

- ◆ Trabajo realizado por el equipo de la Biblioteca Digital de la Fundación Universitaria San Pablo-CEU
- ◆ Me comprometo a utilizar esta copia privada sin finalidad lucrativa, para fines de investigación y docencia, de acuerdo con el art. 37 del T.R.L.P.I. (Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual del 12 abril 1996)

Capítulo 6

METODOLOGIA PARA REALIZAR EL ANALISIS CONYUNTURAL

Antoni Espasa y José Ramón Cancelo

6.0. Introducción

La motivación de este capítulo se basa en la reflexión, desarrollada en el primer epígrafe, de que las garantías de objetividad de cualquier informe de coyuntura sobre un fenómeno económico concreto descansan en que dicho informe se realice: (1) a partir de información adecuada sobre el fenómeno en cuestión, (2) enmarcándolo en un contexto teórico de aceptación suficientemente generalizada, y (3) basándolo en un conjunto de resultados cuantitativos suficientemente contrastados (núcleo cuantitativo). Dentro de este marco general, el capítulo se ciñe a realizar una propuesta del esquema metodológico a seguir en la elaboración y explotación de dicho núcleo cuantitativo en un análisis de coyuntura.

El esquema de la metodología propuesta, que se explica en la sección segunda, parte de una enumeración de los objetivos que se pretenden en un análisis de coyuntura. Estos objetivos se centran en la determinación de lo que se denominan aspectos esenciales en la evolución de un fenómeno económico, y que han de ser extraídos de los datos originales. Los objetivos que se persiguen con el informe, globalmente considerados, y en particular la extracción de los aspectos esenciales, requieren la aplicación de técnicas estadístico-económicas, que garanticen que el conjunto de resultados cuantitativos en los que se va a basar el diagnóstico sobre la situación coyuntural han sido contrastados adecuadamente con los datos.

La metodología desarrollada en este capítulo se articula alrededor de un conjunto de resultados cuantitativos que se consideran necesarios para el diagnóstico, y establece un procedimiento de organización

y sistematización de los mismos. Con ello se pretende que el resultado final del informe, el diagnóstico sobre la situación que atraviesa el fenómeno analizado, sea lo más independiente posible del analista que lo formula.

Las etapas que caracterizan esta metodología se discuten con detalle en la sección tercera. La información obtenida y sistematizada en esas etapas permite generar un diagnóstico, que se centra en cuatro puntos fundamentales. A partir de la senda de crecimiento subyacente estimada con la última información disponible, se puede determinar si el fenómeno en cuestión se encuentra en situación de crecimiento acelerado, desacelerado o constante, y a qué tasa de crecimiento avanza actualmente (A). Comparando esta senda con la expectativa de crecimiento a medio plazo, se deduce si es probable o no que dicha senda cambie de dirección y, en caso afirmativo, en qué sentido (B). Comparando la estimación contemporánea de la senda de crecimiento subyacente con estimaciones anteriores, se puede concluir si en el corto plazo las perspectivas de crecimiento han mejorado o no (C). Finalmente, comparando las expectativas actuales de crecimiento a medio plazo con las anteriores es posible concluir si éstas están mejorando, empeorando o se mantienen estancadas (D).

Todo lo anterior se puede realizar a partir del modelo univariante del fenómeno que se estudia. Si se dispone de un modelo econométrico, se puede estimar además cuáles son las contribuciones de las distintas variables explicativas en todos los puntos anteriores.

La sección cuarta enumera un conjunto de gráficos y cuadros de utilidad en la implementación de la metodología, y en la sección quinta se realiza una propuesta de publicación de estadísticas oficiales —véase cuadro 6.3— que permite generar un diagnóstico basado en los puntos (A) a (D) enunciados anteriormente.

6.1. Hacia un enfoque sistemático en los análisis de coyuntura económica

La naturaleza y el estado actual del conocimiento teórico sobre las relaciones entre variables económicas, así como la información que se dispone de los hechos económicos, determinan que cualquier análisis de coyuntura incluya siempre un componente subjetivo, más o menos importante, cuya garantía es la autoridad profesional del autor del informe.

Para que esta aportación subjetiva resulte admisible, debe apoyarse lo máximo posible en teorías económicas de aceptación suficientemente generalizada, y además debe encauzarse dentro de una estrate-

gia de análisis que la discipline y la fuerce a ser consistente a lo largo del tiempo. A su vez, dicha estrategia ha de obligar a que el desarrollo de la contribución subjetiva se realice a partir de unos resultados cuantitativos básicos, que por haber sido suficientemente validados no puedan ser ignorados por los analistas.

Ambas cosas, planteamiento del análisis dentro de un marco teórico y realización del mismo a partir de un conjunto de resultados empíricos básicos, contribuyen a aumentar las garantías de objetividad del informe, a la vez que permiten poder determinar, en su caso, las causas últimas que conducen a dos analistas de un mismo fenómeno a diagnósticos diferentes.

Los esquemas de comportamiento que proporciona la Teoría Económica representan una enorme abstracción de la realidad. Por esa razón no existe un marco teórico de análisis suficientemente general que sea unánimemente aceptado, y ésta es una de las causas de que exista un elemento subjetivo que condiciona la objetividad de un informe. Pero, por otra parte, es imprescindible disponer de un marco de referencia, aunque sea imperfecto, para desarrollar la crítica y discusión de los resultados de un análisis concreto. Así pues, con sus limitaciones, los modelos teóricos son un instrumento necesario —aunque no suficiente— para el progreso del conocimiento sobre los aspectos económicos del mundo real.

Los resultados cuantitativos básicos se obtienen fundamentalmente a partir de la aplicación de técnicas estadísticas de modelización —univariante o econométrica— y de extracción de señales. La principal ventaja de las técnicas cuantitativas reside en que proporcionan resultados que han sido contrastados científicamente y pueden constituir, por tanto, el eje alrededor del cual se construya un informe económico. De ahí que, en este libro, se denomine a dichos resultados cuantitativos básicos, el *núcleo cuantitativo* de un informe de coyuntura.

La serie temporal de la variable que se pretende analizar contiene información básica sobre la marcha del fenómeno, pero también recoge la influencia de otros factores de menor interés —estacionalidad, acontecimientos anómalos, etc.— que actúan como un ruido adicional que se sobrepone a la verdadera señal. Por esa razón existe un acuerdo generalizado sobre la necesidad de depurar los datos originales, y obtener así una nueva serie que refleje más fielmente las características de interés para el analista de la coyuntura.

El papel de las técnicas estadísticas es garantizar que esa depuración se realiza de forma eficiente, de manera que se reduzcan al mínimo los factores distorsionadores sin afectar a la verdadera señal. El objetivo último de su aplicación es aproximar lo que en capítulos anteriores se llamó evolución subyacente y crecimiento subyacente. es

decir, una medida de nivel y una medida de crecimiento que no están afectadas por perturbaciones cíclicas y cuasi-cíclicas de corto plazo ni por perturbaciones locales.

Tradicionalmente los analistas de la coyuntura han aproximado la evolución subyacente mediante la serie ajustada de estacionalidad. En el séptimo epígrafe del capítulo cuarto se ha desarrollado con detalle nuestra postura sobre esta forma de proceder, que se puede resumir diciendo que la serie ajustada todavía aparece excesivamente distorsionada como para que se pueda considerar una medida de nivel adecuada. En consecuencia, la opinión de los autores es que la señal básica de nivel, o evolución subyacente, se debe asociar al concepto estadístico de tendencia de una serie temporal, y la metodología discutida en este capítulo se apoya en esa asociación.

En cuanto a la medida de crecimiento, todavía es práctica habitual combinar distintos tipos de tasas, anuales y anualizadas, para extraer una conclusión procediendo a su valoración conjunta. La propuesta que hacemos, formalmente presentada en el epígrafe séptimo del capítulo quinto, consiste en usar una única tasa: en la mayor parte de los casos, ésta será la $T_{1,2}^1$ de la tendencia, centrada y calculada con predicciones en los extremos de la muestra, aunque en casos específicos se sustituirá por la $T_{1,2}^{1,2}$, bien de la serie original, bien de la tendencia. Como sucedía con la medida de nivel, toda la metodología que se describirá a continuación se apoya en esa idea de medir el crecimiento de un fenómeno económico.

