

**LA ESTADISTICA COMO INSTRUMENTO AL SERVICIO DEL EMPLEO Y EL
EMPREDIMIENTO EN ANDALUCIA. UIMP – IECA**

La predicción de la coyuntura económica andaluza. Datos, técnicas y resultados

Francisco Trujillo Aranda y Fernando Isla Castillo
Universidad de Málaga. Cátedra de Previsión Económica

UIMP Sevilla
23 de mayo de 2013

Introducción

- ✓ En esta conferencia realizaremos una rápida revisión de los fundamentos del análisis coyuntural, los datos y algunas técnicas utilizadas en la predicción, a corto plazo, de algunas magnitudes macro económicas mensuales y trimestrales de Andalucía en el marco de la Cátedra de Previsión Económica.
- ✓ La Cátedra fue creada mediante un Convenio de Colaboración entre la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo y la Universidad de Málaga en septiembre de 2011. Es el resultado de una colaboración entre ambas instituciones en este campo desde 2004. Entre sus actividades está la predicción de las macromagnitudes de Andalucía.

Introducción

- ✓ La predicción de variables económicas está sujeta a los valores futuros de las variables endógenas (indicadores) o a la permanencia en el tiempo de las trayectorias de las variables, según se trate de modelos multivariantes o univariantes.
- ✓ La consideración de una predicción como de corto, medio o largo plazo depende de la frecuencia temporal de los datos utilizados y del contexto en el que se trabaja.
- ✓ En nuestra investigación las predicciones tienen un horizonte temporal máximo de 8 trimestres, o 12 meses, se pueden considerar por tanto de corto/medio plazo.

Introducción

En la actualidad elaboramos predicciones de las siguientes variables regionales:

1.1.- PIB Oferta (Índices de Volumen Encadenados, referencia 2008, datos trimestrales corregidos de efectos estacionales y calendario)

- ✓ VAB Agricultura
- ✓ VAB Industria
- ✓ VAB Construcción
- ✓ VAB Servicios
- ✓ Impuestos netos sobre los productos
- ✓ PIB pm.

Introducción

1.2.- PIB Demanda (Índices de Volumen Encadenados, referencia 2008, datos trimestrales corregidos de efectos estacionales y calendario)

- ✓ Gasto en Consumo Final
- ✓ Formación Bruta de Capital
- ✓ Exportaciones
- ✓ Importaciones
- ✓ Aportación Demanda Regional
- ✓ Aportación Saldo Exterior
- ✓ PIB pm.

Introducción

2.- **Mercado de Trabajo: EPA** (Miles de personas, datos trimestrales)

- ✓ **Población Potencialmente Activa: Total, Hombres, Mujeres, Menores de 25 años y Mayores de 25 años.**
- ✓ **Población Activa: Total, Hombres, Mujeres, Menores de 25 años y Mayores de 25 años.**
- ✓ **Ocupados: Agricultura, Industria, Construcción y Servicios.**
- ✓ **Parados: Total**
- ✓ **Tasa de Actividad**
- ✓ **Tasa de Paro.**

Introducción

3.- **Paro Registrado: INEM** (Miles de personas)

Paro registrado mensual en:

- ✓ Agricultura
- ✓ Industria
- ✓ Construcción
- ✓ Servicios
- ✓ Sin Empleo Anterior
- ✓ Total.

4.- **Índice General de Precios de Consumo** (Base 2011, mensual)

Análisis de coyuntura

Se entiende por análisis de coyuntura el que se refiere a la situación presente de la realidad económica de un país, una región o CC.AA., un sector, una empresa u otra institución. Especialmente cuando se pretende realizar una extrapolación hacia el futuro inmediato y proporcionar un diagnóstico a partir de dicha extrapolación.

En otras palabras, es el análisis de la evolución reciente de una economía con objeto de conocer su situación actual y predecir su evolución probable a corto plazo.

Análisis de coyuntura

Según Espasa y Canelo (1993, págs. 23 y ss.) los elementos que integran un Análisis de Coyuntura son tres:

- 1. Un conjunto de información (datos)**
- 2. Una batería de Métodos Cuantitativos**
- 3. La Teoría Económica**

Análisis de coyuntura: Fuentes

Respecto a las fuentes estadísticas disponibles, las más importantes para el análisis coyuntural en Andalucía son:

✓ *Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)*
(www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia)

✓ *Instituto Nacional de Estadística (INE)* (www.ine.es)

Otras fuentes relevantes para el análisis coyuntural son:

✓ *Ministerio de Economía y Competitividad*

(<http://serviciosweb.meh.es/apps/dgpe/BDSICE/Busquedas/busquedas.aspx>)

✓ *Banco de España* (www.bde.es/bde/es/areas/estadis/)

✓ *EUROSTAT*

(<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>)

Análisis de coyuntura: Fuentes



Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO

Calendario

Contacto

* Síguenos en:



Encuentro

La estadística como instrumento al servicio del empleo y el emprendimiento en Andalucía

22 y 23 de mayo

Buscar

Inicio

Instituto

Estadísticas

Cartografía

Servicios

Indicadores Estadísticos de Andalucía

Fecha de última actualización

Selección Temática

El banco de datos de Indicadores Estadísticos de Andalucía es un instrumento de trabajo para los organismos y ciudadanos interesados en el análisis coyuntural de la realidad andaluza, en sus vertientes económica, demográfica y social. Acceda directamente a la serie histórica del indicador de su interés a través de los menús de selección temática.

- Magnitudes Macroeconómicas
- Actividad y Demanda
- Inversión
- Sector Exterior
- Mercado de Trabajo
- Precios y Salarios
- Indicadores Monetarios y Financieros
- Sector Público - Recaudación Tributaria
- Población
- Movimiento Natural de la Población

Indicadores seleccionados:

Eliminar

Ver datos

Marque un indicador para ver su nombre completo.

Además puede consultar:

- Los últimos datos

[Iniciar una consulta nueva](#) | [Metodología](#)

Análisis de coyuntura: Fuentes

Indicadores Estadísticos de Andalucía. IECA

Magnitudes Macroeconómicas.

- ↑ Continuar con la selección desde el inicio
- ← Continuar con la selección desde el nivel anterior
- 📖 Contabilidad Trimestral
- 📖 Contabilidad Anual
- 📖 Cuentas de las Administraciones Públicas de Andalucía
- 📖 Macromagnitudes BBV
- 📖 Macromagnitudes agrarias
- 📖 Deflatores del PIB (Base 1986)

Magnitudes Macroeconómicas. Contabilidad Trimestral.

- ↑ Continuar con la selección desde el inicio
- ← Continuar con la selección desde el nivel anterior
- 📖 Contabilidad Trimestral (Base 1995)
- 📖 Contabilidad Trimestral (Base 2000)
- 📖 Contabilidad Trimestral (Base 2008)


Magnitudes Macroeconómicas. Contabilidad Trimestral. Contabilidad Trimestral (Base 2008). Índices de volumen encadenado. Datos ajustados de estacionalidad y de calendario.

- ↑ Continuar con la selección desde el inicio
- ← Continuar con la selección desde el nivel anterior
- 📖 Añadir PIB p.m. (ajustado de estacionalidad y calendario)
- 📖 Oferta
- 📖 Demanda


Magnitudes Macroeconómicas. Contabilidad Trimestral. Contabilidad Trimestral (Base 2008). Índices de volumen encadenado. Datos ajustados de estacionalidad y de calendario. Oferta.

- ↑ Continuar con la selección desde el inicio
- ← Continuar con la selección desde el nivel anterior
- 📖 Añadir VAB ramas primarias (ajustado de estacionalidad y calendario)
- 📖 Añadir VAB ramas industriales (ajustado de estacionalidad y calendario)
- 📖 Añadir VAB construcción (ajustado de estacionalidad y calendario)
- 📖 Añadir VAB ramas de servicios (ajustado de estacionalidad y calendario)
- 📖 Añadir Impuestos netos sobre los productos (ajustado de estacionalidad y calendario)

Análisis de coyuntura: Fuentes

 Instituto Nacional de Estadística. (Spa)



 Colaboradores en encuestas del INE

 La información estadística

Entorno físico, medio ambiente

Demografía y población

Sociedad

Economía

Empresas

Cuentas económicas

Estadísticas financieras,
monetarias y seguros

Comercio exterior

Información tributaria

Ciencia y tecnología

Agricultura

Industria, energía, construcción

Servicios

Datos internacionales

Síntesis estadística

Indicadores económicos. FMI

02 INEbase / Economía / Cuentas económicas

Operaciones estadísticas relacionadas

Elaboradas por el INE	Tablas INEbase	Contenido
Contabilidad nacional trimestral de España		
Cuentas Trimestrales no financieras de los sectores institucionales		
Contabilidad nacional de España		
Contabilidad regional de España		
Cuenta satélite del turismo de España		

Cuentas Económicas

Contabilidad Nacional Trimestral de España. Base 2008

Estimación avance del PIB

Último dato publicado: [Indicador adelantado 1º trimestre 2013](#) (30 abril 2013)

Resultados CNTR

Último dato publicado: **4º trimestre 2012** (28 febrero 2013)

[Nota de prensa](#)

[Principales resultados](#)

Cuentas trimestrales no financieras del [total de la economía](#) y del [resto del mundo](#) CNTR Base 2008. Series desde el trimestre 1/2000 hasta el último trimestre publicado

Metodología

[Informe metodológico estandarizado](#)

Contabilidad Nacional Trimestral de España. Base 2000

CNTR Base 2000. Series trimestrales desde 1/1995 hasta 2/2011

[Tasas de variación del PIB](#). Serie desde trimestre 1/1970 hasta 2/2011

Metodología

[Metodología general](#)

[Principales novedades metodológicas](#)

Otra información disponible

[Nota sobre la revisión de la estimación de los ingresos por turismo](#) (20 febrero 2007)

Contabilidad Nacional Trimestral de España. Bases 1995 y 1986

CNTR Base 1995. Series trimestrales desde 1/1980 hasta 4/2004

CNTR Base 1986. Series trimestrales desde 1/1970 hasta 4/1998

Análisis de coyuntura: Fuentes



Gobierno de España
Ministerio de Economía y Competitividad

DIRECCIÓN GENERAL DE ANÁLISIS MAGROECONÓMICO Y ECONOMÍA INTERNACIONAL

Novedades

Síntesis de indicadores económicos (SIE)
Tablas por área
Cuadro Resumen de Indicadores [\[2\]](#)
Base de datos de series de coyuntura económica (BDSICE)
Consulta y descarga de series
Descarga últimas actualizaciones
Mis consultas
Mis Alertas
Series de la SIE (SERSIE)
Consulta y descarga de series
Boletín de Coyuntura Económica Semanal
Informes y documentos
Programa de estabilidad 2013-2016
Documentos de trabajo
English documents
Información sobre contenidos
Archivo histórico
Portal del Ministerio

Inicio > Bases de datos > Consulta y descarga de series

Consulta y descarga de series

Esta página ofrece la posibilidad de descargarse toda la base de datos de la síntesis de coyuntura económica, como le desee descargar las series, así como guardar varias consultas para volverlas a realizar en el futuro.

