimestral de la inversión real en bienes de equipo.
- b Ratio entre la desviación típica del nivel del indicador cualitativo (tasa intertrimestral en el caso del indicador de disponibilidades) y la del crecimiento intertrimestral de la inversión en equipo.
- c Datos anuales. Entre paréntesis, la fecha de publicación.
- d Indicador de disponibilidades calculado con IPRIIS.

Para valorar esta posible relación que reflejan los gráficos, resulta útil partir del examen de las correlaciones entre los indicadores y la inversión en equipo, tanto contemporáneas como desfasadas. En concreto, se han calculado las correlaciones cruzadas entre la variación intertrimestral de los indicadores de opinión y la tasa intertrimestral de la inversión<sup>4</sup>. En general, las correlaciones así calculadas presentan un signo positivo y son significativas si el indicador está adelantado, y son pequeñas cuando se miden de forma contemporánea o el indicador está retrasado<sup>5</sup> (véase cuadro 1). De acuerdo con esta evidencia, las variaciones de los indicadores de opinión contienen información adelantada respecto al crecimiento intertrimestral de la inversión en los siguientes trimestres. Dicha información parece exógena al gasto en inversión, dada la escasa correlación de la magnitud con los indicadores cuando estos aparecen retrasados.

Las correlaciones más altas se obtienen con los indicadores que hacen referencia explícita a una valoración de los planes de inversión, como la encuesta semestral y el indicador

4 En Cabrero et ál. (2010) se utiliza esta aproximación en el cálculo de las correlaciones con el consumo privado y VAB de la industria y servicios, y se proporcionan los contrastes de raíces unitarias para los distintos indicadores. En Barnes y Ellis (2005) se analiza la relación entre las encuestas de opinión y la inversión en el Reino Unido, que también se especifica en términos de variación intertrimestral.

5 La excepción es la utilización de la capacidad productiva (UCP). Para este indicador se estima el valor máximo en la correlación contemporánea y valores altos para el indicador retrasado un período; este hecho está relacionado con el fechado del indicador, que se realiza en el primer mes del trimestre, pero en realidad se refiere al trimestre anterior.

de confianza de las Cámaras de Comercio. No obstante, al ser indicadores con frecuencia inferior a la mensual, su utilidad en el análisis coyuntural es limitada. En cuanto a los indicadores mensuales, tanto el indicador de sentimiento económico, que recoge una valoración global de la situación económica, como los indicadores de confianza de la industria y servicios presentan una alta correlación con las decisiones de inversión. En el caso de los índices de confianza, los resultados son superiores a los obtenidos para cada uno de sus componentes por separado (cartera de pedidos, existencias y producción prevista), de forma que el análisis de cada componente del índice de confianza no aporta información adicional sobre la variable de inversión<sup>6</sup>.

Al analizar los resultados obtenidos diferenciando por ramas productivas, se observa un menor adelanto en la industria (un trimestre, frente a dos o tres en los servicios) y un resultado ambiguo respecto a la intensidad de la relación: mayor en la industria, de acuerdo con el índice de confianza, pero menor según el PMI<sup>7</sup>. No obstante, los resultados relativos al sector servicios hay que interpretarlos con cautela, dada la gran heterogeneidad de actividades que engloba, lo que, por un lado, puede explicar la alta variabilidad del indicador de opinión de este sector y, por otro lado, da lugar a que la intensidad inversora de las distintas ramas sea muy dispar, factores que dificultan la estimación de una relación significativa con el agregado de inversión. Por último, merece la pena mencionar la baja correlación entre el indicador de confianza en la construcción y las decisiones globales de inversión en equipo, dado que este sector apenas realiza un 6 % del total de este gasto.