La determinación del nivel y del crecimiento subyacentes, tal y como se han definido, requiere disponer de un modelo univariante para la variable a estudiar. En el capítulo cuatro se discutió cómo la extracción de señales, y en particular de la tendencia, ha de apoyarse en una representación univariante del proceso generador de datos de la serie observada. A su vez, se insistió en el capítulo quinto como la medida de crecimiento ha de estar basada en la línea de nivel subyacente, o en otras palabras, ha de poder ser interpretada en términos de crecimiento de la tendencia.

Cuando además se disponga de un modelo econométrico uniecuacional, éste se usará para predecir y para calcular las contribuciones de las variables explicativas a los distintos aspectos esenciales de la variable explicada. Con tal finalidad, en la sección 5.9 se vio cómo descomponer el crecimiento subyacente de una variable a partir de los crecimientos subyacentes de sus variables explicativas. Un tratamiento similar para la correspondiente descomposición del nivel subyacente no es tan inmediato, ya que la teoría estadística al respecto es todavía muy incipiente, y por ello en este libro no se entra en el tema de la descomposición de la tendencia. Por otra parte, normalmente el interés de los analistas economé-

cos se centra generalmente en la descomposición del crecimiento¹.

A lo largo de este libro se discuten distintas cuestiones relacionadas con la realización de un análisis de coyuntura referido a un fenómeno económico concreto. Esto es ciertamente restrictivo, pues se vio en el capítulo tercero que los fenómenos económicos están interrelacionados, y que por ello su explicación requiere modelos multiecuacionales. En el caso de variables macroeconómicas, lo anterior obligaría a disponer de un modelo global para la economía española. Pero estos modelos no sólo son difíciles de construir, sino que:

a) Son difíciles de utilizar para el seguimiento de la coyuntura, pues su complejidad es tal que el analista no puede seguir la cadena de interrelaciones que causa cada uno de los resultados que produce el modelo.

b) Los modelos macroeconómicos globales para la economía española sólo se pueden construir a partir de series anuales, pues la Contabilidad Nacional de España sólo se publica a ese nivel de agregación temporal. Esto limita mucho las posibilidades de utilizarlos en un análisis de coyuntura, que al menos se realizará con periodicidad trimestral o semestral.

Estos puntos quedan claramente puestos de manifiesto en el modelo MOISEES², promovido y realizado por el Ministerio de Economía, y realizado por un grupo de prestigiosos economistas de nuestro país.

Ciertamente es deseable el llegar a basar un análisis de coyuntura en un modelo global, y cualquier desarrollo en esa dirección merece todo tipo de estímulos y apoyo. Sin embargo, en la actualidad esto no es todavía una posibilidad operativa, por lo que en este libro no se plantea la aplicación de métodos cuantitativos para el análisis de la coyuntura económica al nivel ideal que suponen los modelos econométricos globales.

La discusión anterior no implica que el basar el análisis de la coyuntura en modelos parciales de la economía, como los modelos univariantes o los modelos econométricos uniecuacionales, vaya a producir resultados erróneos. Todo lo contrario, la importancia de este enfoque parcial radica en que los resultados, cualquiera que sea el tipo de modelo empleado, son consistentes con los que se obtendría con un modelo global³.

¹ La utilización de los modelos econométricos en un análisis de coyuntura se ilustra en el capítulo 10, en donde se realiza un estudio sobre el sector turístico de la economía española.

² Modelo de Investigación y Simulación de la Economía Española: para más detalles sobre este modelo véase Molinas et al. (1990).

³ Véase la discusión de los epígrafes 2.10 para los modelos univariantes y 3.7 para los modelos uniecuacionales.

El hecho de que un modelo global —idealmente deseable pero en la práctica inviable— se pueda aproximar de forma consistente por modelos parciales es lo que permite basar el análisis coyuntural en modelos contrastados por los datos y, por tanto, aumentar las garantías de objetividad del estudio. La parcialidad del enfoque se puede compensar, al menos en parte, elaborando un análisis de coyuntura sobre un conjunto de fenómenos económicos a base de combinar los resultados cuantitativos obtenidos para cada uno de ellos empleando la metodología expuesta en este libro.

Aunque los ejemplos tratados se refieren a variables macroeconómicas, la metodología descrita en este capítulo es también válida en ámbitos más reducidos, como el sectorial o de empresa. De hecho, como se ha señalado en la introducción, el libro ha sido concebido para que sea también de utilidad al hacer un estudio sobre la coyuntura de diferentes variables relevantes para la gestión de una empresa: ventas propias —agregadas o por tipos de productos y/o por sucursales o zonas geográficas—, demanda total del sector, recursos ajenos en entidades financieras, etc.

El núcleo cuantitativo de un análisis de coyuntura sobre un fenómeno económico se obtiene a partir de la información disponible sobre el mismo. Las técnicas cuantitativas descritas en los capítulos 2 a 5 requieren que esa información se obtenga con periodicidad regular y sea homogénea, es decir, que se refiera al mismo fenómeno medido siempre de la misma forma.

Por eso, antes de realizar cualquier análisis cuantitativo, es necesario proceder al estudio de la información disponible, verificando que es adecuada para él mismo: si esta adecuación no se da, el análisis cuantitativo carecerá de la validez científica pretendida. La inversión en un estudio cuantitativo sólo tiene sentido cuando va precedida de una inversión en la obtención de información adecuada; si ésta no existe, la labor más útil que puede realizar el analista es la de diseñar el contenido informativo necesario y el procedimiento de obtención del mismo. La estrategia de invertir en estudios cuantitativos para suplir la falta de información de base, no es sólo un procedimiento ineficiente, sino muchas veces estéril y, a la larga, constituye el mayor freno para el desarrollo e implantación de técnicas cuantitativas en economía.

El tipo y características de la información necesaria depende en gran parte del problema específico a tratar. Martínez y Melis (1989) y Alvarez (1989) ofrecen una excelente panorámica sobre las potencialidades y limitaciones de la información macroeconómica española.

En fenómenos económicos agregados cabe preguntarse a qué nivel de agregación debe realizarse el estudio cuantitativo. Así, aunque el objetivo sea realizar un diagnóstico sobre un agregado, puede ser

preferible llegar a dicho diagnóstico a partir de un análisis cuantitativo sobre los elementos que componen dicho agregado. En este libro no se aborda este problema formalmente, pero en general el análisis desagregado será preferible cuando los aspectos esenciales de los elementos sean muy distintos. Este problema es muy patente en el análisis de la inflación, y en el capítulo 9 se estudia con detalle el nivel mínimo de desagregación que requiere el estudio de la inflación en España.

En las secciones que siguen se expondrá la metodología propuesta para series que se observan mensualmente; la adaptación al caso de series trimestrales es sencilla.

Las ideas que se desarrollan en este capítulo se han ido gestando en distintos trabajos de A. Espasa, que han ido apareciendo como documentos internos del servicio de estudios del Banco de España desde 1986. En Espasa et al (1987) se hace una primera presentación a un público más general, y se incluye una aplicación al análisis del índice de precios al consumo. A este trabajo siguieron otras aplicaciones: a la coyuntura monetaria (Espasa y Salaverria, 1988), sector exterior (Delrieu y Espasa, 1988) y producción industrial (Morales et al., 1989). En Espasa (1988a) y sobre todo Espasa (1990) se resaltan los aspectos estrictamente metodológicos. En Espasa y Cancelo (1991) se resumen y sistematizan trabajos anteriores, subrayando las ventajas del planteamiento global resumido en la secuencia: modelización cuantitativa-nivel subyacente-crecimiento subyacente-evaluación de la situación.

