# MANUAL DE USO DE ESTIMACIÓN DEL INDICADOR SINTÉTICO DE LA ECONOMÍA ANDALUZA

# app\_v2.py

## Índice

1. Introducción

- Propósito de la aplicación

- Requisitos del sistema

- Estructura general

2. Preparación de Datos

- Formato de archivos requeridos

- Estructura de las hojas Excel

- Nomenclatura de archivos

3. Interfaz de Usuario

- Panel principal

- Barra lateral de configuración

- Área de resultados

4. Procesamiento de Datos

- Carga de archivos

- Selección de variables

- Configuración del modelo DFMQ

- Estimación y resultados

5. Resultados y Visualización

- Archivos de salida

- Interpretación de gráficos

- Análisis de nowcasting

6. Solución de Problemas

- Errores comunes

- Preguntas frecuentes

## 1. Introducción al Procesador de Datos IECA

**Propósito de la Aplicación**

El Procesador de Datos IECA es una herramienta especializada que nace de la necesidad de analizar y comprender la actividad económica de Andalucía de manera precisa y actualizada. Esta aplicación permite a los analistas económicos y profesionales del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía procesar grandes volúmenes de datos económicos de manera eficiente y sistemática.

En el contexto actual, donde la toma de decisiones económicas requiere información cada vez más precisa y oportuna, esta herramienta se destaca por su capacidad para combinar diferentes indicadores económicos en un análisis coherente y significativo. El procesador implementa modelos de factores dinámicos mixtos de frecuencia (DFMQ), una técnica estadística avanzada que permite trabajar simultáneamente con datos mensuales y trimestrales, proporcionando estimaciones actualizadas del PIB regional y otros indicadores económicos clave.

La aplicación no solo procesa datos históricos, sino que también realiza análisis de nowcasting, permitiendo estimar las condiciones económicas actuales incluso antes de que los datos oficiales estén disponibles. Esta capacidad es particularmente valiosa en momentos de cambios económicos rápidos, donde la toma de decisiones no puede esperar a la publicación de estadísticas oficiales.

**Requisitos del Sistema**

Para utilizar el Procesador de Datos IECA, necesitarás un entorno informático moderno pero no excesivamente especializado. La aplicación está desarrollada pensando en la accesibilidad y la facilidad de uso, aunque requiere ciertos elementos básicos para funcionar correctamente.

En términos de software, necesitarás tener instalado Python 3.7 o una versión más reciente. Python es el lenguaje de programación sobre el que se construye la aplicación, y su instalación incluye pip, el gestor de paquetes que utilizarás para instalar las dependencias necesarias. La aplicación depende de varias bibliotecas Python especializadas: Streamlit para la interfaz de usuario, Pandas y NumPy para el procesamiento de datos, Matplotlib y Seaborn para la visualización, y Statsmodels para el análisis estadístico.

Respecto al hardware, la aplicación funcionará en cualquier ordenador moderno de gama media. Recomendamos un mínimo de 8GB de RAM para un funcionamiento fluido, aunque 16GB proporcionarán una experiencia más cómoda, especialmente al procesar grandes conjuntos de datos. El procesador debe ser al menos un Intel Core i5 o AMD Ryzen 5, o equivalente. Necesitarás aproximadamente 1GB de espacio libre en disco para la instalación y los archivos temporales.

**Estructura General**

El Procesador de Datos IECA está diseñado pensando en la claridad y la facilidad de uso. Al abrir la aplicación, encontrarás una interfaz limpia y organizada que te guiará a través del proceso de análisis de datos.

La pantalla principal presenta un área central donde verás los resultados de tu análisis, incluyendo gráficos, tablas y estadísticas. A la izquierda, encontrarás una barra lateral que contiene todas las herramientas y opciones de configuración. Esta barra lateral es tu centro de control, desde donde podrás cargar archivos, ajustar parámetros y iniciar los análisis.

El flujo de trabajo es intuitivo y lineal. Comenzarás cargando tus archivos de datos, que deben estar en formato Excel. La aplicación procesará estos datos, aplicando automáticamente las transformaciones necesarias y realizando comprobaciones de calidad. Durante este proceso, verás indicadores de progreso que te mantendrán informado del estado del análisis.

Una vez cargados los datos, podrás configurar los parámetros del modelo DFMQ según tus necesidades específicas. La aplicación ofrece valores predeterminados sensatos para estos parámetros, pero también permite una configuración más detallada si así lo deseas. Tras la configuración, el sistema procesará los datos y generará resultados que incluyen estimaciones actualizadas, análisis de nowcasting y diversos indicadores económicos.

Los resultados se presentan de manera clara y comprensible, con gráficos interactivos y tablas detalladas. Podrás explorar diferentes aspectos de los datos, comparar estimaciones y exportar los resultados en varios formatos para su posterior análisis o presentación.

La aplicación mantiene un registro detallado de todas las operaciones realizadas y guarda automáticamente los resultados en el directorio que especifiques. Esto te permite volver a consultar análisis anteriores y mantener un histórico de tus estimaciones y proyecciones.