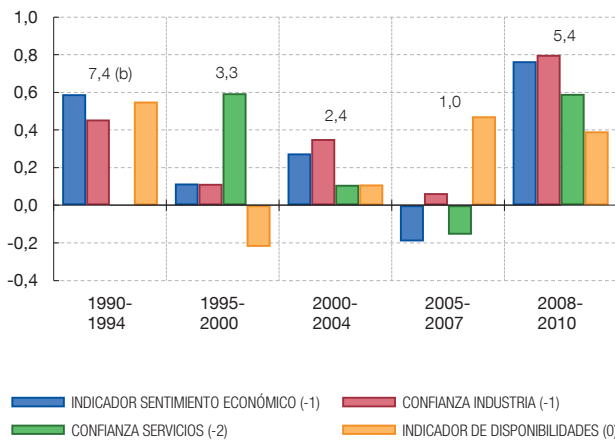
Una de las cuestiones importantes que debe analizarse es la estabilidad de la relación entre los indicadores de opinión y las variables de gasto. Para examinar este aspecto se ha calculado la correlación entre la inversión en equipo y los indicadores de opinión en distintos períodos de tiempo. Según estos cálculos, el adelanto con correlación máxima tiende a mantenerse en los períodos analizados, pero se aprecia una notable oscilación de su valor entre unos y otros, lo que podría limitar la utilización de estos indicadores en el análisis coyuntural (véase gráfico 3, panel izquierdo). Sin embargo, es destacable que, en todos los casos, incluido el de confianza de los servicios, la correlación aumenta en momentos de cambios cíclicos más intensos, como en el último período de crisis económica. Cuando se producen más oscilaciones en la economía, los agentes identifican con más facilidad los cambios en su situación y aumenta la relación de las encuestas de opinión con la inversión en equipo, al igual que ocurre en los casos del consumo y de la actividad [véase Cabrero et ál. (2010)].

Por último, para valorar la utilidad de los indicadores cualitativos en el análisis a corto plazo se ha examinado en qué medida para tener un dato representativo hay que esperar a disponer del trimestre completo. Con este fin se han calculado las correlaciones entre la inversión en equipo y el indicador cualitativo con información de uno, dos y tres meses del trimestre (véase gráfico 3, panel derecho). Aunque en todos los casos, como parece razonable, la correlación más elevada se obtiene con el trimestre completo del indicador, las ganancias que se obtienen respecto a considerar exclusivamente el primer mes son, en general, reducidas. La excepción es el indicador de confianza de los servicios, donde la

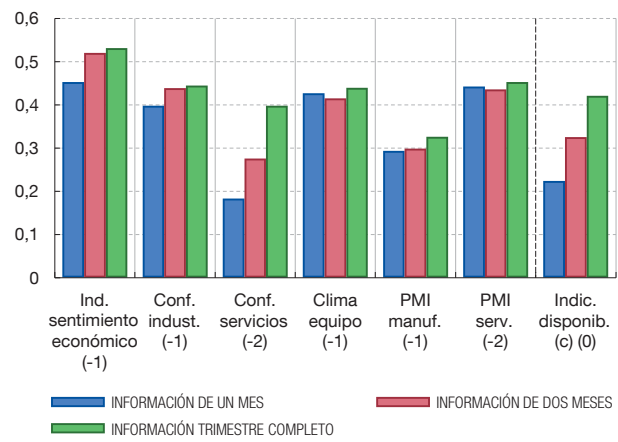
6 Este resultado está en línea con el obtenido en Jareño (2007) para otros agregados económicos. En dicho estudio también se señalaba que la alta correlación existente entre los distintos indicadores de opinión era un indicio de información redundante, es decir, los diversos indicadores de opinión tienden a recoger la misma información cíclica.

7 La correlación del indicador de confianza de servicios aumenta si se calcula con la inversión en transporte, ya que casi un 90 % de esta inversión recae en la rama de servicios. Asimismo, los resultados de los indicadores de servicios mejoran al calcular las correlaciones con la inversión empresarial total, por el mayor peso de la inversión en construcción no residencial en los servicios que en la industria (véase anejo 1).