6.2. Esquema general de la metodología propuesta

La metodología que se propone para construir el núcleo cuantitativo del análisis de coyuntura de un fenómeno económico concreto se presenta de forma esquemática en el cuadro 6.1, tomado de Espasa (1990). En él se aprecia que dicha metodología se fundamenta en el desarrollo de cuatro puntos básicos:

- A) Se basa en una *propuesta sobre los objetivos* que se pretenden en un informe de coyuntura.
- B) Estos objetivos requieren la estimación de los *aspectos esenciales del fenómeno económico*.
- C) Para alcanzar estos objetivos es preciso utilizar *modelos cuantitativos* capaces de explicar el comportamiento del fenómeno estudiado.
- D) A partir de los resultados derivados en los puntos precedentes es posible plantear una forma sistemática de proceder en un análisis de coyuntura, que esté diseñada para realizar *una evaluación*, lo

CUADRO 6.1. Metodología para evaluar la situación coyuntural de un fenómeno económico

A) Objetivos	B) Aspectos esenciales de un fenómeno	C) Necesidad de modelo	D) Evaluación del presente
--- Evaluar y cuantificar la situación presente de un fenómeno económico --- Incidiendo en los aspectos esenciales del mismo --- Proyectando su futuro --- Comparándola con apreciaciones anteriores --- Señalando en todo ello la contribución de las variables causales y --- Vinculándola con otros fenómenos económicos con quienes tiene una relación de dependencia	Dependien del fenómeno En general: ● Evolución subyacente ● Crecimiento subyacente ● Estacionalidad ● Componente no esperado ● Inercia ● Otros: valores deseados, etcétera	Para realizar una evaluación inmediata Para proyectar el futuro Para estimar los aspectos esenciales Para estimar la contribución de las variables explicativas	Evaluación del nivel Comparando con el valor esperado Estimando aspectos esenciales (por ejemplo, nivel subyacente) Evaluación del crecimiento subyacente A) Velocidad y aceleración B) Inercia Contribución de las variables explicativas [Cuadro resumen de la situación coyuntural]
En fenómenos agregados todo esto debe realizarse a partir de los componentes más relevantes			

más completa posible, de la situación presente del fenómeno. Esto requiere una descripción adecuada del pasado y, sobre todo, una estimación de las implicaciones que el presente impone hacia el futuro.

Comenzando por el primero de estos puntos, los objetivos que se persiguen en un análisis de coyuntura son:

- A.1) Evaluar y cuantificar la situación presente de un fenómeno económico.
- A.2) Valorar sus aspectos esenciales.
- A.3) Proyectar su futuro.
- A.4) Comparar la estimación actual de su evolución presente y de sus expectativas futuras con apreciaciones (estimaciones) anteriores de ambas.
- A.5) Señalar la contribución de las variables causales.
- A.6) Vincular el fenómeno analizado con otros fenómenos económicos con los que está relacionado.

De lo anterior surge la necesidad de explicitar los aspectos esenciales del fenómeno, puesto que su valoración es uno de los objetivos primordiales del análisis. En principio, los aspectos esenciales dependen del fenómeno concreto que se estudie, pero en general tienen la consideración de aspectos esenciales los siguientes:

- B.1) La Evolución Subyacente, que en el capítulo 4 se acordó identificar con la tendencia de la serie.
- B.2) El Crecimiento Subyacente, definido como el crecimiento anual de la tendencia.
- B.3) La Estacionalidad.
- B.4) El Componente no esperado.
- B.5) La Inercia (proyección a medio plazo de la tasa de crecimiento).
- B.6) Otros (valores deseados, etc.).

De todos ellos los dos primeros suelen ser los más importantes; las cuestiones relacionadas con su definición y estimación han sido objeto de estudio en los capítulos cuatro y cinco, respectivamente.

El instrumento que va a permitir aproximar los aspectos esenciales, y por lo tanto alcanzar los objetivos propuestos, son los modelos cuantitativos. Estos modelos son importantes en el análisis de la coyuntura para:

- C.1) Realizar una evaluación inmediata del fenómeno cuando llega una nueva observación.
- C.2) Proyectar el futuro.

- C.3) Basar en ellos la estimación de los aspectos esenciales.
- C.4) Estimar la contribución de las variables explicativas.

A partir de los resultados anteriores se puede estructurar una metodología que proporcione una evaluación lo más objetiva y completa posible de la situación del fenómeno económico estudiado. Para ello se ha de prestar especial atención a su dependencia en el tiempo, relacionando el momento presente con la evolución en el pasado y con las proyecciones hacia el futuro. La valoración del presente pasa por una serie de consideraciones, entre las que cabe destacar:

- D.1) Comparación del valor observado con el nivel esperado.
- D.2) Valoración de la evolución del nivel subyacente del fenómeno.
- D.3) Evaluación de las distintas mediciones del crecimiento: crecimiento subyacente e inercia.
- D.4) Cuantificación de la influencia de las variables explicativas.

6.3. Interpretación de los resultados cuantitativos básicos para la evaluación de la situación coyuntural

Una vez obtenidos los resultados cuantitativos a partir de modelos y de procedimientos de extracción de señales, todavía resta la tarea de su interpretación, sistematización y presentación de forma homogénea. Esto implica fundamentalmente describir la evolución subyacente del fenómeno en cuestión y valorarla en función de las características que registra su crecimiento, acompañando todo ello con las predicciones sobre la previsible evolución futura del propio fenómeno, de su tendencia y de los correspondientes crecimientos.

Para sistematizar el proceso es recomendable que el analista cumplimente una serie de etapas, realizando en ellas cuadros esquemáticos y/o gráficos que se incluirán en el informe final o que servirán de borrador para su confección. Los principales resultados se incluirán en un cuadro resumen de la situación coyuntural. Las etapas a cubrir son:

1. Evaluación inmediata del dato observado.
2. Análisis de acontecimientos especiales.
3. Descripción y valoración de la evolución del nivel subyacente.
4. Cuantificación de las predicciones a distintos plazos.
5. Análisis de los cambios en las perspectivas del fenómeno en estudio.
6. Cálculo de la inercia o expectativas de crecimiento a medio plazo.
7. Comparación del crecimiento subyacente con la inercia.

8. Evaluación de la mejora o empeoramiento a corto y medio plazo.

9. Análisis de las diferencias que se obtienen con distintos modelos.

10. Relación con otras variables.

A continuación se desarrolla cada etapa con detalle.

1. *Evaluación inmediata del dato observado:*

Para ello se compara el dato recién observado con el intervalo de predicción (expectativas) que se tenía para dicho dato. Si lo observado está fuera del intervalo de predicción, se tendrá una primera indicación de que las perspectivas del fenómeno bajo estudio han cambiado.

Con esta información se construirá el primer cuadro del análisis, que será el *Cuadro de evaluación inmediata del dato observado*: como ejemplo véanse los cuadros 8.4 del capítulo 8 y 9.16 del capítulo 9. En estos ejemplos destaca que el error de predicción se expresa sobre las tasas de crecimiento y no sobre los niveles de las correspondientes variables: en fenómenos tendenciales, es más importante expresar el error de predicción en términos de crecimiento que sobre el nivel de la serie. El tipo de tasa que hay que utilizar para ello puede ser tanto el crecimiento mensual como el anual respecto al mismo mes del año anterior, ya que simplemente se trata de comparar el crecimiento original con su predicción. No obstante, en series poco erráticas, como el índice de precios al consumo, se pueden utilizar los crecimientos mensuales y en las más erráticas, como las referentes al comercio exterior, el crecimiento anual.

Este puede ser uno de los principales cuadros del informe, pues la información que contiene es en ocasiones determinante en la valoración del dato: por ejemplo, en marzo de 1988 el índice de precios al consumo, IPC, registró un incremento mensual del 0,7%. Esta cifra causó asombro en los medios de comunicación, porque se consideraba muy elevada; sin embargo las predicciones basadas en modelos apuntaban en esa dirección, por lo que el resultado, con independencia de que fuese malo o bueno, no constituyó ninguna sorpresa para las personas que conocían esas predicciones. La evolución del IPC en meses anteriores llevaba latente esa fuerte subida de marzo, que no hizo más que materializarse en el momento previsto.