Título: Desde: 
Código: Hasta: 

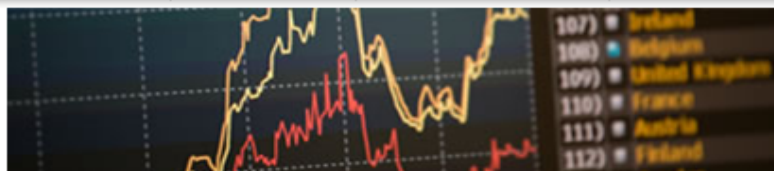
-  1 Mercado Laboral
-  2 Indicadores de Producción y Demanda Nacional
-  3 Encuestas de Opinión
-  4 Precios y Costes
-  5 Sector Exterior Español
-  6 Economía Internacional
-  7 Sector Público
-  8 Sector Monetario, Financiero y Bursatil
-  9 Contabilidad Nacional



Análisis de coyuntura: Fuentes

ÁREAS DE ACTUACIÓN

Seleccione un área ▾ ▶



Estadísticas

Inicio > Estadísticas

Estadísticas



El Banco de España elabora y publica las estadísticas relacionadas con sus funciones y asiste al Banco Central Europeo con las estadísticas necesarias para llevar a cabo las políticas monetaria y cambiaria únicas, referidas, entre otros aspectos, a magnitudes monetarias, bancarias y financieras, tipos de interés y balanza de pagos.

En esta sección se puede acceder tanto a la información estadística que elabora el Banco de España como a los principales calendarios de difusión.

▶ **BIEST - Búsqueda de información estadística** ▶

▶ **Estadísticas agrupadas por publicaciones**

- ☐ Boletín Estadístico
- ☐ Indicadores económicos
- ☐ Síntesis de indicadores
- ☐ Cuentas Financieras de la Economía Española
- ☐ Boletín del Mercado de Deuda Pública
- ☐ Boletín de Operaciones

▶ **Calendarios de difusión de estadísticas**

▶ **Otras estadísticas agrupadas por temas**

- ☐ Tipos de interés y tipos de cambio
- ☐ Reservas internacionales y deuda externa
- ☐ Sistemas de pago
- ☐ Balanza de pagos y posición de inversión internacional
- ☐ Deuda pública según el Protocolo de Déficit Excesivo (PDE)
- ☐ Central de Balances

TAMBIÉN LE INTERESA...

PUBLICACIONES RELACIONADAS

- ▶ Notas estadísticas

SERVICIOS RELACIONADOS

- ▶ Programas estadísticos y econométricos
- ▶ Servicio de información de estadísticas

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

- ▶ Vídeo "Estadísticas: informaciones útiles"
- ▶ Política relativa a la reutilización de las estadísticas del SEBC 📄 (14 KB)
- ▶ Glosario de estadísticas
- ▶ Sectorización de la economía española ▶

ENLACES DE INTERÉS

- ▶ Servidores estadísticos de los bancos centrales de la UE

Análisis de coyuntura: Fuentes

[Register](#) | [Links](#) | [Contact](#) | [Important legal notice](#) English (en) ▼

European Commission
eurostat Your key to European statistics

European Commission > Eurostat > Statistics > Statistics by theme

[Home](#) | **[Statistics](#)** | [Publications](#) | [About Eurostat](#) | [User support](#)

Statistics

Statistics by theme

[Statistics A - Z](#)

[Browse / Search database](#)

[Bulk download](#)

[Access to microdata](#)

[GISCO: Geographical Information and maps](#)

▼ **Metadata**

- [Concepts and definitions](#)
- [Legislation and methodology](#)
- [Classifications](#)
- [Glossaries and thesauri](#)
- [National methodologies](#)
- [Euro-SDMX Metadata Structure](#)
- [Standard code lists](#)

[SDMX data and metadata exchange](#)

EU Policy Indicators

- [Europe 2020 indicators](#)
- [Euro indicators/ PEEIs](#)
- [Sustainable Development Indicators](#)
- [Employment and social policy indicators \(including equality and migrant integration\)](#)
- [Macroeconomic Imbalance Procedure](#)

Statistics by theme

- **General and regional statistics**
 - [Regions and cities \(including metropolitan regions\)](#)
 - [Land cover/use statistics \(LUCAS\)](#)
 - [Rural development](#)
 - [Cohesion policy indicators](#)

International cooperation:

 - [Enlargement countries](#)
 - [European Neighbourhood Policy countries](#)
 - [International statistical cooperation](#)
- **Economy and finance**
 - [National accounts \(including GDP\)](#)
 - [ESA 95 Input-Output tables](#)
 - [European sector accounts](#)
 - [Government finance statistics](#)
 - [Exchange rates](#)
 - [Interest rates](#)
 - [Monetary and other financial statistics](#)
 - [Harmonized Indices of Consumer Prices \(HICP\)](#)
 - [Purchasing power parities \(PPPs\)](#)
 - [Balance of payments](#)
- **Population and social conditions**
 - [Population](#)
 - [Health \(Public health/ Health and safety at work\)](#)
 - [Education and training](#)
 - [Labour market \(including Labour Force Survey \(LFS\)\)](#)
 - [Income, Social Inclusion and Living conditions](#)
 - [Social protection](#)
 - [Household Budget Surveys](#)
 - [Crime and criminal justice](#)
 - [Culture](#)
 - [Quality of life indicators](#)
- **Industry, trade and services**
 - [Structural business statistics](#)
 - [Short-term business statistics](#)
 - [Tourism](#)
 - [Manufactured goods \(Prodcop\)](#)
- **Agriculture and fisheries**
 - [Agriculture](#)
 - [Forestry](#)
 - [Fisheries](#)
 - [Food: from farm to fork](#)
 - [Agri-Environmental Indicators](#)
- **International trade**
 - [International trade](#)

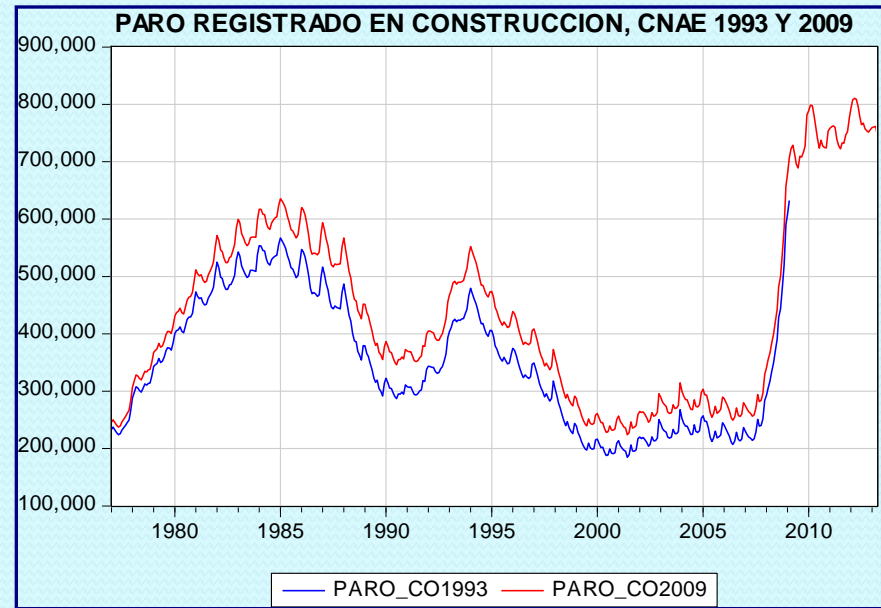
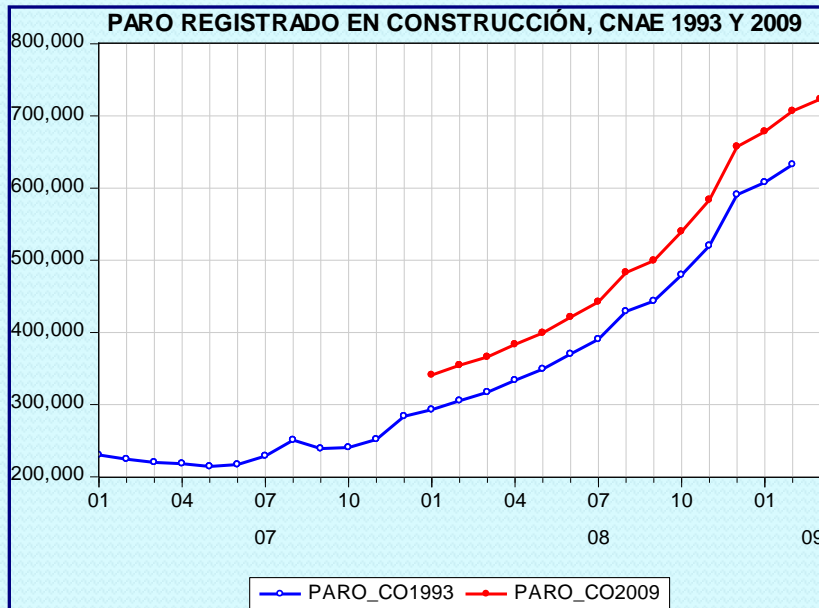
Análisis de coyuntura: Los datos

- En el análisis coyuntural se utilizan indicadores, series temporales de frecuencia igual o superior a la variable que se pretende caracterizar/predecir y que reflejan la evolución de ésta, generalmente de manera parcial.
- Los indicadores se pueden clasificar en coincidentes, adelantados o retrasados en función de que su evolución cíclica coincida, esté adelantada o retrasada respecto de la de la variable a predecir.
- En la práctica, con datos trimestrales, es difícil encontrar indicadores realmente adelantados y la mayoría suelen ser coincidentes.
- La selección de los indicadores adecuados es una cuestión crucial y se realiza mediante el análisis de las correlaciones entre variable e indicador (relevancia del indicador en los modelos de predicción).
- Generalmente una variable se modeliza/predice en función de un conjunto de indicadores relevantes.