CORRELACIONES POR SUBMUESTRAS (a)



CORRELACIONES SEGÚN INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL INDICADOR PARA EL TRIMESTRE



FUENTES: Instituto Nacional de Estadística, Comisión Europea, Reuters y Banco de España.

- a Se ha tomado el desfase en que la correlación entre la variación trimestral del indicador y de la inversión en equipo es máxima (valor entre paréntesis): contemporánea en el caso del indicador de disponibilidades, un período de adelanto en la confianza de la industria y el indicador de sentimiento económico, y dos períodos de adelanto para la confianza de los servicios.
- b Desviación típica de la tasa intertrimestral de la inversión en equipo en cada submuestra.
- c Indicador de disponibilidades calculado con IPPRIS.

correlación disminuye de forma significativa cuando no se dispone del trimestre completo, debido, probablemente, a la mayor volatilidad de los indicadores relativos a esta rama.

**Relación de los indicadores de opinión de los empresarios y la inversión en equipo**

En esta sección se presentan varios modelos que intentan aprovechar la capacidad potencial de las encuestas de opinión para avanzar una previsión a corto plazo de la inversión en equipo. Dichos modelos responden a una formulación dinámica sencilla que permite captar el carácter adelantado de los indicadores de opinión e incorporar información de otros indicadores coyunturales cuantitativos, con el fin de valorar si las encuestas de opinión tienen un contenido informativo adicional. Así, se trata de estimar la siguiente expresión:

$$\Delta \ln Y_t = \mu + \sum_{i=1}^n w_i \Delta IC_{t-i} + \sum_{j=1}^n \delta_j \Delta IO_{t-j} + u_t \quad [1]$$

donde  $Y_t$  es la inversión en bienes de equipo,  $IC_t$  es un indicador cuantitativo e  $IO_t$  es un indicador de opinión (en primeras diferencias, dado que esta suele ser la transformación estacionaria).

En una primera aproximación se han estimado los modelos con una gama amplia de indicadores de opinión, obteniéndose los resultados más satisfactorios con los correspondientes a la industria, mientras que las estimaciones de modelos con indicadores de opinión relativos a los servicios no son concluyentes. Este resultado contrasta con la relevancia que tiene el sector servicios en la inversión empresarial, ya que realiza en torno a un 65 % del total de la inversión en equipo. Las características específicas de este sector, con una gran heterogeneidad de actividades y una estructura inversora muy diversa, podrían estar dificultando la estimación de una relación significativa con el agregado de inversión.

Centrándonos en el modelo con el indicador de confianza de la industria, que se presenta en el cuadro 2, se confirma la relación positiva con la inversión en equipo con un

	Indicador de opinión: confianza industria		Indicador cuantitativo: disponibilidades (IPRIS)		Opinión + cuantitativo		MTBE (a)	
	Coefic.	t-ratio	Coefic.	t-ratio	Coefic.	t-ratio	Coefic.	t-ratio
INDICADOR DE OPINIÓN:								
Efecto contemporáneo	—	—	—	—	—	—	0,0006	1,7
Primer trimestre de adelanto	0,005	4,2	—	—	0,0035	3,2	—	—
INDICADOR CUANTITATIVO:								
Efecto contemporáneo	—	—	0,18	2,4	0,12	1,6	—	—
Primer trimestre de adelanto	—	—	0,31	3,9	0,25	3,4	—	—
ESTRUCTURA PERTURBACIÓN ESTOCÁSTICA:								
Autorregresivo 1.º orden	0,23	1,8	—	—	—	—	—	—
Autorregresivo 2.º orden	0,29	2,3	—	—	—	—	—	—
CONSTANTE	—	—	0,011	2,74	0,011	3,1	—	—
RESIDUOS:								
Media (valor)	0,004	1,01	—	—	—	—	—	—
Desviación estándar (%)	2,9	—	3,1	—	2,8	—	1,3	—
Test Q (retardo 9) (b)	7,5	—	4,9	—	4,6	—	—	—
Reducción varianza residual (c)	19,4	—	14,3	—	28,0	—	37,0	—
RECM1 (d)	4,2	—	5,2	—	4,6	—	—	—
PERÍODO MUESTRAL	I TR 1995-IV TR 2010				IV TR 2003-IV TR 2010			

FUENTE: Banco de España.