Por el contrario en el mes de abril siguiente sí se produjo una sorpresa, pues el dato observado fue significativamente inferior a la predicción. Al mismo tiempo un análisis desagregado reveló que fueron los precios de los alimentos sin elaborar los principales causantes de la sorpresa de abril. Ahora bien, los estudios cuantitativos

disponibles indicaban que este componente apenas influye en la tendencia o componente permanente del IPC, por lo que la euforia que siguió a la publicación del dato de abril fue claramente excesiva.

Este ejemplo también es útil para llamar la atención sobre la forma de proceder en el análisis de coyuntura de una variable agregada, como es el índice de precios al consumo. En Espasa et al. (1987), véase también el capítulo 9 de este libro, se comprueba que la predicción del IPC se ha de realizar prediciendo por categorías de bienes y servicios, y agregando las predicciones resultantes. Esto se debe a que los comportamientos de los índices que componen el IPC son muy diferentes entre sí, y un análisis basado exclusivamente en el agregado no capta de manera satisfactoria el efecto de estos comportamientos específicos. Desde una perspectiva más formal, existe evidencia, al menos parcial⁴, de que los índices parciales tienen evoluciones a largo plazo diferentes, por lo que deben ser analizados separadamente y no de forma agregada a través del IPC general.

Este punto ya se comentó anteriormente, pero conviene insistir aquí en su importancia: siempre que la variable a estudiar sea un agregado, es preciso comprobar que todos los fenómenos que lo integran siguen comportamientos similares; cuando sea así, el agregado recogerá ese patrón de comportamiento común, y no será necesario descender a un análisis de sus componentes. Pero cuando el agregado aglutine un conjunto de comportamientos con tendencias y/o estacionalidades muy dispares, es aconsejable realizar el análisis de coyuntura sobre estos últimos, para posteriormente combinar los resultados de los análisis individuales para evaluar la situación del agregado.

El estudio del posible cambio de perspectivas se completará más adelante, refiriéndolo a qué aspectos esenciales del fenómeno han cambiado y relacionando —en el caso de disponer de modelos econométricos— tales cambios con las variables explicativas. Sin embargo, en este primer punto ya se tiene una valoración rápida, que permite realizar un diagnóstico inicial sobre el fenómeno en el mismo instante de recibir el último dato observado.

Recuérdese que el error de predicción es la única novedad contenida en el dato publicado, ya que el resto del mismo era totalmente esperado. Por ejemplo, ante la publicación de un nuevo dato del crecimiento del IPC a los agentes económicos les importa más comparar el dato con la predicción y evaluar, por tanto, el componente inesperado, que destacar si la magnitud del dato es alta o baja. Esto último indicará si el problema de inflación es grave o no, pero en la medida en que sea algo esperado los agentes y autoridades ya habrán

⁴ Véase Cancelo y Espasa (1991c) y Matea (epígrafe 1 del capítulo 9 de este libro).

actuado en consecuencia, descontando sus efectos. Sin embargo, conocer la magnitud del componente inesperado es lo importante para apreciar las nuevas reacciones que ese dato provocará en los agentes económicos.

A nivel empresarial es también muy importante comparar el valor observado de una variable con su predicción, para evaluar así el impacto de lo inesperado y determinar las medidas oportunas.

2. *Análisis de acontecimientos especiales:*

Se debe distinguir si el acontecimiento especial ocurrió en el pasado o tiene lugar en el presente. Si tuvo lugar en el pasado, ya se disponía de una estimación inicial de sus efectos, pero puede resultar conveniente actualizar dicha estimación con el nuevo dato y comentar los resultados. Esto es particularmente interesante si este acontecimiento tuvo lugar en el pasado más reciente, pues puede suceder que las nuevas observaciones de la variable modifiquen las estimaciones previas de los efectos de dicho acontecimiento.

Estas sucesivas modificaciones en la estimación se deben incluir en el informe, ya que constituyen una información importante acerca de la percepción en el tiempo de los efectos de ese acontecimiento especial.

Si estos acontecimientos especiales tienen lugar en el presente, se debe intentar estimar su efecto, y para ello se ha de hacer uso de toda la información a priori disponible. Esa estimación inicial se ha de incluir en el informe recalando su provisionalidad.

Un ejemplo real de la importancia de este punto se encuentra en el efecto que tuvo la introducción del IVA sobre el índice de precios al consumo: en ese caso fue de mucho interés en su momento cuantificar tal efecto, ya que con anterioridad a su implantación se sabía poco sobre la influencia total que el nuevo impuesto iba a tener sobre el IPC. Al conocer el valor del índice de precios en enero de 1986 se pudo obtener una primera estimación, que se cifró en 1,65% (Espasa et al., 1987).

No obstante, muchos bienes cuyo precio entra en el cálculo del IPC son almacenables, por lo que era presumible que el efecto total del IVA sobre el IPC tardaría varios meses en materializarse. Así, al conocer el dato de febrero el efecto total del IVA se valoró en 2,02%, en marzo en un 2,41% y en los meses siguientes se vio que esta última estimación se había estabilizado. Sólo entonces se pudo afirmar que la entrada en vigor del Impuesto sobre el Valor Añadido había supuesto un crecimiento adicional en el IPC del 2,4%, y que tardó tres meses en materializarse; pero previamente, y desde el mismo momento de su implantación en enero, se pudieron ir dando aproxi-

maciones de dicho valor final. Para un análisis más detallado de los efectos del IVA en el IPC véase la sección quinta del capítulo 9.

3. Descripción y valoración de la evolución del nivel subyacente (tendencia):

Para estimar el nivel subyacente o tendencia correspondiente a un momento t , T_t , es preciso utilizar observaciones de la variable anteriores y posteriores al momento de tiempo para el que se estima, tal y como se discutió en el capítulo 4. Ahora bien, si la última información disponible se refiere a t , los datos posteriores son desconocidos; en ese caso se sustituirán por predicciones, y el valor estimado para la tendencia se denota por $T_t^{(j)}$. Obsérvese también que utilizando predicciones se puede llegar a calcular $T_{t+k}^{(j)}$, es decir, una estimación de la tendencia para algún momento futuro $t+k$ usando información sobre la variable observada que sólo llega hasta t .

La evolución subyacente se describe representando gráficamente los valores de la tendencia de la serie desde $t-n$ a $t+r$, siendo t la fecha correspondiente al último dato observado. Este gráfico de la evolución subyacente es de interés especialmente en series con fuerte estacionalidad, como el índice de producción industrial (véase el capítulo 7), o muy erráticas, como la de comercio exterior (véase el capítulo 8).

En cuanto a la valoración de la evolución subyacente, se realiza analizando su velocidad de avance, o crecimiento subyacente, que ha quedado definido como la tasa anual de la tendencia del fenómeno estudiado.

Por esa razón, en un informe de coyuntura conviene incluir el gráfico del crecimiento subyacente, que combinado con el gráfico de la evolución subyacente proporcionará, de forma nítida, la información necesaria para evaluar la situación que atraviesa el fenómeno. También será conveniente recoger las características de ambos gráficos en el cuadro resumen de la situación coyuntural.

Puesto que para estimar los valores de la tendencia y del crecimiento subyacente en los últimos puntos de la muestra es preciso usar predicciones, al llegar las nuevas observaciones se actualizarán los valores de la tendencia y de su crecimiento en tales puntos. Como se verá en el epígrafe siguiente, estas actualizaciones proporcionan una información muy valiosa.

Una de las principales ventajas de basar el análisis de la coyuntura en modelos estadístico-econométricos es que resulta posible acompañar cada estimación del nivel o del crecimiento subyacentes de su correspondiente intervalo de confianza. Todas las propiedades estocásticas de los estimadores empleados son conocidas, lo que permite

calcular la correspondiente desviación típica teniendo en cuenta todos los factores que inciden en cada caso: el grado de impredecibilidad de la serie analizada y de sus componentes, el efecto de sustituir valores desconocidos por predicciones, cómo afectan las sucesivas actualizaciones a la incertidumbre asociada con cada estimación, etc.