Análisis de coyuntura: Particularidades de los datos

- **Diversas circunstancias provocan la falta de homogeneidad de las series temporales económicas a lo largo del tiempo. En especial:**
 - **Los cambios de definición de las variables, por ejemplo, la definición de activo cambia si se modifica la edad legal para comenzar a trabajar.**
 - **Los cambios de base de las estadísticas, como sucede en el caso de la Contabilidad Nacional y de la EPA, así como cambios en la CNAE.**
 - **La inflación en el caso de magnitudes monetarias, que da lugar a la operación de la deflación de dichas magnitudes y, más recientemente, a la utilización de índices o medidas de volumen encadenadas.**
 - **La falta de constancia del período temporal de referencia, que implica la necesidad de corregir las series del efecto calendario.**
- **Además de las correcciones por la falta de homogeneidad, los indicadores deben ser desestacionalizados si las variables a predecir están corregidas de estacionalidad.**
- **La pérdida de homogeneidad por los cambios sistemáticos de definición y de base se traducen en una disminución significativa del tamaño muestral disponible, tanto de las variables como de los indicadores, si los proveedores de la información no realizan los enlaces correspondientes ente las series nuevas y antiguas.**

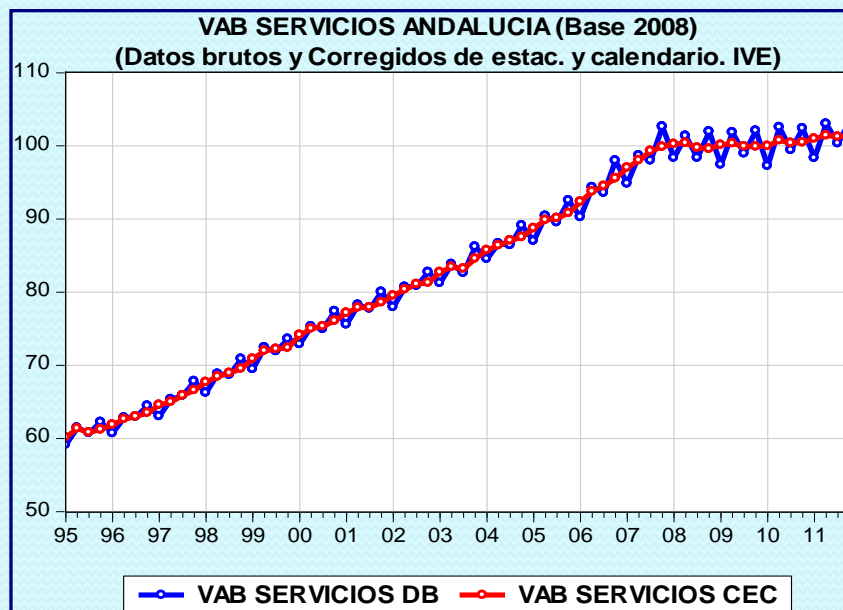
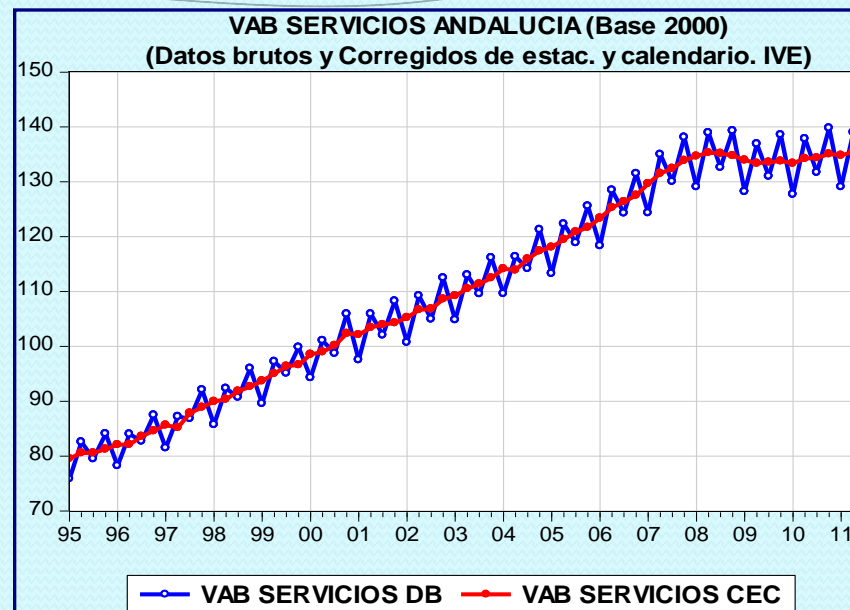
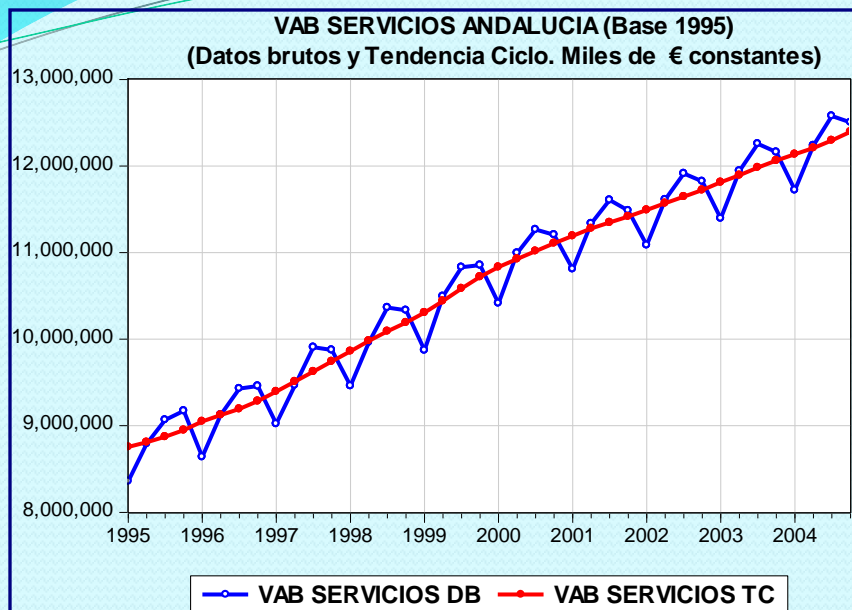
Análisis de coyuntura: Particularidades de los datos



$$PR09_{t-1} = PR93_{t-1} + \frac{PR09_t - PR93_t}{PRT_t} \cdot PRT_{t-1}; t = 1977.01, \dots, 2007.12$$

Análogamente en el caso de Andalucía.

Análisis de coyuntura: Particularidades de los datos



Análisis de coyuntura: Índices de Volumen

- A partir de la base 2000 en las Contabilidades Nacionales Trimestrales las magnitudes monetarias no se expresan en € constantes de un año determinado, como en el sistema anterior, sino mediante Índices Trimestrales Encadenados de Cantidades (volumen) de Laspeyres y solapamiento anual:

$$CQ_{(t,T)/0}^L = \frac{\sum_j \bar{p}_{j0} q_{j1}}{\sum_j v_{j0}} \cdot \dots \cdot \frac{\sum_j \bar{p}_{jT-2} q_{jT-1}}{\sum_j v_{jT-2}} \cdot \frac{\sum_j \bar{p}_{jT-1} q_{jT}}{\sum_j \bar{v}_{jT-1}}$$

donde:

$CQ_{(t,T)/0}^L$ denota el índice de cantidad encadenado del trimestre t del año T , con referencia en el año 0,

\bar{p}_{jT-1} denota los precios medios del año $T-1$,

q_{jT} denota la cantidad del año $T-1$,

q_{jT-1} denota la cantidad del trimestre t del año T ,

v_{jT-2} denota el valor corriente del año $T-2$ y

\bar{v}_{jT-1} denota el valor trimestral medio corriente del año $T-1$.

- De forma congruente se definen los Índices Trimestrales Encadenados de Precios de Paasche y solapamiento anual.

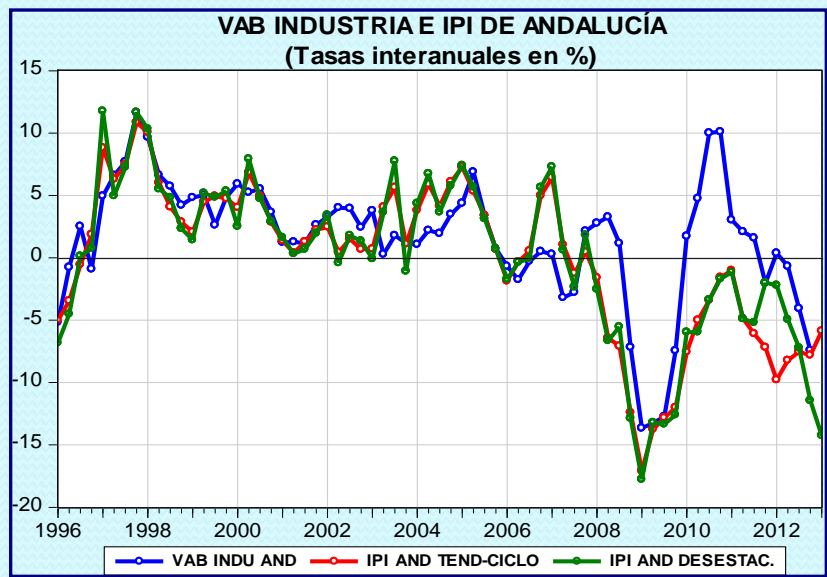
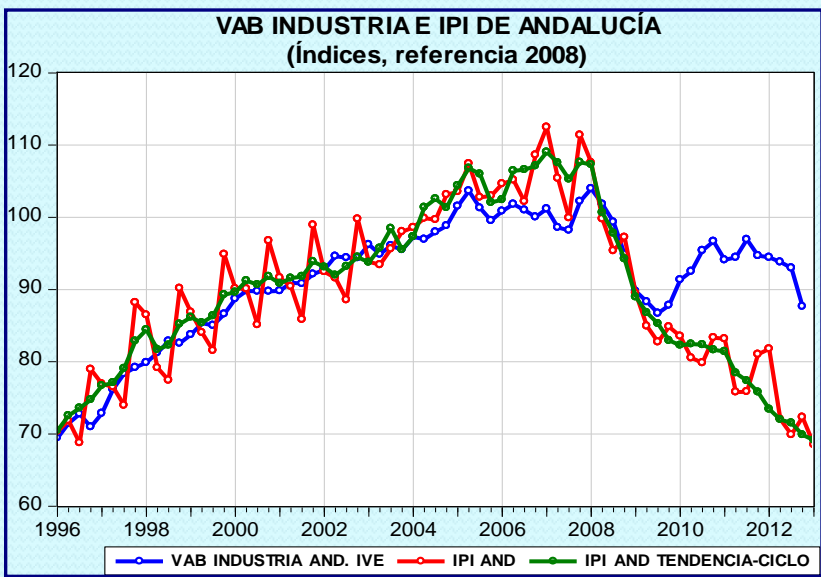
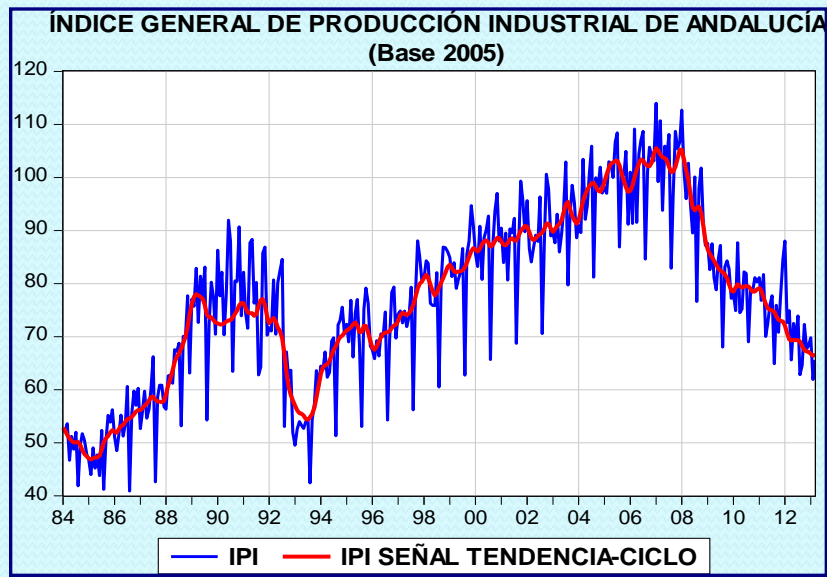
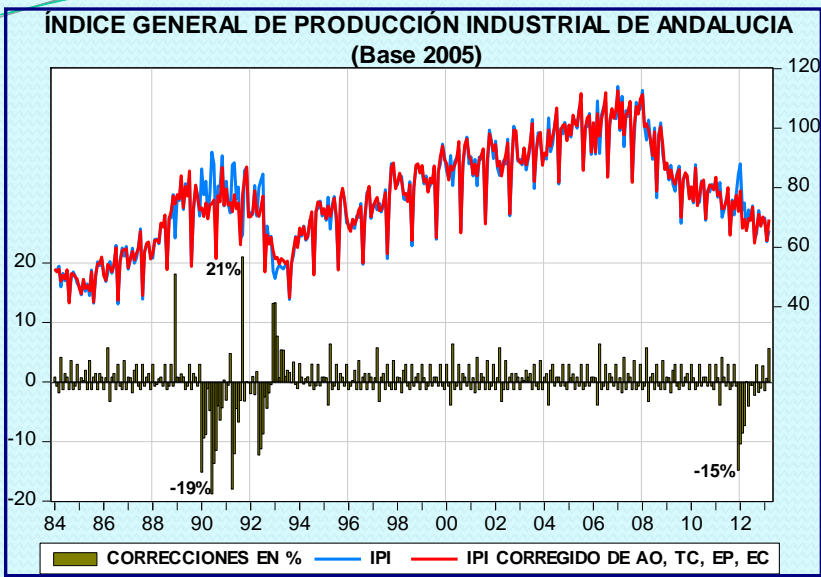
Análisis de coyuntura: Índices de Volumen