- a Regresión de los residuos de la ecuación de la inversión empresarial del MTBE sobre el indicador de opinión. El efecto del indicador de opinión es contemporáneo porque la variable incorporada en el modelo es la cartera de pedidos en los últimos tres meses.  
b Test de Box-Pierce Ljung de autocorrelación hasta el noveno retardo.  
c Porcentaje de reducción de la varianza del modelo respecto a la del univariante.  
d RECM1: Raíz del error cuadrático medio a un trimestre.

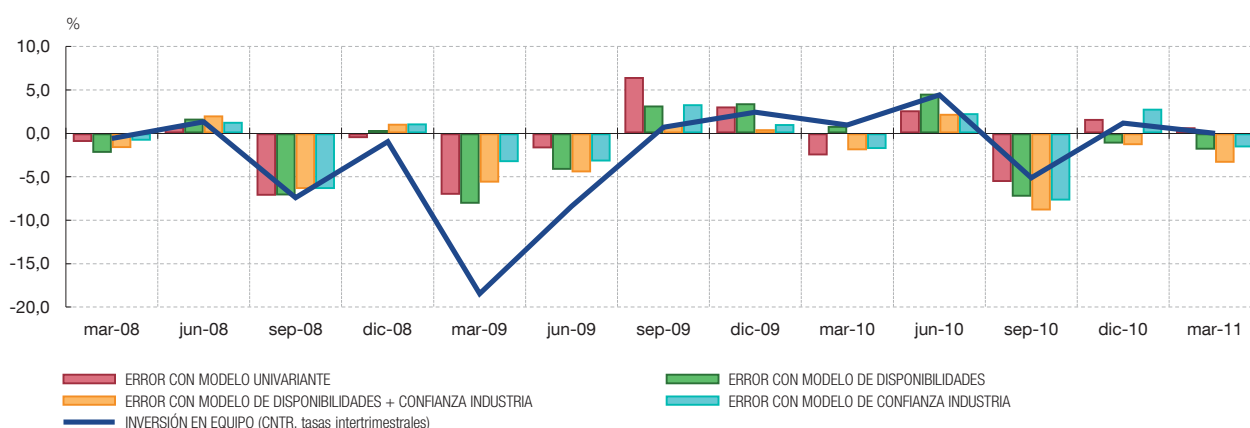
adelanto de un trimestre. La consideración de este indicador permite explicar casi un 20 % de la varianza de los residuos de un modelo univariante para la inversión en equipo. Asimismo, esta capacidad explicativa es ligeramente superior a la de otros indicadores de corto plazo. En particular, el modelo con el indicador cuantitativo de disponibilidades de bienes de equipo arroja una reducción de la varianza menor, en torno a un 14 %. Sin embargo, la aportación de los indicadores de opinión en estos modelos es inferior a las obtenidas para otros agregados como el consumo privado [Cabrero et ál. (2010)] y también a las estimadas en Barnes y Ellis (2005) para la inversión empresarial en el Reino Unido.

La combinación de ambos tipos de información —confianza industrial y disponibilidades— mejora la capacidad explicativa de ambos modelos por separado, siendo los dos indicadores significativos. Parece, por tanto, que el indicador de opinión presenta un contenido informativo adicional a otros indicadores cuantitativos. Por otra parte, si la incidencia de los indicadores de opinión sobre las variables macroeconómicas proviniera solo de su capacidad de adelantar información que finalmente recogerán las variables fundamentales, que son las que realmente afectan al gasto y al producto, dichos indicadores no tendrían capacidad explicativa adicional en una ecuación de inversión, que ya incorpora dichas variables. Sin embargo, el indicador de confianza resulta significativo en la ecuación de inversión empresarial del modelo econométrico del Banco de España (MTBE)<sup>8</sup> y su utilización permite reducir la varianza de los residuos de la ecuación en torno a un 37 % (véase cuadro 2).