Para ilustrar algunas de las ideas presentadas en este apartado tómese la evolución subyacente del índice de precios al consumo de los servicios y bienes elaborados no energéticos de la economía española, IPSEBENE. Este índice excluye del índice global de precios al consumo, los precios de los bienes energéticos y de los alimentos no elaborados. El crecimiento subyacente del IPSEBENE, calculado con información hasta junio de 1990 se recoge en la línea gruesa, o línea A, del gráfico 6.1⁵. De su evolución se desprende que la inflación subyacente en el IPSEBENE estuvo cayendo desde principios de 1989 hasta junio de 1990, y en esa fecha se esperaba que siguiera bajando al menos hasta final del año.

Conviene insistir una vez más en los dos casos especiales ya comentados anteriormente. Por un lado, si se están estudiando fenómenos agregados se ha de considerar la desagregación en un número reducido de series, por si existen entre ellas divergencias fundamentales que no debieran ignorarse. Por otro lado, si se dispone de información sobre variables explicativas, es del máximo interés cuantificar su aportación al crecimiento subyacente.

4. Cuantificación de las predicciones a distintos plazos:

Uno de los principales usos de un modelo cuantitativo, sea univariante o econométrico, es el de predecir los valores futuros de la serie. Es conveniente especificar las predicciones, con sus correspondientes intervalos de confianza, para distintos plazos, y entre ellos los más comunes son:

- la próxima observación;
- el conjunto del año en curso;
- el conjunto del año próximo.

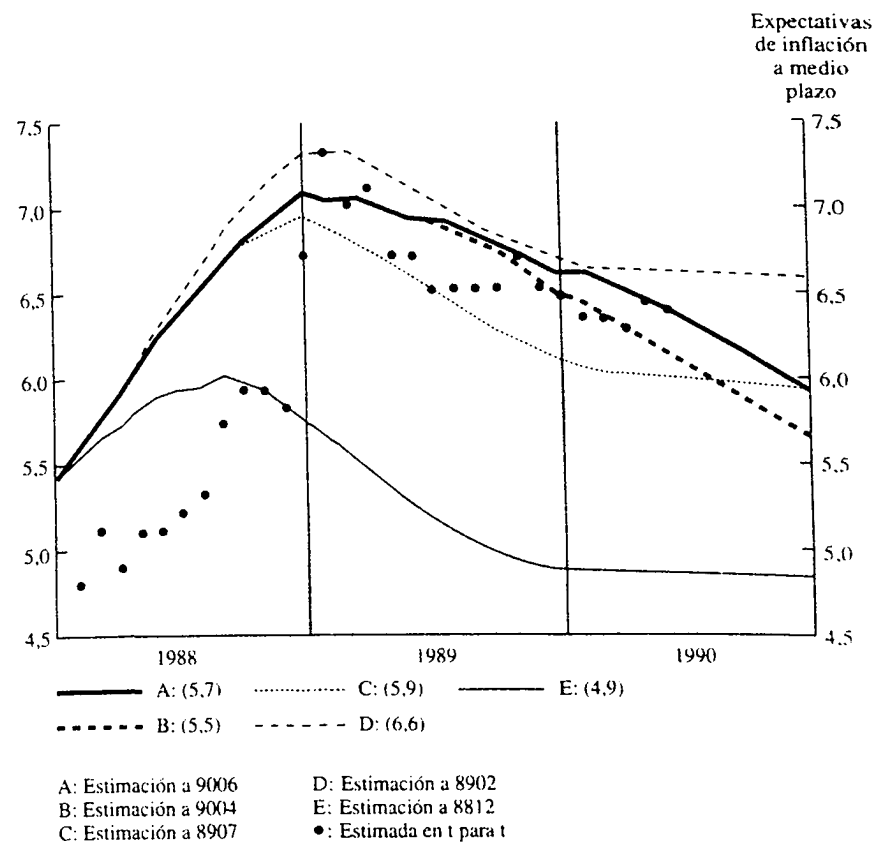
Conviene reunir estas predicciones en un Cuadro de predicciones sobre la serie original o sobre su tasa de crecimiento anual. Como ejemplo de este tipo de cuadros véase el cuadro 8.4 en el capítulo 8 y el cuadro 9.17 en el capítulo 9.

Sin embargo, el informe no se debe limitar a predecir valores de la serie observada, sino que también es importante adelantar el perfil

⁵ Este es el gráfico 9.9 del capítulo 9, que reproducimos aquí para facilitar la exposición.

GRÁFICO 6.1. *Inflación subyacente en el IPSEBENE.*

Ultimo dato de la serie original: junio 1990



de crecimiento sobre la evolución subyacente. En series de actividad económica suele ser muy importante especificar el perfil de crecimiento, trimestre a trimestre o semestre a semestre, de la evolución subyacente en el año en curso y en el próximo. Estas tasas de crecimiento son las tasas anuales de la tendencia correspondientes al principio del trimestre o semestre⁶. Con ellas se forma el *Cuadro o Gráfico de perfil de crecimiento*: como ejemplo de este tipo de gráfico véase Espasa (1991a), sección cuarta.

⁶ Obsérvese que de esta forma se obtiene un perfil de crecimiento más estable que el que se deriva de tasas trimestrales o semestrales elevadas a anuales.

También dentro de este punto se ha de hablar, cuando sea posible, de las *simulaciones*, con las que se trata de reflejar el comportamiento del fenómeno en estudio bajo determinados supuestos sobre las variables que influyen en él. Para ello es necesario disponer de un modelo econométrico que recoja las relaciones entre variables, en el que además las variables explicativas sean superexógenas.

En el conjunto de variables superexógenas se pueden distinguir dos grandes grupos, el de aquellas que se pueden, de una u otra forma, controlar, y el de las que el control de su evolución está fuera del alcance del analista.

Para las primeras cabe plantearse distintos supuestos de comportamiento en función de las preferencias del sujeto decisor, y analizar sus consecuencias sobre el fenómeno. Este ejercicio será útil para decidir la evolución que más conviene imponer a las variables susceptibles de control: su resultado se puede interpretar como una aproximación, muy burda, a la solución de un problema de optimización dinámica, del que ya se habló en el último epígrafe del capítulo 3, consistente en determinar los valores óptimos de las variables controladas para alcanzar una trayectoria deseada de la variable objetivo.

Respecto a una variable exógena no controlable, puede ser conveniente realizar ejercicios de simulación sustituyendo su senda de predicciones futuras por supuestos alternativos de comportamiento que recojan cambios bruscos.

Estos resultados se recogen en lo que se denomina *Cuadro de simulaciones*.

5. *Análisis de los cambios en las perspectivas del fenómeno objeto de estudio:*

En el informe se puede comparar la visión que se tiene hoy del fenómeno ---perspectivas contemporáneas--- con las que se tenían en el pasado, concluyendo si estas perspectivas han ido a mejor, a peor o no se han alterado.

La expresión «perspectivas de un fenómeno económico en el momento t » se refiere a los valores de la evolución y velocidad subyacentes de ese fenómeno en el momento presente (t) y en el pasado y futuro próximos, tal y como se estiman con información hasta t . En este apartado del informe se pretende comparar las perspectivas de hoy con las que se tenían en algún(os) momento(s) pasado(s).

Con el análisis de cambios de perspectivas no se entra en si la situación actual (fundamentalmente la evolución del crecimiento subyacente tal y como se estima en el momento presente) es favorable o desfavorable: eso se ha hecho en el punto 3. Se trata únicamente de

determinar si se ha observado el comportamiento esperado a la luz de la experiencia previa o si, por el contrario, la variable ha experimentado un cambio.

De esta forma se puede contemplar si las perspectivas actuales están empeorando o mejorando respecto a las que se tenían anteriormente. En otras palabras con esta comparación de perspectivas se está evaluando el impacto de las últimas innovaciones incorporadas al fenómeno económico en una de sus características fundamentales: el crecimiento subyacente. Con frecuencia éste es el impacto innovacional de mayor interés.

Esta comparación es importante, y por lo tanto debe incluirse en el cuadro resumen de la situación coyuntural. También resulta útil presentar el correspondiente *Gráfico sobre cambios de perspectivas*.