- La serie de volumen encadenada, índices de cantidad encadenados de cada trimestre, carece de unidades. No obstante, se puede expresar en términos monetarios multiplicándola por el valor trimestral medio corriente del año de referencia (0). La serie así obtenida se denomina “Medida de volumen encadenado referida a su nivel nominal del año 0” y no constituye una valoración con los precios de un periodo específico.
- Este nuevo procedimiento presenta la ventaja de constituir una estimación más precisa de las variaciones de las series consideradas, tiene los inconvenientes de que se pierde la aditividad entre las medidas encadenadas de volumen del PIB y de sus componentes (oferta y demanda), excepto con datos anuales para el año de referencia y el siguiente; y de que es preciso un ajuste para eliminar las discontinuidades entre el 4º trimestre de una año y el 1º del siguiente.

INE (2005) “Índices encadenados en la Contabilidad Nacional Trimestral”, Mayo.

INE (2005) “Esquema operativo de los Índices de volumen encadenados en la Contabilidad Nacional Trimestral”, Noviembre.

Análisis de coyuntura: Tratamiento de los Indicadores



Análisis de coyuntura: Técnicas estadísticas-econométricas

- **Extracción de señales:**

- **Técnicas estadísticas aplicadas para estimar las componentes inobservables (tendencia, estacional y cíclica) de una serie temporal (indicador). Las más usuales:**
 - **Medias Móviles**
 - **Modelos de alisado**
 - **Filtro de Hodrick-Prescott**

En este apartado destacan programas como TRAMO-SEATS que, además de la extracción de señales, permiten la identificación y corrección de valores atípicos y de los efectos de la Semana Santa y del calendario.

Análisis de coyuntura: Técnicas estadísticas-econométricas

• Modelos univariantes de series temporales

- Modelos estocásticos de series temporales, estacionarias o integradas, útiles para la caracterización y predicción a corto plazo. La expresión del modelo multiplicativo general $ARIMA(p,d,q)(P,D,Q)_s$ es:

$$\phi(L)\Phi(L^s)(1-L)^d(1-L^s)^D \ln X_t = \theta(L)\Theta(L^s)\varepsilon_t$$

$$\phi(L) = 1 - \phi_1 L - \phi_2 L^2 - \dots - \phi_p L^p \quad \Phi(L^s) = 1 - \Phi_1 L^s - \Phi_2 L^{2s} - \dots - \Phi_p L^{ps}$$

$$\theta(L) = 1 + \theta_1 L + \theta_2 L^2 + \dots + \theta_q L^q \quad \Theta(L^s) = 1 + \Theta_1 L^s + \Theta_2 L^{2s} + \dots + \Theta_q L^{qs}$$

La descomposición de las series que realizan TRAMO-SEATS parte de la identificación y estimación de un modelo de este tipo. En el caso del IPI es un $ARIMA(0,1,1)(0,1,1)_{12}$

Análisis de coyuntura: Técnicas estadísticas-econométricas

• Modelos dinámicos: modelos de corrección por el error

- Un modelo dinámico uniecuacional [$ADL(p,q)$] es aquel en el que figura como variable explicativa la propia variable endógena retardada:

$$Y_t = m + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \dots + \beta_q X_{t-q} + \alpha_1 Y_{t-1} + \dots + \alpha_p Y_{t-p} + u_t$$

Que se puede escribir de manera más compacta como:

$$A(L)Y_t = m + B(L)X_t + u_t ;$$

$$A(L) = (1 - \alpha_1 L - \alpha_2 L^2 - \dots - \alpha_p L^p) ; B(L) = (\beta_0 + \beta_1 L + \beta_2 L^2 + \dots + \beta_q L^q)$$

- Se supone una única variable exógena débil y que las variables son estacionarias o cointegradas.
- Las raíces de $A(L) = 0$ deben estar fuera del círculo unidad para que el modelo sea estable.
- La especificación y estimación de un modelo dinámico presenta características y dificultades especiales.

Análisis de coyuntura: Técnicas estadísticas-econométricas

• Modelos de corrección por el error

- Sea un $ADL(1,1)$ uniecuacional en el que ambas variables son integradas de orden uno, $I(1)$, y cointegran:

$$Y_t = m + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \alpha_1 Y_{t-1} + u_t$$

Por tanto existe una relación de cointegración o largo plazo entre ambas variables, dada por:

$$Y_t^* = \frac{m}{1 - \alpha_1} + \frac{\beta_0 + \beta_1}{1 - \alpha_1} X_t^*$$

- En tales condiciones debe especificarse y estimarse un Modelo de Corrección por el Error:

$$\Delta Y_t = \beta_0 \Delta X_t - (1 - \alpha_1) \left(Y_{t-1} - \frac{m}{1 - \alpha_1} - \frac{\beta_0 + \beta_1}{1 - \alpha_1} X_{t-1} \right) + u_t$$

Entre paréntesis figura el término de corrección de error, el “error de largo plazo del período anterior”, que corrige el valor estimado y predicho del incremento de Y_t

Análisis de coyuntura: Técnicas estadísticas-econométricas

Ejemplo de MCE uniecuacional

MODELO DE CORRECCIÓN POR EL ERROR UNIECUACIONAL

Dependent Variable: $\Delta \ln(\text{OCUES_SE})$

Method: Least Squares. Sample(adjusted): 1981:2 2006:2

Included observations: 101. Convergence achieved after 4 iterations

$$\begin{aligned} \Delta \ln(\text{OCUES_SE}) = & C(1) * [\ln(\text{OCUES_SE}(-1)) - C(2) \\ & * \ln(\text{OCUESTS_PTE_C}(-1)) - C(4) * (@\text{TREND}(-1)) - C(5) \\ & * (@\text{TREND}(-1)^2) - C(7) * ((@\text{TREND}(-1)^2) * \text{W80_94}(-1))] + C(17) \\ & * \Delta \ln(\text{OCUES_SE}(-4)) + C(18) * \Delta \ln(\text{OCUESTS_PTE_C}) \\ & + C(22) * \text{W861} + C(23) * \text{D}(\text{W871}) + C(24) * \text{W85} + C(26) * \text{W98} + \\ & C(27) * \text{W901} + C(28) * \text{W011} + C(29) * (\text{W051} + \text{W052}) + C(30) * \text{D}(\text{W2C}) \\ & + C(31) * \text{D}(\text{W3C}) + C(32) * \text{D}(\text{W4C}) + C(33) * \text{W864} + C(34) \\ & * \text{D}(\text{W882}) \end{aligned}$$