8 Una actualización de la estimación del MTBE incorporando estos efectos se encuentra en Hurtado et ál. (2011).



TASAS INTERTRIMESTRALES Y ERRORES DE PREVISIÓN (a)



FUENTES: Instituto Nacional de Estadística, Comisión Europea y Banco de España.

a El error de previsión es la diferencia entre la tasa intertrimestral observada y la predicha un período por delante con los distintos modelos.

Para examinar la capacidad predictiva de las encuestas de opinión durante la reciente crisis económica se han realizado predicciones recursivas un período por delante con el modelo que incorpora el indicador de confianza industrial y se compara con los que consideran indicadores cuantitativos. En general, se obtienen unos errores de predicción altos con todas las especificaciones, dada la dificultad para captar la alta variabilidad de este agregado; no obstante, en el período analizado (I TR 2008-IV TR 2010) el error cuadrático medio es menor cuando se considera el indicador de confianza industrial (véase cuadro 2). Las distintas especificaciones habrían infrapredicho la caída de la inversión en equipo en 2008 y 2009, mientras que el modelo que contiene el indicador de opinión habría captado algo mejor la intensidad del retroceso. En cuanto al inicio de la fase de recuperación, los modelos que incorporan el indicador de confianza recogen de forma más precisa este perfil y mejoran la previsión frente al modelo univariante, siempre dentro de una gran variabilidad (véase gráfico 4). Este mejor comportamiento del indicador de opinión frente al cuantitativo podría estar asociado, entre otras razones, al ciclo de las existencias. Así, en el inicio de las fases recesivas los indicadores de confianza tienden a reflejar el deterioro con una mayor prontitud que un indicador cuantitativo como el de disponibilidades, pues las desaceleraciones económicas suelen venir acompañadas de una acumulación no deseada de existencias, lo que tiende a sostener el nivel del indicador cuantitativo. Lo contrario ocurre en las fases incipientes de recuperación, en las que, dado que tienden a disminuir las existencias, el indicador de confianza muestra una mejora con mayor antelación que los indicadores cuantitativos.

**Conclusiones**

La rápida disponibilidad y el carácter generalmente adelantado de los indicadores de opinión son rasgos que hacen que estas variables tengan un papel destacado en el análisis coyuntural. La reciente crisis económica y su relación con la confianza de los agentes ha reavivado el interés por la información que aportan dichos indicadores sobre la actividad y el gasto. En particular, en este artículo se ha explotado la capacidad potencial de estos indicadores en la predicción de la inversión empresarial: en concreto, del gasto en bienes de equipo.

Los resultados obtenidos reflejan la capacidad de estos indicadores, en términos generales, para anticipar uno o dos trimestres la trayectoria de la inversión en equipo. Además,

como se desprende de los modelos estimados, estos indicadores tienen un contenido informativo adicional a los indicadores cuantitativos y al resto de factores económicos que sustentan el gasto en inversión. En este sentido, los indicadores de confianza llegan a explicar casi un 20 % de la varianza del gasto en inversión. Este poder informativo se ve reforzado por el adelanto en la disponibilidad de estos indicadores respecto a los datos de la CNTR y por el mantenimiento de su capacidad explicativa con información incompleta del trimestre. La información analizada señala también que la relación entre las encuestas de opinión y las decisiones de inversión empresarial varía en el tiempo, lo que constituye una limitación para su utilización con fines predictivos. Sin embargo, dicha relación parece incrementarse en períodos de cambio en el comportamiento cíclico de la economía, poniendo de manifiesto la relevancia de este tipo de información en los momentos actuales.