En el gráfico 6.1 se recoge el crecimiento subyacente en el índice de precios al consumo de servicios y bienes elaborados no energéticos, tal y como se estima con información hasta junio de 1990, y tal y como se estimaba en distintos meses anteriores. La línea A representa las perspectivas actuales (junio 1990) y las restantes líneas las perspectivas en meses anteriores.

Asimismo, se señalan con puntos gruesos en el gráfico la sucesión de estimadores concurrentes del crecimiento subyacente⁷, representando los valores de todos los meses desde enero de 1988; nótese que las correspondientes líneas de perspectivas no se han incluido, pues de haberlo hecho el gráfico hubiera resultado excesivamente complejo. A la derecha, junto con el identificador de cada línea, se expresa entre paréntesis la expectativa de crecimiento a medio plazo (inercia) que se tenía, en cada uno de los meses representados, para el IPSEBENE. Sobre estas expectativas se volverá en el punto siguiente.

En otros ejemplos recoger tantas líneas de perspectivas puede incluso dificultar el análisis, por lo que, en general, cabe preguntarse cuáles son los mejores periodos de referencia para llevar a cabo las comparaciones. La recomendación que puede darse es la de elegir un momento pasado que sea especialmente favorable y otro particularmente desfavorable.

Obviamente si se dispone de modelos econométricos los cambios de perspectivas deben analizarse considerando las contribuciones de las variables explicativas.

6. La inercia o expectativas de crecimiento a medio plazo:

El crecimiento presente, tanto de la serie original como de su evolución subyacente, depende directamente del nivel pasado con el

⁷ Es decir, la estimación que se hacía del crecimiento subyacente en t teniendo información sobre la evolución del IPSEBENE hasta ese mismo mes t .

que se compara la situación actual: por ejemplo, en el caso de la T_{12}^{12} depende del nivel medio de los doce meses anteriores. En consecuencia los resultados cambian en función de que el momento de referencia haya sido bueno o malo.

Es deseable una medida de crecimiento que no dependa tanto del momento del pasado que actúe de base: esta medida es la futura tasa de crecimiento de la tendencia, tal y como se estima hoy, y a la que se denomina *inercia*⁸.

De forma alternativa, la inercia es la expectativa de crecimiento a medio plazo, tal y como se deriva del modelo utilizado, y tiene la ventaja de que es un indicador de crecimiento futuro que no depende directamente, en el sentido comentado anteriormente, de un valor pasado concreto.

Una descripción de cómo están evolucionando estas expectativas debe incluirse en todo análisis de la coyuntura, no olvidando, si fuese posible, mencionar la contribución de las variables explicativas. Esta información se ha de resumir en el *Cuadro de evolución de expectativas a medio plazo*.

Volviendo al ejemplo del gráfico 6.1, se tiene que estas expectativas han ido mejorando con relación a las que se tenían en febrero de 1989, pero desde julio de dicho año hasta junio de 1990 se han mantenido aproximadamente constantes alrededor del 5,7% anual.

En aquellos casos en que la serie no muestre un crecimiento tendencial, es decir, en series que en la terminología del capítulo 2 sean integradas $I(1, 0)$, se sustituirá el cálculo de la inercia por el del valor esperado de la serie, es decir, la constante a la que tiende a largo plazo la función de predicción.

7. Comparación del crecimiento subyacente con la inercia:

Conviene diferenciar claramente el tipo de información que proporciona el crecimiento subyacente, de la información que da la inercia.

El crecimiento subyacente en t se obtiene, tal y como se vio en su momento, a partir de las perspectivas actuales. En ellas se evidencia que el estado subyacente va *evolucionando*, es decir, varía con el tiempo. Esto implica que, por ejemplo, los valores de la línea A del gráfico 6.1 no son constantes.

Pero además las perspectivas, y por lo tanto el crecimiento subyacente, se *actualizan* con la llegada de nuevos datos. Esto implica que en el gráfico 6.1 no sólo se tiene la línea A, sino las líneas

⁸ La inercia ya ha sido definida en el epígrafe 2.6, donde se discute su interpretación en el contexto del análisis univariante de series temporales.

correspondientes a las estimaciones realizadas en meses anteriores, que se han ido actualizando hasta llegar a la última estimación recogida en la línea A. En el cálculo de perspectivas entran valores futuros desconocidos, que se sustituyen por predicciones, con lo que a medida que el futuro va siendo conocido parte de las predicciones utilizadas se sustituyen por observaciones, y el resto se revisa a la luz de los nuevos datos; todo ello produce una actualización de la evolución subyacente.

La inercia, o expectativas de crecimiento a medio plazo, evoluciona pero, por definición, no se actualiza. Con ella se obtiene una caracterización del momento *t* —las expectativas de crecimiento a medio plazo en ese instante— que es independiente de innovaciones futuras, y por tanto no se actualiza.

En resumen, la diferencia estriba en que las perspectivas se refieren a toda la historia del fenómeno —pasado, presente y futuro—, con independencia de la información que se maneje para estimarlas; en cambio la inercia sólo se contempla para el presente, aunque esté definida como la situación de equilibrio estable a la que tiende el fenómeno que está implícita en ese presente. Por ello cada nueva información supone revisar las expectativas pero no la inercia.

Todas estas razones ilustran el diferente contenido informativo que se incorpora en el crecimiento subyacente y en la inercia, por lo que es interesante proceder a su valoración conjunta.

Comparando el crecimiento subyacente actual con la inercia, se puede decir si se espera que cambie o no la situación de crecimiento presente; si por ejemplo el crecimiento subyacente actual está por encima de las expectativas de crecimiento a largo plazo, parece lógico esperar una ralentización de aquél hasta alcanzar a éstas.

Las conclusiones que se implican de todos los posibles casos que se pueden dar en esta comparación se resumen en el cuadro 6.2. Si la serie no presenta un crecimiento tendencial, entonces un cuadro similar al 6.2 será de aplicación para valorar el resultado de comparar el nivel subyacente actual con el valor esperado a medio plazo al que tiende la serie.

El resultado de la comparación del crecimiento subyacente actual con la inercia constituye una información de interés, que se debe incluir en el cuadro resumen sobre la situación coyuntural. Del gráfico 6.1 se deduce que la inflación subyacente en el IPSEBENE estaba cayendo en junio de 1990, y dado que su valor en dicho mes, 6,4%, era superior al de la inercia, 5,7%, el diagnóstico que se podía dar era que la situación de inflación decreciente iba a continuar.

En cualquiera de las comparaciones que se hagan es importante calcular el número de unidades de tiempo que se tardará en alcanzar el crecimiento inercial o el valor de equilibrio, según sea el caso. Por

CUADRO 6.2. Comparación del crecimiento subyacente con la inercia

	Inercia			
Situación actual del crecimiento de la serie		El valor de la inercia es menor que el del crecimiento subyacente actual	El valor de la inercia es igual al del crecimiento subyacente actual	El valor de la inercia es mayor que el del crecimiento subyacente actual
Situación de crecimiento desacelerado		Existe margen para que la desaceleración continúe	La desaceleración tiende a estancarse	Posibilidad de que la evolución desacelerada de la serie se convierta en acelerada
Situación de crecimiento constante		Posibilidad de que el crecimiento constante se convierta en desacelerado	Se espera que continúe el crecimiento constante	Posibilidad de que el crecimiento constante se convierta en acelerado
Situación de crecimiento acelerado		Posibilidad de que el crecimiento acelerado se convierta en desacelerado	La aceleración tiende a estancarse	Margen para que continúe la aceleración

poner un ejemplo, es importante saber cuál es el nivel de equilibrio al que tiende el coeficiente de excedentes del sistema bancario y cuántas decenas se tardará en llegar a él, en ausencia de innovaciones en el futuro.

8. Evaluación de la mejoría o empeoramiento a corto y medio plazo:

A partir de un gráfico como el 6.1 se puede evaluar la evolución de la variable de interés a corto y medio plazo:

A) Analizando las estimaciones puntuales del crecimiento subyacente tal y como se ha ido estimando cada mes (puntos gruesos del gráfico), se puede concluir si la evolución está mejorando o empeorando en el corto plazo. En el ejemplo que se está manejando, del análisis realizado en la tercera etapa se desprendía que la inflación subyacente se ha ido reduciendo desde principios de 1989 hasta el momento presente (junio de 1990).