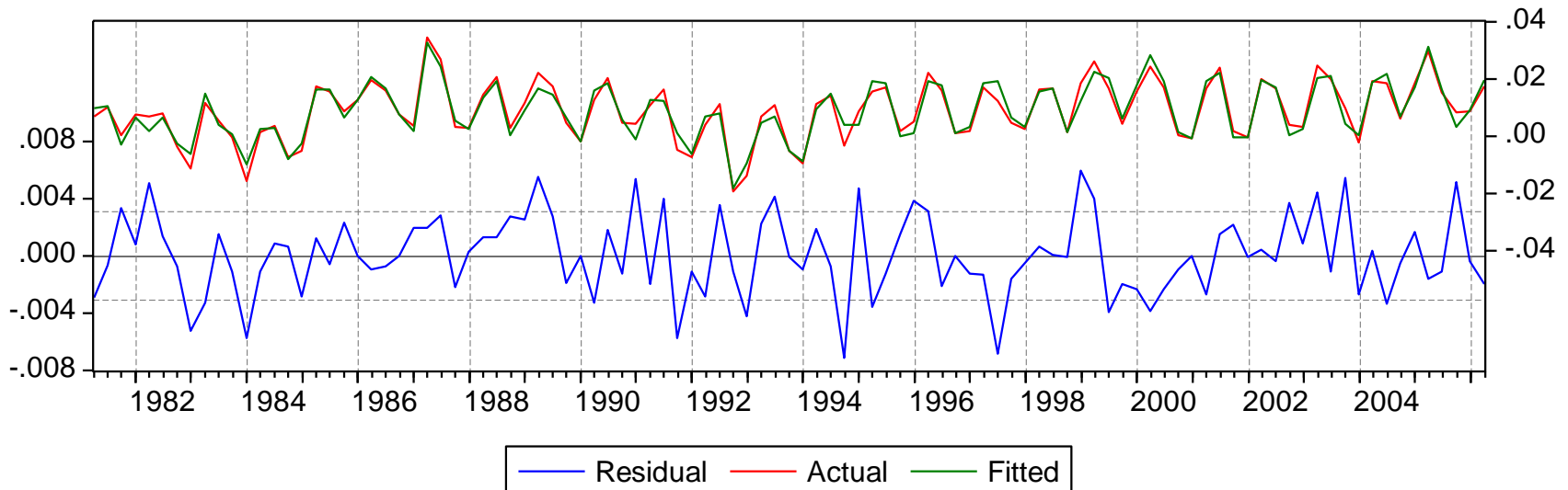
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.2319	0.0370	-6.2603	0.0000
C(2)	0.9956	0.0004	2289.6500	0.0000
C(4)	0.0023	0.0001	16.0035	0.0000
C(5)	0.0001	0.0000	5.9279	0.0000
C(7)	-0.0001	0.0000	-4.1304	0.0001
C(17)	0.3292	0.0603	5.4567	0.0000
C(18)	1.1189	0.0754	14.8339	0.0000
C(22)	0.0105	0.0032	3.2296	0.0018
C(23)	-0.0118	0.0023	-5.2126	0.0000
C(24)	0.0038	0.0017	2.1794	0.0322
C(26)	-0.0058	0.0017	-3.4473	0.0009
C(27)	-0.0080	0.0033	-2.4330	0.0172
C(28)	-0.0077	0.0033	-2.2984	0.0241
C(29)	0.0155	0.0025	6.3030	0.0000
C(30)	0.0043	0.0009	4.9765	0.0000
C(31)	0.0094	0.0012	7.7729	0.0000
C(32)	0.0041	0.0007	5.8390	0.0000
C(33)	-0.0114	0.0034	-3.3285	0.0013
C(34)	-0.0067	0.0023	-2.9715	0.0039
R-squared	0.9239	Mean dependent var		0.0088
Adjusted R-squared	0.9072	S.D. dependent var		0.0102
S.E. of regression	0.0031	Akaike info criterion		-8.5400
Sum squared resid	0.0008	Schwarz criterion		-8.0480
Log likelihood	450.2682	Durbin-Watson stat		1.9538

Análisis de coyuntura: Técnicas estadísticas-econométricas

Ejemplo de MCE uniecuacional

MODELO DE CORRECCIÓN POR EL ERROR UNIECUACIONAL

Dependent Variable: $\Delta \ln(\text{OCUES_SE})$
Method: Least Squares. Sample(adjusted): 1981:2 2006:2
Included observations: 101. Convergence achieved after 4 iterations
$$\Delta \ln(\text{OCUES_SE}) = C(1) * [\ln(\text{OCUES_SE}(-1)) - C(2) * \ln(\text{OCUESTS_PTE_C}(-1)) - C(4) * (@\text{TREND}(-1)) - C(5) * (@\text{TREND}(-1)^2) - C(7) * ((@\text{TREND}(-1)^2) * W80_94(-1))] + C(17) * \Delta \ln(\text{OCUES_SE}(-4)) + C(18) * \Delta \ln(\text{OCUESTS_PTE_C}) + C(22) * W861 + C(23) * D(W871) + C(24) * W85 + C(26) * W98 + C(27) * W901 + C(28) * W011 + C(29) * (W051 + W052) + C(30) * D(W2C) + C(31) * D(W3C) + C(32) * D(W4C) + C(33) * W864 + C(34) * D(W882)$$



S.E. of regression	0.0031	Akaike info criterion	-8.5400
Sum squared resid	0.0008	Schwarz criterion	-8.0480
Log likelihood	450.2682	Durbin-Watson stat	1.9538

Análisis de coyuntura: Técnicas estadísticas-econométricas

• Modelos de corrección por el error

- En el caso general, en el que se considera un vector $N \times 1$ de variables integradas de orden uno, $x_t \sim I(1)$, el Teorema de Representación de Granger establece que si entre dichas variables existen r relaciones de cointegración, tal que $x_t \sim CI(1,1)$, el sistema cointegrado se puede representar mediante un VAR, mediante un Modelo de Corrección de error Vectorial (MCEV) y mediante un modelo media móvil.

- La representación VAR del sistema cointegrado es:

$$x_t = \mu + H_1 x_{t-1} + H_2 x_{t-2} + \dots + H_p x_{t-p} + e_t \quad t = 1, 2, \dots, T.$$

Donde:

m denota un vector $N \times 1$ de constantes,

H_i ($i = 1, 2, \dots, p$) denota una matriz $N \times N$ de coeficientes y

e_t denota un vector $N \times 1$ de perturbaciones estacionarias.

- La representación MCEV es:

$$\Delta x_t = \mu + \Gamma_1 \Delta x_{t-1} + \Gamma_2 \Delta x_{t-2} + \dots + \Gamma_{p-1} \Delta x_{t-p+1} - \pi x_{t-1} + \varepsilon_t \quad t = 1, 2, \dots, T.$$

Donde:

$$\Gamma_i = -(H_{i+1} + H_{i+2} + \dots + H_p), \quad \pi = I_N - H_1 - H_2 - \dots - H_p = H(1).$$

Análisis de coyuntura: Técnicas estadísticas-econométricas

• Modelos de corrección por el error

➤ Alternativamente, el MCEV se puede escribir como:

$$H^*(L)\Delta x_t = \mu - \gamma w_{t-1} + \varepsilon_t \quad t = 1, 2, \dots, T.$$

$$\pi = \gamma\alpha', \quad \pi x_{t-1} = \gamma\alpha' x_{t-1} = \gamma w_{t-1}; \quad H^*(L) = I_N - \Gamma_1 L - \Gamma_2 L^2 - \dots - \Gamma_{p-1} L^{p-1},$$

con $H^*(0) = I_N$ y raíces de $|H^*(L)| = 0$ fuera del círculo unidad.

- ✓ α *matriz de cointegración*, sus columnas contiene los coeficientes de las r relaciones de cointegración existentes entre las N variables.
- ✓ $w_{t-1} = \alpha' x_{t-1}$ vector cuyos elementos forman las r *relaciones de cointegración*, términos de corrección de error en las ecuaciones del MCEV.
- ✓ γ *matriz de ajuste* contiene en la fila i -ésima los coeficientes que cada término de corrección de error tiene en la ecuación i -ésima del MCEV.

Análisis de coyuntura: Técnicas estadísticas-econométricas

Modelos de corrección por el error

- **Uno de los procedimientos más utilizados para contrastar si las variables cointegran y, en ese caso, estimar el MCEV es el de máxima verosimilitud de Johansen.**
 - **Al estimar el MCEV no se supone ningún orden de causalidad, de modo que en las relaciones de cointegración ninguna variable aparece despejada.**
 - **Si todos los términos de corrección de error aparecen en todas las ecuaciones ninguna variable será débilmente exógena.**
 - **Si se establece a priori un orden de causalidad, las relaciones de cointegración que se obtienen dependen del orden establecido.**
 - **En ausencia de información a priori la matriz de cointegración, α , no es única. Una vez estimada α se puede proceder a su normalización, con objeto de despejar una variable en cada relación de cointegración e identificar los coeficientes con parámetros de largo plazo.**

Análisis de coyuntura: Técnicas estadísticas-econométricas

Ejemplo de MCEV

Ecuación de cointegración:

$$\ln(\text{ACT_ESP}) = 61.89 * \Delta \ln(\text{PPA_ESP}) + 3.71e-03 * (@\text{TREND}) + 9.24$$

VECM:

$$\begin{aligned} \text{EQ1: } \Delta \ln(\text{ACT_ESP}) &= -0.02 * [\ln(\text{ACT_ESP}(-1)) - \\ &61.89 * \Delta \ln(\text{PPA_ESP}(-1)) - 3.71e-03 * (@\text{TREND}) - 9.24] + \\ &0.13 * \Delta \ln(\text{ACT_ESP}(-1)) + 0.44 * \Delta \ln(\text{ACT_ESP}(-4)) - \\ &0.37 * \Delta^2 \ln(\text{PPA_ESP}(-1)) - 0.53 * \Delta^2 \ln(\text{PPA_ESP}(-4)) + 2.06e-04 + 3.05e- \\ &05 * (@\text{TREND}) + 0.01 * W8702 - 0.01 * W8802 - 0.003.87e-03 * W8803 - \\ &0.01 * W8804 + 8.81e-04 * W9001 - 0.03 * W0101 + 0.02 * W0201 - 8.19e- \\ &04 * W4 + 2.19e-03 * W3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{EQ2: } \Delta^2 \ln(\text{PPA_ESP}) &= 3.92e-03 * [\ln(\text{ACT_ESP}(-1)) - \\ &61.89 * \Delta \ln(\text{PPA_ESP}(-1)) - 3.71e-03 * (@\text{TREND}) - 9.24] - 1.70e- \\ &03 * \Delta \ln(\text{ACT_ESP}(-1)) + 9.81e-04 * \Delta \ln(\text{ACT_ESP}(-4)) - \\ &0.31 * \Delta^2 \ln(\text{PPA_ESP}(-1)) - 0.11 * \Delta^2 \ln(\text{PPA_ESP}(-4)) + 1.26e-05 + 7.01e- \\ &09 * (@\text{TREND}) + 7.43e-04 * W8702 + 3.36e-03 * W8802 - 1.54e- \\ &03 * W8803 - 0.001.05e-03 * W8804 - 1.80e-03 * W9001 + 7.51e-05 * W0101 \\ &+ 5.80e-04 * W0201 - 1.05e-05 * W4 - 1.97e-05 * W3 \end{aligned}$$