Finalmente, el estudio realizado permite discriminar entre una gama amplia de indicadores de opinión, de forma que los relativos a servicios proporcionan unos resultados más ambiguos como consecuencia de la heterogeneidad de sus actividades y la gran diversidad en la estructura inversora de sus subsectores. Los resultados más satisfactorios, en términos de la capacidad explicativa del gasto en inversión, se obtienen con los indicadores de opinión relativos a la industria, en particular con el de confianza. En este sentido, la tendencia de suave mejora que se ha observado en la confianza industrial en los últimos trimestres apuntaría a una gradual recuperación de la inversión empresarial en el futuro próximo.

17.6.2011.

## BIBLIOGRAFIA

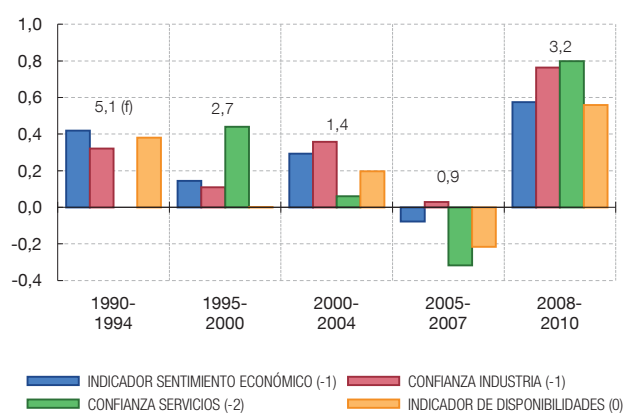
- BARNES, S., y C. ELLIS (2005). «Indicators of short-term movements in business investment», *Quarterly Bulletin*, primavera, Banco de Inglaterra.
- BCE (2004). «Características y utilización de las encuestas de opinión sobre la evolución de la actividad económica, de los precios y del mercado de trabajo de la zona del euro», *Boletín Mensual*, enero.
- CABRERO, A., A. GALLEGOS y T. SASTRE (2010). «El contenido informativo de las encuestas de opinión en períodos de crisis económica», *Boletín Económico*, julio-agosto, Banco de España.
- HURTADO, S., J. L. FERNÁNDEZ, E. ORTEGA y A. URTASUN (2011). *Reestimación del MTBE*, Documentos Ocasionales, de próxima publicación, Banco de España.
- INE (2009). «Estadísticas de confianza», *Índice, Revista de Estadística y Sociedad*, n.º 32.
- JAREÑO, J. (2007). *Las encuestas de opinión en el análisis coyuntural de la economía española*, Documentos Ocasionales, n.º 0706, Banco de España.
- SÁNCHEZ CARRETERO, C., y P. SÁNCHEZ PASTOR (2008). «Estructura de la inversión empresarial», *Boletín Económico*, octubre, Banco de España.

## ANEJO

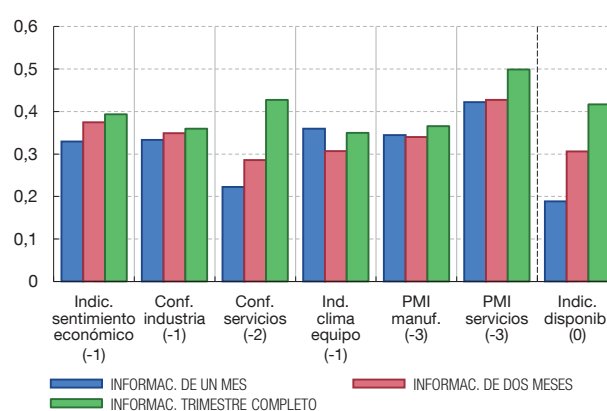
- A.1 Coeficientes de correlación entre la inversión productiva privada y los indicadores de opinión.