B) Analizando los valores de la inercia, se puede concluir si las expectativas de evolución a medio plazo han mejorado o no. Tal y como se vio al hablar de la sexta etapa, en el presente ejemplo tales

expectativas están estancadas en una cifra algo superior al 5,5% anual.

Combinando ambos resultados, se tiene que esta variable, IPSEBENE, ha mostrado una mejora transitoria (en sus valores mensuales de crecimiento subyacente), y un estancamiento más permanente (en sus expectativas de crecimiento a medio plazo).

Estas conclusiones han de recogerse en un *Cuadro sobre la evolución de las mejoras o empeoramientos a corto y medio plazo*.

9. *Análisis de las diferencias que se obtienen con distintos modelos:*

Si se dispone de diversos modelos, todos ellos consistentes, para la explicación de un fenómeno económico, y se obtienen con ellos predicciones significativamente distintas, se ha de proceder al análisis de tales diferencias, pues pueden ser informativas.

Piénsese en la siguiente situación: para el índice de precios al consumo se dispone de un modelo univariante y de un modelo con indicador, donde el indicador es algún índice de precios al por mayor.

Si las predicciones con el modelo univariante son, durante una temporada, sistemáticamente mejores que las del modelo con indicador, y además las predicciones de éste tienden a estar bien por encima bien por debajo del valor real, es muy posible que el margen comercial esté cambiando temporalmente.

Si por el contrario el modelo univariante genera predicciones sensiblemente peores, es posible que en los últimos periodos haya surgido algún factor que esté afectando a los precios del sistema, de forma que su efecto todavía no está incorporado en el comportamiento pasado del IPC pero sí en la evolución del indicador, los precios al por mayor.

10. *Relación con otras variables:*

Una vez realizado el análisis de una determinada variable económica, es conveniente relacionarla con la evolución de otras variables, incluso aunque sobre estas últimas no se haya hecho un análisis de coyuntura cuantitativo.

Por ejemplo, cuando se ha determinado la situación actual de la inflación puede ser interesante estudiar sus efectos en la evolución de otras variables, como el diferencial de inflación con otros países, la deriva de los tipos de interés nominales, la determinación de los tipos de interés reales o la previsible evolución de los objetivos monetarios. El trabajo de Matea que se recoge en el capítulo 9 es un buen ejemplo de este tipo de análisis.

Toda la información sistematizada en las diez etapas anteriores

puede condensarse realizando un diagnóstico sobre la situación coyuntural basado en los cuatro puntos siguientes:

A) *Análisis del crecimiento subyacente*. A partir de la senda de crecimiento subyacente, estimada con la última observación disponible, se determinará si el fenómeno económico en cuestión atraviesa una situación de crecimiento acelerado, desacelerado o constante.

B) *Comparación de la senda de crecimiento subyacente actual con la inercia*. De tal comparación se deducirá si el tipo de crecimiento descrito en A) es probable que se mantenga o que cambie, y, en tal caso, en qué sentido.

C) *Comparación de la senda de crecimiento subyacente actual con sendas estimadas previamente*. Con ello se deducirá si, independientemente de que la situación descrita en A) pueda considerarse como buena o mala, la evolución a corto plazo del fenómeno en cuestión está o no mejorando respecto a apreciaciones anteriores.

D) *Comparación del valor actual de la inercia con sus valores anteriores*. De ello se deducirá si la evolución a medio plazo del fenómeno económico analizado está mejorando o no.

6.4. Cuadros y gráficos sobre los resultados cuantitativos básicos de utilidad en un informe de coyuntura

En la exposición efectuada en el epígrafe anterior sobre la metodología a seguir para la elaboración del núcleo cuantitativo de un informe de coyuntura, se ha ido destacando un conjunto de cuadros y gráficos de especial importancia, que se resumen a continuación:

1. *Cuadro de evaluación inmediata del dato observado:*

Compara el último dato observado con el intervalo de predicción que se disponía para el mismo.

2. *Gráfico de la evolución subyacente (tendencia):*

Representa la línea de evolución firme del fenómeno en cuestión⁹.

3. *Gráfico del crecimiento subyacente:*

Representa el crecimiento (en tasa anual) de la evolución subyacente.

⁹ En este gráfico y en muchos de los que siguen se pueden añadir las correspondientes bandas de confianza, en la línea de lo discutido en el punto 3 de la sección anterior.

4. *Cuadro de predicciones sobre la serie original:*

Proporciona las predicciones de la serie original para el año en curso y el siguiente. Tales predicciones se refieren al nivel y/o crecimiento anual de dicha serie.

5. *Cuadro o gráfico de perfil de crecimiento:*

Recoge las predicciones del crecimiento subyacente para cada trimestre del año en curso y siguiente.

6. *Cuadro de simulaciones:*

Se realiza si se dispone de un modelo econométrico con variables explicativas superexógenas. Dicho cuadro recoge el comportamiento del fenómeno bajo estudio suponiendo distintas hipótesis en la evolución de la(s) variable(s) exógena(s).

7. *Gráfico de cambios de perspectivas:*

Recoge la estimación del crecimiento subyacente tal y como se realiza en el presente y en los momentos anteriores al presente. Este gráfico se puede presentar conjuntamente con el del punto 3.

8. *Cuadro de evolución de las expectativas a medio plazo (inercia):*

Presenta el crecimiento esperado a medio plazo tal y como se ha ido estimando con cada nueva observación de la historia reciente.

9. *Cuadro sobre mejora o empeoramiento a corto y medio plazo:*

De la comparación del crecimiento subyacente actual (gráfico del punto 3) con las estimaciones realizadas en meses anteriores (gráfico del punto 7) se concluye cómo están variando las perspectivas a corto plazo.

De la comparación del valor de la inercia en el momento presente con sus valores en meses anteriores (cuadro del punto 8) se concluye cómo cambian las perspectivas a largo plazo.

10. *Cuadro resumen de la situación coyuntural:*

En él se:

a) Describe si el fenómeno se encuentra en situación de crecimiento constante, acelerado o desacelerado: se realiza analizando el crecimiento subyacente recogido en el gráfico del punto 3.

b) Señala si las perspectivas actuales, descritas en el punto anterior, suponen a corto plazo una mejora o empeoramiento respec-

to a perspectivas anteriores: esto se hace comparando el gráfico del punto 3 con los del punto 7.

c) Indica el valor del crecimiento subyacente en el momento presente y, si se cree conveniente, el perfil de crecimiento trimestral para el año en curso: lo primero se toma del gráfico del punto 3, y lo segundo del cuadro del punto 5.

d) Da el valor de las expectativas de crecimiento a medio plazo (se toma del cuadro del punto 8), y comparándolo con el del crecimiento subyacente (representado en el gráfico del punto 3), se concluye (de acuerdo con las indicaciones recogidas en el cuadro 6.2) si la situación de crecimiento actual descrita en a) es probable que cambie o no en un futuro próximo.

e) Señala si las perspectivas a medio plazo del fenómeno en cuestión están mejorando o no: para ello se comparan los valores del cuadro del punto 8.

En los cuadros 8.7 y 9.18-9.19 se ilustra la idea de los cuadros resúmenes sobre la situación coyuntural, aplicándola al análisis del comercio exterior y de la inflación en la economía española respectivamente.