Análisis de coyuntura: Técnicas estadísticas-econométricas

Ejemplo de MCEV

ESTIMACIÓN DE LA EQ1 DEL VECM

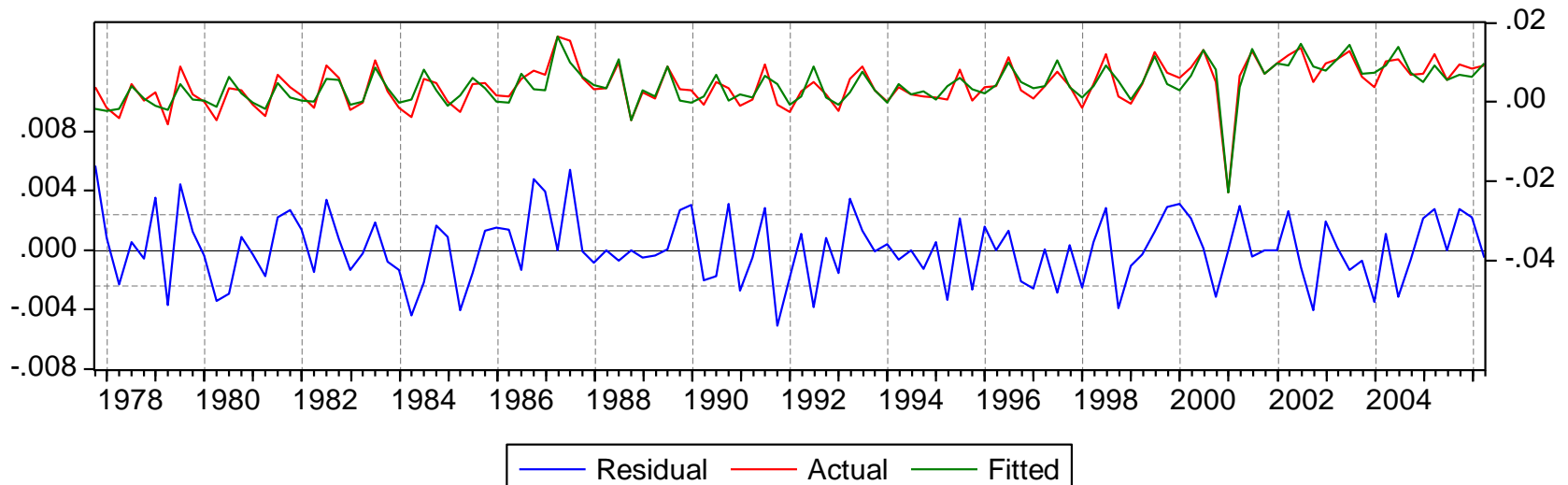
Dependent Variable: $\Delta \ln(\text{ACT_ESP})$				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 1977:4 2006:2				
Included observations: 115 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Prob.
$\ln(\text{ACT_ESP}(-1)) - 61.89 * \Delta \ln(\text{PPA_ESP}(-1)) - 3.71e-03 * (@\text{TREND}) - 9.24$	-0.014482	0.006665	-2.17271	0.0322
$\Delta \ln(\text{ACT_ESP}(-1))$	0.172974	0.051946	3.329906	0.0012
$\Delta \ln(\text{ACT_ESP}(-4))$	0.410207	0.076255	5.379380	0.0000
$\Delta^2 \ln(\text{PPA_ESP}(-3))$	0.691447	0.317875	2.175219	0.0320
$\Delta^2 \ln(\text{PPA_ESP})$	1.070839	0.429695	2.492090	0.0143
@TREND	3.43E-05	6.54E-06	5.248186	0.0000
W8702	0.011865	0.002477	4.791074	0.0000
W8802	-0.008622	0.002978	-2.89512	0.0047
W8804	-0.009434	0.002473	-3.81512	0.0002
W9403	-0.007133	0.002474	-2.88319	0.0048
W0101	-0.028417	0.002477	-11.4730	0.0000
W0201	0.015285	0.003275	4.667400	0.0000
W053	-0.007593	0.002515	-3.01931	0.0032
W4	-0.001059	0.000440	-2.40512	0.0180
W3	0.002774	0.000519	5.340402	0.0000
R-squared	0.824235	Mean depend. var	0.004188	
Adjusted R-squared	0.799627	S.D. depend. var	0.005394	
S.E. of regression	0.002415	Akaike info crit.	-9.09348	
Sum squared resid	0.000583	Schwarz criterion	-8.73545	
Log likelihood	537.8753	Durbin-Watson	2.013775	

Análisis de coyuntura: Técnicas estadísticas-econométricas

Ejemplo de MCEV

ESTIMACIÓN DE LA EQ1 DEL VECM

Dependent Variable: $\Delta \ln(\text{ACT_ESP})$				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 1977:4 2006:2				
Included observations: 115 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Prob.
$\ln(\text{ACT_ESP}(-1)) - 61.89^* \Delta \ln(\text{PPA_ESP}(-1)) - 3.71e-03^*(\text{@TREND}) - 9.24$	-0.014482	0.006665	-2.17271	0.0322
$\Delta \ln(\text{ACT_ESP}(L1))$	0.172974	0.051946	3.329906	0.0012



Log likelihood 501.0765 Durbin-Watson 2.010775

Análisis de coyuntura: Indicadores Andalucía

PIB -OFERTA		
	Indicadores	Pesos
AGRICULTURA	VAB de España	0.27
	Ocupados EPA	0.32
	Avances de Prod.	0.41
	Indicadores	Pesos
ENERGÍA E INDUSTRIA	VAB de España	0.60
	Ocupados EPA	0.13
	IPIAN General	0.27
	Indicadores	Pesos
CONSTRUCCION	VAB de España	0.78
	Ocupados EPA	0.15
	Consumo Cemento	0.07
	Indicadores	Pesos
SERVICIOS MERCADO	VAB de España	0.40
	Ocupados EPA	0.10
	Gasto Consumo Final	0.30
	Indicadores TTC	0.20
	Indicador de Turismo (4)	0.50
	Indicadores de Transporte (4)	0.40
	Indicadores de Comercio (1)	0.10
	Indicadores	Pesos
SERVICIOS DE NO MERCADO	VAB de España	0.90
	Ocupados EPA	0.10

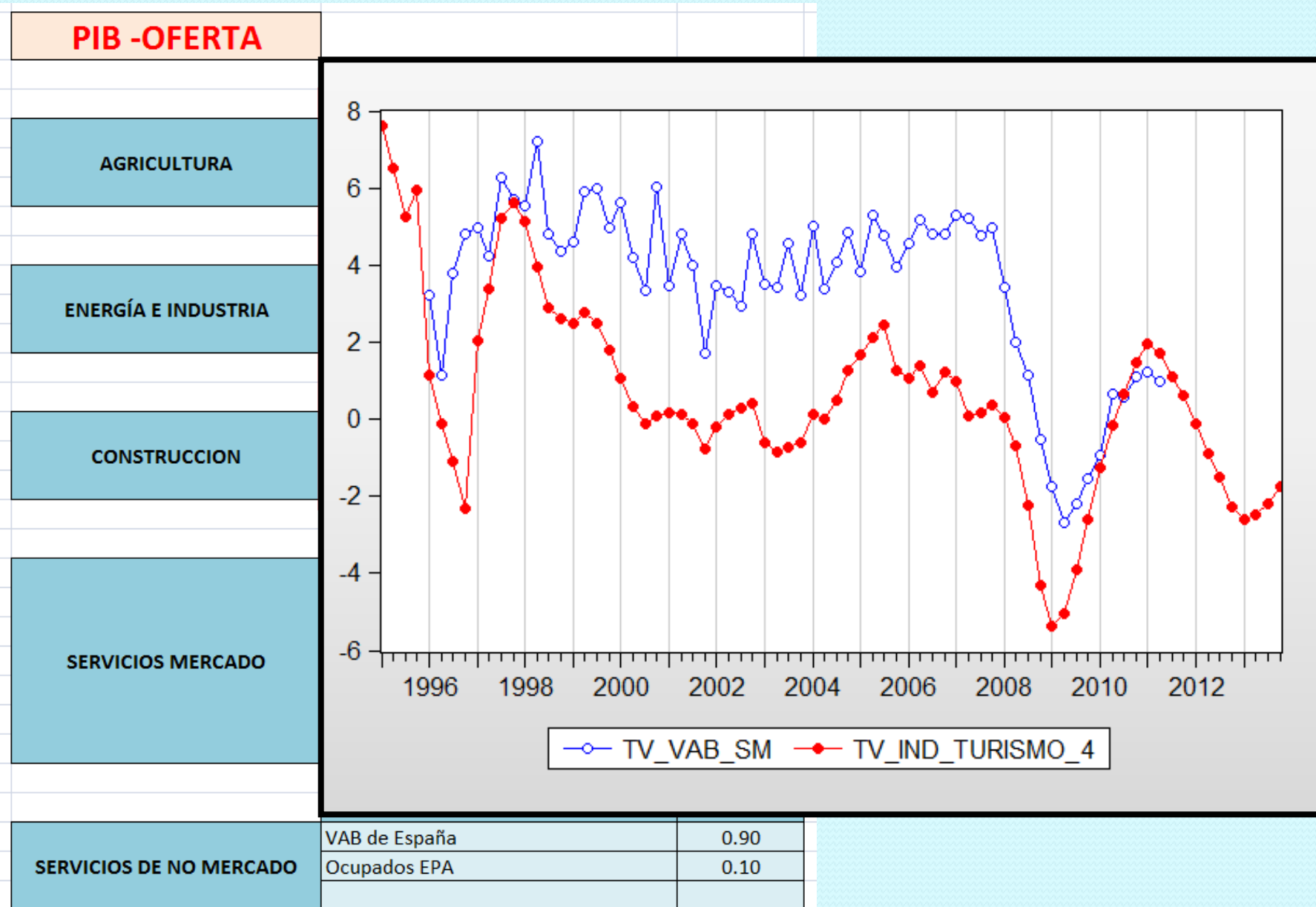
Análisis de coyuntura: Indicadores Andalucía

PIB -OFERTA

	Indicadores	Pesos
Indicadores de Turismo	Pernoctaciones	0.18
	Viajeros	0.10
	Estancia Media	0.25
	Grado de Ocupación por plazas	0.48
	Indicadores	Pesos
Indicadores de Transporte	Transporte Aereo de Mercancías	0.07
	Transporte Aereo de Pasajeros	0.16
	Transporte Marítimo de Mercancías	0.17
	Transporte Marítimo de Pasajeros	0.60