	Período muestral	Coef. var. relativa (b)	Indicadores adelantados			Contemporáneo	Indicadores retrasados		
			Tres	Dos	Uno		Uno	Dos	Tres
<b>COMISIÓN EUROPEA:</b>									
Indicador de sentimiento económico	II TR 87-IV TR 10	2,7	0,33	0,35	<b>0,39</b>	0,15	0,09	-0,16	-0,26
Confianza de la industria	II TR 87-IV TR 10	3,1	0,27	0,27	<b>0,36</b>	0,23	0,12	-0,07	-0,26
Utilización capacidad productiva (industria)	I TR 90-IV TR 10	0,9	0,10	0,18	0,27	<b>0,28</b>	0,26	0,22	0,10
Confianza de los servicios	IV TR 96-IV TR 10	6,6	0,38	<b>0,43</b>	0,28	0,09	0,06	-0,15	-0,19
<b>MINISTERIO DE INDUSTRIA:</b>									
Indicador de clima de equipo	I TR 93-IV TR 10	3,5	0,25	<b>0,49</b>	0,36	0,32	0,04	-0,05	-0,18
PMI									
Industria	I TR 98-IV TR 10	1,7	<b>0,37</b>	0,24	0,17	-0,08	-0,20	-0,22	-0,35
Servicios	III TR 03-IV TR 10	2,0	<b>0,50</b>	0,42	0,17	0,05	-0,27	-0,33	-0,38
<b>CÁMARAS DE COMERCIO:</b>									
Indicador confianza empresarial	I TR 03-IV TR 10	3,8	<b>0,60</b>	0,54	0,34	0,10	-0,02	-0,26	-0,24
Perspectivas de inversión	I TR 03-IV TR 10	3,5	0,37	<b>0,45</b>	0,38	0,23	0,12	0,06	-0,18
<b>ENCUESTA SEMESTRAL INVERSIONES (c):</b>									
1.º avance (otoño t - 1)	1989-2010	1,9	—	—	—	0,52	—	—	—
2.º avance (primavera t)	1988-2010	1,6	—	—	—	<b>0,69</b>	—	—	—
3.º avance (otoño t)	1988-2010	1,8	—	—	—	<b>0,71</b>	—	—	—
Dato definitivo (primavera t + 1)	1988-2010	1,9	—	—	—	<b>0,71</b>	—	—	—
<b>PRO MEMORIA: Indicador cuantitativo:</b>									
Indicador de disponibilidades (d)	II TR 92-IV TR 10	1,6	0,40	0,29	<b>0,58</b>	0,42	0,44	0,20	0,25

CORRELACIONES POR SUBMUESTRAS (e)



CORRELACIONES SEGÚN INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL INDICADOR PARA EL TRIMESTRE



FUENTES: Instituto Nacional de Estadística, Ministerio de Industria, Cámaras de Comercio, Comisión Europea, Reuters y Banco de España.

- a Se representa la correlación entre la variación trimestral del indicador (tasa intertrimestral en el caso del indicador de disponibilidades) y la tasa intertrimestral de la inversión productiva privada real.
- b Ratio entre la desviación típica del nivel del indicador cualitativo (tasa intertrimestral en el caso del indicador de disponibilidades) y la del crecimiento intertrimestral de la inversión productiva privada real.
- c Datos anuales. Entre paréntesis, la fecha de publicación.
- d Indicador de disponibilidades calculado con IPPRIS.
- e Se representa la correlación entre la variación trimestral del indicador y la tasa intertrimestral de la inversión productiva privada real. Se ha elegido el desfase en que esa correlación es máxima (valor entre paréntesis). Para los indicadores cuantitativos, dada la inestabilidad de los coeficientes de correlación para los distintos adelantos, se representa la contemporánea, que es la mayor en el período reciente y la que tiene más significado.
- f Desviación típica de la tasa intertrimestral de la inversión productiva privada en cada submuestra.