6.5. Propuesta para la publicación de un indicador de coyuntura

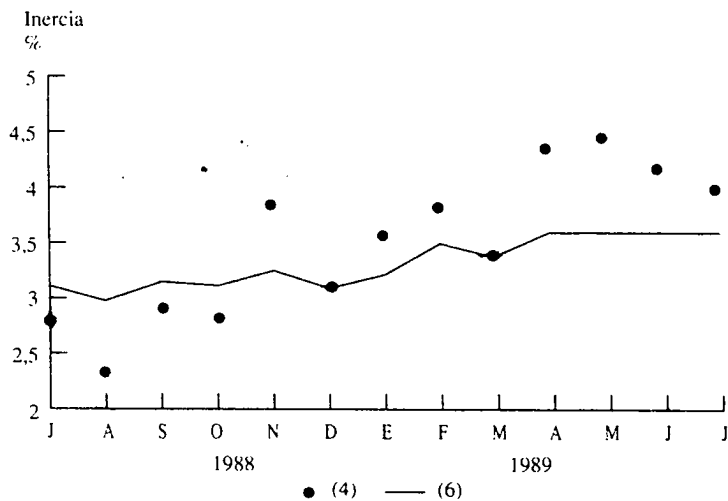
Las agencias oficiales que elaboran y/o distribuyen información sobre las variables macroeconómicas o sobre variables que las aproximan —Indicadores de Coyuntura—, tienen que decidir qué información presentan y cómo lo hacen, junto con los datos originales de las correspondientes variables.

El problema se plantea porque a menudo los datos originales contienen excesiva oscilación, de modo que encubren la senda de evolución firme de la variable. Como se desprende de los epígrafes anteriores, muchos usuarios pueden estar igual o más interesados en dicha senda que en los valores originales: por esa razón existe una demanda para que las agendas oficiales publiquen también series ajustadas, o señales, de los valores originales, que sirvan de estimación de la senda de evolución subyacente de la variable en cuestión.

Históricamente lo habitual ha sido estimar dicha evolución subyacente mediante la serie ajustada de estacionalidad; pero se ha discutido en el epígrafe 6.7 que, en general, es preferible usar la tendencia: de ahí que la forma de proceder que se expuso en la sección tres se haya basado en la tendencia y en su crecimiento anual. Una propuesta sobre la publicación de datos originales, señales y tasas de

CUADRO 6.3. *Índice de producción industrial*
Última observación, julio de 1989

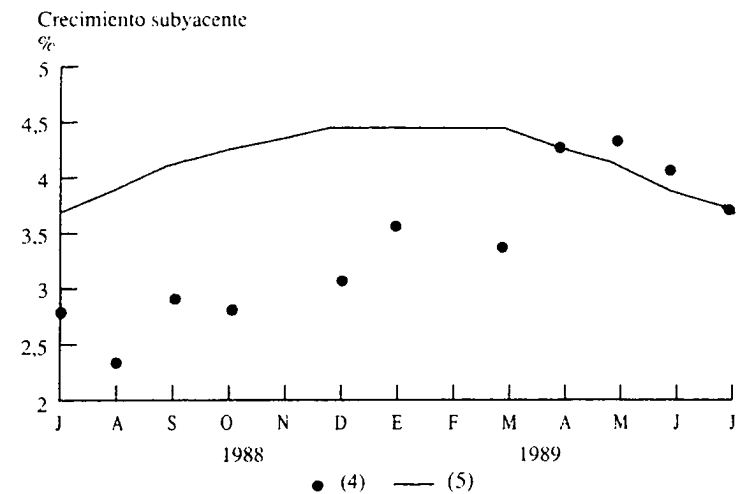
Año	Serie original Mes	Tendencia		Crecimiento subyacente		Inercia	Factor Estacional	
		Valor estimado en t para la fecha t (2)	Estimación actual para toda la muestra (3)	Valor estimado en t para la fecha t (4)	Estimación actual para toda la muestra (5)		Expectativa de crecimiento a medio plazo (6)	Valor estimado en t para la fecha t (7)
8801	143,9	148,4	149,4	2,1	2,9	2,8	98,07	98,84
8802	154,0	148,9	149,4	2,2	2,8	2,7	102,58	102,60
8803	165,1	150,6	149,4	2,9	2,9	2,9	108,45	108,12
8804	151,6	150,1	149,8	2,3	3,1	2,9	101,94	102,07
8805	161,7	151,4	150,2	2,8	3,3	3,2	107,59	107,82
8806	159,5	150,3	150,8	2,3	3,5	3,0	105,66	105,77
8807	158,4	151,4	151,5	2,8	3,7	3,1	105,01	104,37
8808	89,6	150,3	152,2	2,2	3,9	3,0	57,84	58,45
8809	160,5	151,9	152,8	2,9	4,1	3,1	105,68	105,43
8810	161,0	152,1	153,3	2,8	4,2	3,1	106,37	105,92
8811	168,9	154,3	153,8	3,8	4,3	3,2	108,65	108,48
8812	150,8	153,3	154,4	3,1	4,4	3,1	98,57	98,21
8901	160,8	155,4	155,1	3,5	4,4	3,2	102,06	101,86
8902	157,7	155,7	155,9	3,7	4,4	3,5	101,72	101,57
8903	165,0	155,4	156,7	3,4	4,4	3,4	106,24	105,98
8904	162,7	156,8	157,3	4,2	4,2	3,6	102,05	102,17
8905	167,4	158,2	157,9	4,3	4,1	3,6	105,80	105,70
8906	171,2	158,5	158,2	4,0	3,9	3,6	108,71	108,48
	164,2	158,5	158,5	3,8	3,8	3,6	103,63	103,63



crecimiento se recoge en el cuadro 6.3, tomado de Espasa (1990), que incorpora la información necesaria para producir el cuadro resumen sobre la situación coyuntural.

La estimación eficiente de cualquiera de las señales mencionadas implica la utilización de datos pasados, presente y futuros en el cálculo del valor de la señal en un determinado momento t : con ello, la actualización de las señales, a medida que las predicciones sobre valores que eran futuros se sustituyen por observaciones, es un hecho real e inevitable. En consecuencia, cuando las agencias oficiales de información estadística se plantean el no publicar actualizaciones de las señales (por ejemplo factores estacionales), no están abordando cómo eliminar el problema de la existencia de estimaciones revisadas; lo que están haciendo es discutir si se debe facilitar toda la información a los usuarios o si, por el contrario, es preferible no hacer públicas las revisiones, que en cualquier caso se producen inexorablemente.

Como postura general se ha de procurar facilitar siempre la máxima información: esto lleva a optar por publicar las revisiones, ya que además dichas revisiones incorporan una importante información, el efecto de las innovaciones sobre la estimación de la señal. Así, en la propuesta de publicación de indicadores que se recoge en el cuadro 6.3, en su segunda columna se facilitan los valores mensuales de la tendencia tal y como se estimaban en cada mes, y en la tercera columna la estimación de dicha tendencia utilizando toda la información disponible (y predicciones necesarias) hasta el momento de la confección del cuadro.



En la columna cuarta de dicho cuadro figura el crecimiento subyacente tal y como se estimaba con información hasta cada mes en cuestión, y en la columna quinta la estimación realizada con la información disponible hasta el último dato conocido. Ambas estimaciones también se presentan en un gráfico, y de su comparación se deduce el efecto de las innovaciones de las nuevas observaciones en el crecimiento subyacente del fenómeno representado, que como ya se ha dicho es uno de los efectos más importantes que un usuario medio desea conocer.

La valoración del crecimiento subyacente en un determinado mes se completa comparándolo con las expectativas de crecimiento a medio plazo, o inercia, que en ese momento se tenían. Para hacer posible dicha comparación se recoge la inercia en la columna 6 del cuadro. También se realiza su representación gráfica con el fin de facilitar una evaluación de la mejora o empeoramiento del fenómeno económico a medio plazo. En el mismo panel gráfico se incluyen de nuevo los valores de la columna 4.

Finalmente los factores estacionales indican (restando cien a la cifra que figura en el cuadro) el porcentaje en que, por la sola existencia de un comportamiento estacional, el dato de un determinado mes se desvía al alza o a la baja respecto al nivel tendencial. En el cuadro 6.3 se incorpora en la columna siete la estimación contemporánea del coeficiente de cada mes, y en la columna octava la estimación con toda la información disponible. Obsérvese que, a diferencia de la serie ajustada de estacionalidad, que es una señal contaminada, los coeficientes estacionales constituyen una señal pura que, además, se estima con gran precisión en relación a otras señales.

De acuerdo con lo expuesto en este capítulo puede concluirse que la publicación en los boletines oficiales de cuadros similares al 6.3, permitirá a los usuarios realizar una valoración más completa de la evolución a corto plazo de los fenómenos económicos.