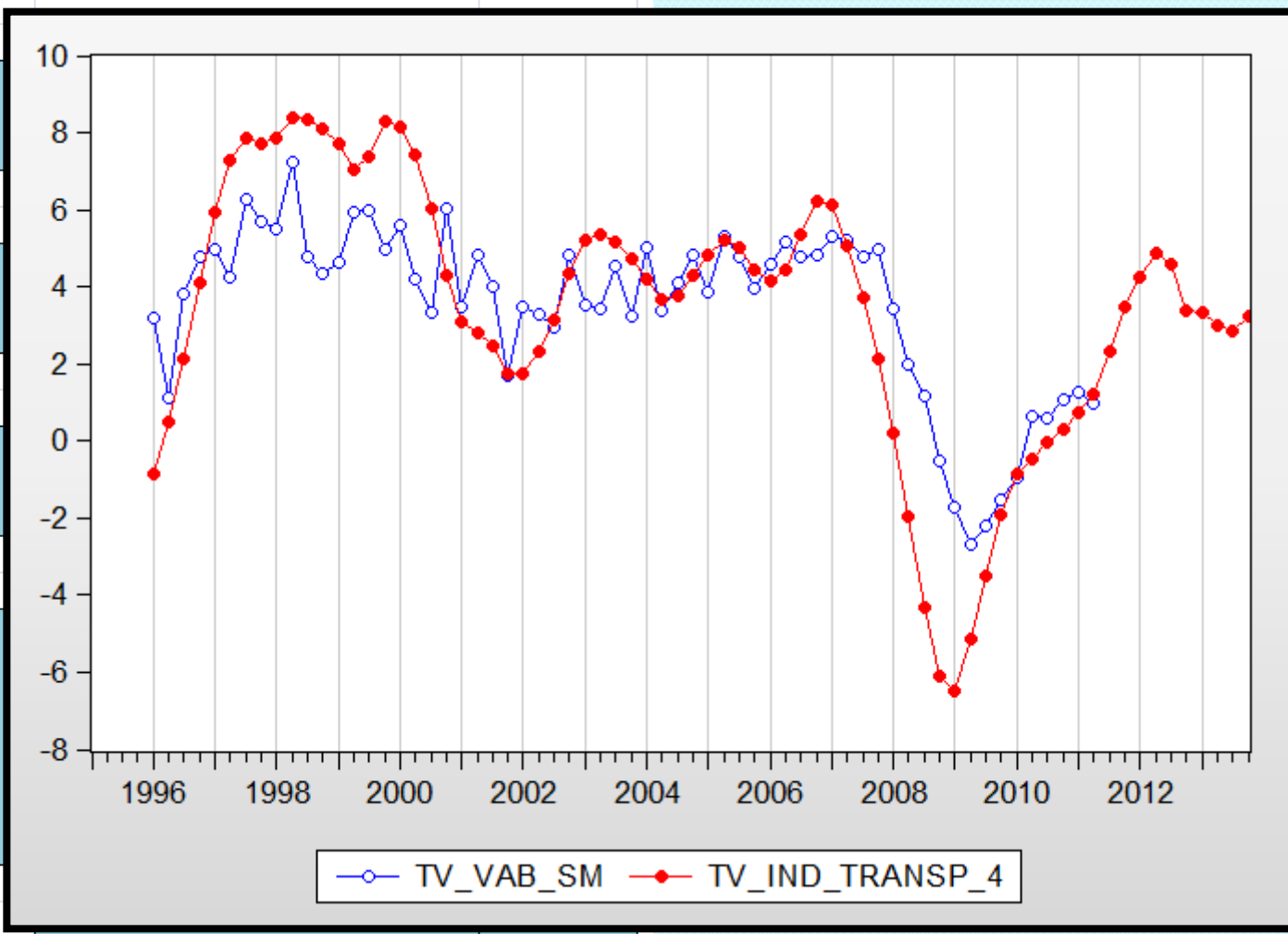
	Indicadores	Pesos
SERVICIOS MERCADO	VAB de España	0.40
	Ocupados EPA	0.10
	Gasto Consumo Final	0.30
	Indicadores TTC	0.20
	Indicador de Turismo (4)	0.50
	Indicadores de Transporte (4)	0.40
	Indicadores de Comercio (1)	0.10
	Indicadores	Pesos
SERVICIOS DE NO MERCADO	VAB de España	0.90
	Ocupados EPA	0.10

Análisis de coyuntura: Indicadores Andalucía



Análisis de coyuntura: Indicadores Andalucía

PIB -OFERTA		
AGRICULTURA		
ENERGÍA E INDUSTRIA		
CONSTRUCCION		
SERVICIOS MERCADO		
SERVICIOS DE NO MERCADO		
	VAB de España	0.90
	Ocupados EPA	0.10



Análisis de coyuntura: Indicadores Andalucía

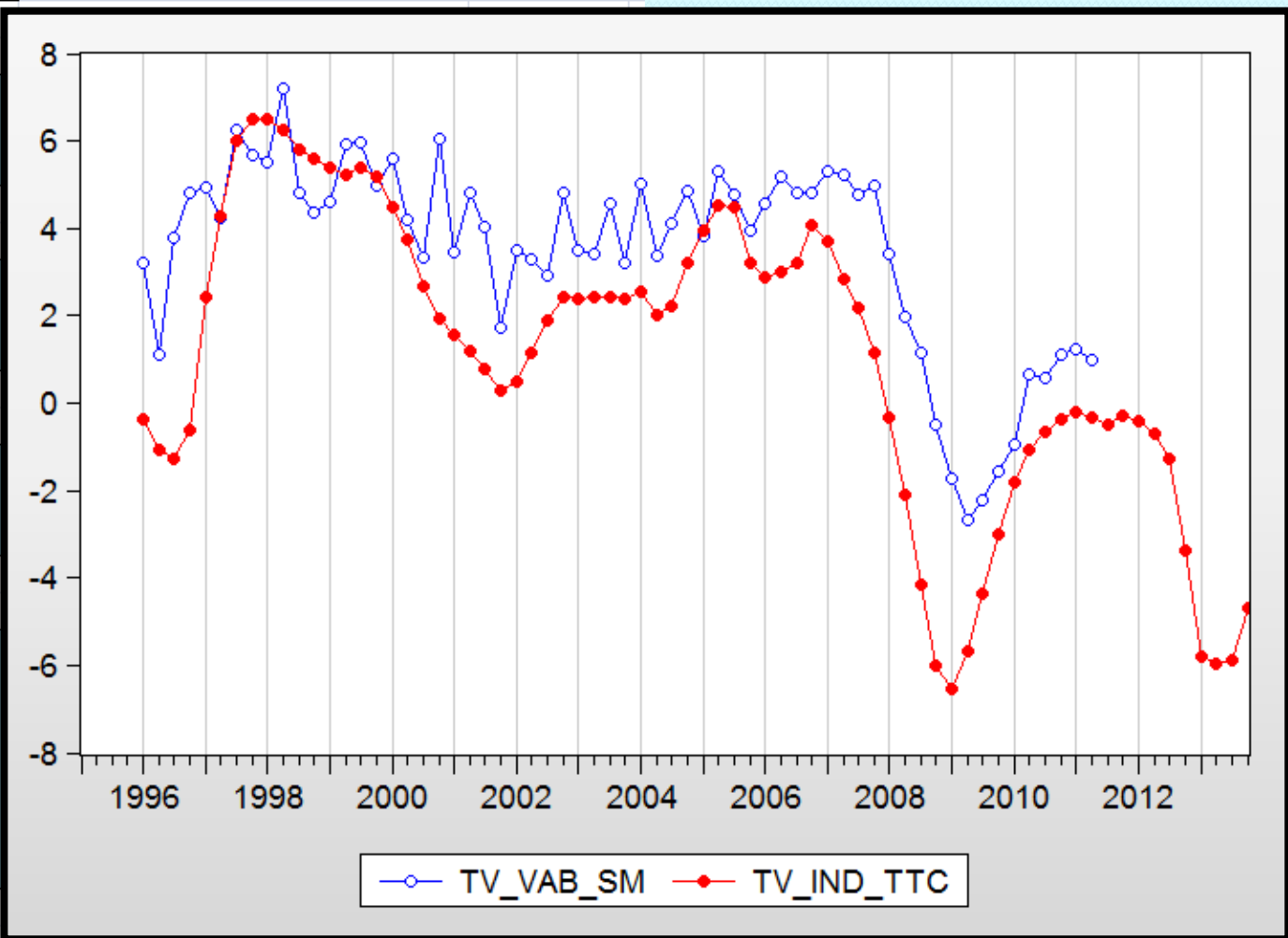
PIB -OFERTA

AGRICULTURA

ENERGÍA E INDUSTRIA

CONSTRUCCION

SERVICIOS MERCADO

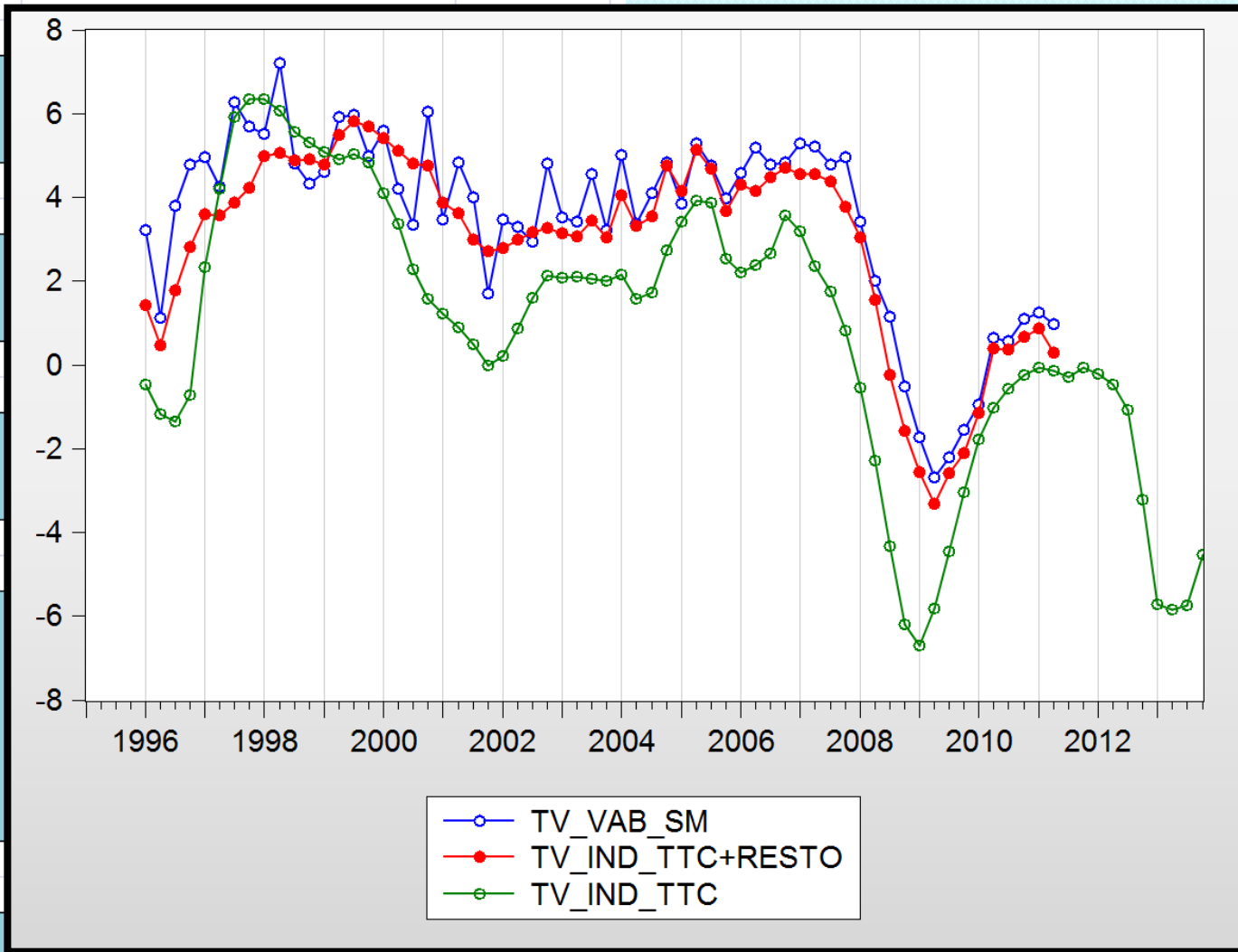


SERVICIOS DE NO MERCADO

Indicadores	Pesos
VAB de España	0.90
Ocupados EPA	0.10

Análisis de coyuntura: Indicadores Andalucía

PIB -OFERTA		
AGRICULTURA		
ENERGÍA E INDUSTRIA		
CONSTRUCCION		
SERVICIOS MERCADO		
SERVICIOS DE NO MERCADO	Ocupados EPA	0.10



Análisis de coyuntura: Ajuste pesos Indicadores

Programa de simulación de Monte Carlo: “El ajuste perfecto”

The image shows a screenshot of a software application titled "Program: M_C_AJUSTE_PERFECTO_V10 - (c:\users\usuario\c...". The application window contains a menu bar with options: Run, Print, Save, SaveAs, Cut, Copy, Paste, InsertTxt, Find, Replace, W. Below the menu bar, there is a text area with the following content:

```
' Experimento para estimar la ecuación con Multicolinealidad Pe  
' Introduciendo argument  
' Introduciendo la variabl  
' %0 = V. Endógena en t  
=Ind10;  
  
!choice = 3  
%list ="100 500 1000 50  
scalar T_R =@uiradio(!c  
%choice =@word(%list, !c
```

Three dialog boxes are overlaid on the application window:

- Dialog 1 (Left):** Titled "EViews", it contains a section "Tamaño de las réplicas" with radio buttons for 100, 500, 1000 (selected), 5000, and 10000. It has "OK" and "Cancel" buttons.
- Dialog 2 (Middle):** Titled "EViews", it contains a section "Número de Indicadores" with radio buttons for 1, 2, 3, 4 (selected), 5, 6, 7, and 8. It has "OK" and "Cancel" buttons.
- Dialog 3 (Right):** Titled "EViews", it contains a section "Tipo de datos:" with a "Frecuencia" dropdown menu set to "trimestral". It has "OK" and "Cancel" buttons.

Análisis de coyuntura: Ajuste pesos Indicadores

Programa de simulación de Monte Carlo: el ajuste perfecto

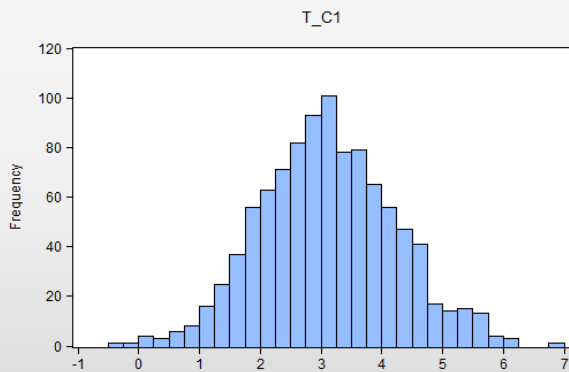
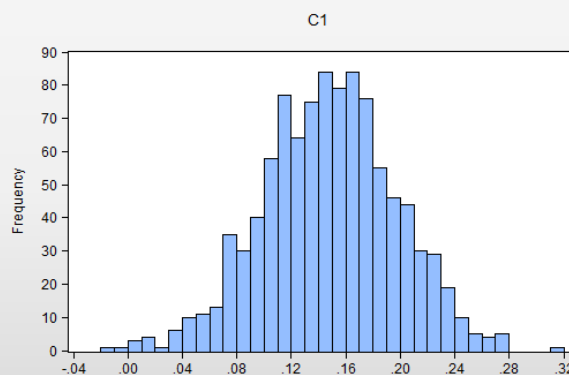
Equation: EQ Workfile: SERVICIOS_B08::mod_m_ind_4

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: @PCY(VSMAN00_IC_2T)
 Method: Least Squares
 Date: 05/22/13 Time: 05:53
 Sample (adjusted): 1996Q1 2011Q2
 Included observations: 62 after adjustments
 @PCY(VSMAN00_IC_2T)= C(1)*VAB3_LP+C(2)*@PCY(VSMES00_IC_F)+C(3)*@PCY(GCF_AND_2T)+C(4)*@PCY(OCUAN_SE_M_F_T RD)+C(5)*(VC_1_VAB_TURISM+NRND11000)+C(6)*(VC_2_VAB_TURISM+NRND21000)+C(7)*(VC_3_VAB_TURISM+NRND31000)+C(8)*(VC_4_VAB_TURISM+NRND41000)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.153467	0.042312	3.627001	0.0006
C(2)	0.359316	0.057934	6.202112	0.0000
C(3)	0.435151	0.059834	7.272596	0.0000
C(4)	0.052068	0.029147	1.786426	0.0796
C(5)	0.246582	0.067983	3.627111	0.0006
C(6)	0.338563	0.054587	6.202203	0.0000
C(7)	0.452672	0.062244	7.272567	0.0000
C(8)	0.121944	0.068262	1.786404	0.0796

R-squared	1.000000	Mean dependent var	3.485589
Adjusted R-squared	1.000000	S.D. dependent var	2.240821
S.E. of regression	5.43E-05	Akaike info criterion	-16.66386
Sum squared resid	1.62E-07	Schwarz criterion	-16.38939
Log likelihood	524.5796	Hannan-Quinn criter.	-16.55610
Durbin-Watson stat	2.051818		



	C1
Mean	0.147929
Median	0.147947
Maximum	0.319051
Minimum	-0.018214
Std. Dev.	0.048736
Skewness	-0.065478
Kurtosis	3.078786
Jarque-Bera Probability	0.973192
Sum	147.9294
Sum Sq. Dev.	2.372813
Observations	1000

	C1
Mean	3.114905
Median	3.082126
Maximum	6.848568
Minimum	-0.376206
Std. Dev.	1.099440
Skewness	0.086189
Kurtosis	2.979455
Jarque-Bera Probability	1.255675
Sum	3114.905
Sum Sq. Dev.	1207.561
Observations	1000

Análisis de coyuntura: Indicadores Andalucía

PIB-DEMANDA		
	Indicadores	Pesos
GASTO CONSUMO FINAL	GCF de España	0.85
	Renta	0.15
	Indicadores	Pesos
FORMACION BRUTA CAPITAL	FBC de España	0.60
	IPI Bienes Equipo	0.10
	VAB construccion	0.30
	Indicadores	Pesos
EXPORTACIONES	EXP de España	0.60
	PIB de la UE	0.40
	Indicadores	Pesos
IMPORTACIONES	IMP de España	0.40
	VAB de Andalucía	0.60

Análisis de coyuntura: Indicadores Andalucía

MERCADO DE TRABAJO		
OCUPADOS		
	Indicadores	Pesos
AGRICULTURA	Ocupados EPA	0.70
	VAB de Andalucía	0.30
INDUSTRIA	Indicadores	Pesos
	Ocupados EPA	0.50
	VAB de Andalucía	0.30
	IPIAN General	0.20
CONSTRUCCION	Indicadores	Pesos
	Ocupados EPA	0.70
	VAB de Andalucía	0.30
SERVICIOS	Indicadores	Pesos
	Ocupados EPA	0.70
	VAB de Andalucía	0.30

Análisis de coyuntura: Indicadores Andalucía

MERCADO DE TRABAJO		
ACTIVOS		
	Indicadores	Pesos
HOMBRES	Activos Hombres España	0.23
	Activos Andalucía	0.10
	Activos España	0.17
	PPA Andalucía	0.11
	PPA España	0.13
	PPA Hombres Andalucía	0.12
	PPA Hombres España	0.14
	Indicadores	Pesos
MUJERES	Activos Mujeres España	0.26
	Activos Andalucía	0.20
	Activos España	0.14
	PPA Andalucía	0.10
	PPA España	0.10
	PPA Mujeres Andalucía	0.10
	PPA Mujeres España	0.10
	Indicadores	Pesos
MENORES 25	Activos Menores 25 España	0.30
	Activos Andalucía	0.15
	Activos España	0.12
	PPA Andalucía	0.11
	PPA España	0.11
	PPA Menores 25 Andalucía	0.11
	PPA Menores 25 España	0.10
	Indicadores	Pesos
MAYORES 25	Activos Mayores 25 España	0.21
	Activos Andalucía	0.31
	Activos España	0.16
	PPA Andalucía	0.08
	PPA España	0.08
	PPA Mayores 25 Andalucía	0.08
	PPA Mayores 25 España	0.08

MERCADO DE TRABAJO		
POTENCIAL		
	Indicadores	Pesos
HOMBRES	Potencial Hombres España	1.00
	Indicadores	Pesos
MUJERES	Potencial Mujeres España	1.00
	Indicadores	Pesos
MENORES 25	Potencial Menores 25 España	1.00
	Indicadores	Pesos
MAYORES 25	Potencial Mayores 25 España	1.00

Análisis de coyuntura: Predicciones

Predicciones del PIB Oferta (Tasas anuales)

			Predicciones		
Andalucía		2012.4T	2013.1T	2013	2014
PIB		-2.6	-2.7	-2.1	-0.1
Impuestos		-0.1	-4.3	-4.4	-1.4
VAB		-2.9	-2.8	-2.1	-0.5
España		2012.4T	2013.1T	2013	2014
PIB		-1.9	-2.1	-1.6	0.0
Impuestos		-0.5	-4.3	-4.4	-1.4
VAB		-2.1	-1.9	-1.4	0.1

Fuentes: Contabilidad Nacional Trimestral de España (Base 2008), INE; Contabilidad Trimestral de Andalucía (Base 2008), IECA; Nota del BIAM 222 abril 2013, Instituto Flores de Lemus, Universidad Carlos III de Madrid.

Análisis de coyuntura: Predicciones

Predicciones del Mercado de Trabajo (EPA) (Tasas anuales)

		Predicciones			
Andalucía		2013.1T	2013.2T	2013	2014
PPA		0.0	-0.1	-0.1	-0.1
Activos		-0.3	-0.4	-0.4	-0.4
Ocupados		-5.8	-5.1	-4.7	-0.7
Parados		10.8	8.5	7.5	0.0
Tasa Paro		36.9	37.0	37.4	37.5
España		2013.1T	2013.2T	2013	2014
PPA		-0.6	-0.7	-0.7	-0.7
Activos		-1.0	-1.0	-1.0	-0.6
Ocupados		-4.6	-4.2	-3.8	-0.7
Parados		10.0	8.9	7.5	-0.6
Tasa Paro		27.2	27.1	27.2	27.2

Fuentes: Encuesta de Población Activa (metodología 2005), INE; Nota del BIAM 223 mayo 2013, Instituto Flores de Lemus, Universidad Carlos III de Madrid.