## 2. Preparación de Datos

**Formato de Archivos Requeridos**

La precisión y fiabilidad del Procesador de Datos IECA depende en gran medida de la correcta preparación de los datos de entrada. La aplicación está diseñada para trabajar exclusivamente con archivos Excel (.xlsx), un formato elegido por su amplia disponibilidad y facilidad de uso en el entorno institucional.

Los archivos que utilices deben estar en formato Excel moderno (.xlsx), ya que los formatos más antiguos (.xls) o alternativos pueden causar problemas de compatibilidad. Es importante que los archivos no estén protegidos con contraseña y que no contengan macros o fórmulas complejas, ya que esto podría interferir con el proceso de lectura de datos.

El tamaño de los archivos, aunque no está estrictamente limitado, debe mantenerse razonable. Por experiencia, archivos de hasta 50MB funcionan de manera óptima. Si tus archivos superan este tamaño, considera si realmente necesitas todos los datos incluidos o si algunos pudieran omitirse sin afectar al análisis.

**Estructura de las Hojas Excel**

Cada archivo Excel debe contener obligatoriamente dos hojas con nombres específicos y estructuras predefinidas. Esta estandarización es crucial para el correcto funcionamiento del procesador.

La primera hoja, denominada "Series\_mens\_vol\_y\_desest", contendrá tus datos mensuales. Esta hoja debe comenzar con una columna llamada "fecha" en formato fecha estándar (YYYY-MM-DD). Las columnas subsiguientes contendrán las diferentes series temporales mensuales, cada una con su propio encabezado descriptivo. Es fundamental que estos encabezados sean consistentes entre diferentes archivos, ya que el procesador los utiliza para identificar y relacionar las series temporales.

La segunda hoja requerida, "Serie trim\_vol\_desest\_Índice", albergará los datos trimestrales. Al igual que la hoja mensual, debe comenzar con una columna de fechas, pero en este caso las fechas representarán trimestres. Las columnas siguientes contendrán las series temporales trimestrales, incluyendo obligatoriamente el PIB y otros indicadores trimestrales relevantes.

Los datos en ambas hojas deben estar limpios y formateados correctamente. Esto significa:

- No debe haber filas o columnas ocultas

- No se permiten celdas combinadas

- Los valores numéricos deben usar punto como separador decimal

- Los valores faltantes deben estar vacíos (no usar textos como "N/A" o "n.d.")

- Las fechas deben seguir un formato consistente en toda la hoja

**Nomenclatura de Archivos**

La nomenclatura de los archivos es crucial para el funcionamiento del sistema de vintage y el análisis de nowcasting. Cada archivo debe seguir estrictamente el formato "Envío\_DD\_MM\_AAAA.xlsx", donde DD representa el día, MM el mes y AAAA el año del vintage de datos.

Por ejemplo, un archivo con datos actualizados hasta marzo de 2024 y enviado el 15 de marzo se nombraría: "Envío\_15\_03\_2024.xlsx". Este sistema de nomenclatura permite al procesador:

- Ordenar cronológicamente los diferentes vintages de datos

- Identificar automáticamente el período de referencia

- Mantener un registro claro de las actualizaciones de datos

- Facilitar el análisis de revisiones y el impacto de nuevos datos

Es importante mantener la consistencia en este formato. El uso de guiones bajos, la inclusión de ceros iniciales en días y meses de un solo dígito, y el año en formato de cuatro dígitos son todos elementos obligatorios. El procesador utiliza expresiones regulares para extraer esta información, por lo que cualquier desviación del formato puede causar errores en el procesamiento.

Cuando trabajes con múltiples archivos, es recomendable mantenerlos en una carpeta específica y asegurarte de que todos siguen la convención de nomenclatura establecida. El procesador cargará los archivos en orden cronológico basándose en las fechas incluidas en sus nombres, lo que es esencial para el análisis de vintage y la evaluación del impacto de nuevos datos en las estimaciones.

## 3. Interfaz de Usuario

Panel Principal

El panel principal del Procesador de Datos IECA es el área central donde se desarrolla la mayor parte de la interacción con los datos y resultados. Diseñado para ser intuitivo y funcional, este espacio se adapta dinámicamente según la etapa del análisis en la que te encuentres.

Al iniciar la aplicación, el panel principal te da la bienvenida con el título "Procesamiento de Datos IECA" y un espacio limpio preparado para mostrar tus resultados. Este diseño minimalista inicial es intencional, permitiéndote concentrarte en el primer paso: la carga de datos.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Durante el procesamiento de archivos, el panel principal muestra información en tiempo real sobre el progreso de la operación. Verás una barra de progreso que indica el avance en la carga y procesamiento de cada archivo, acompañada de mensajes informativos que te mantienen al tanto de cada paso del proceso.

Una característica particularmente útil del panel principal es su sistema de expansión de información. Cada archivo procesado genera su propio "expander" (sección expandible), que puedes abrir o cerrar según necesites. Esto te permite revisar los detalles de procesamiento de archivos específicos sin saturar la interfaz con información innecesaria.

**Barra Lateral de Configuración**

La barra lateral, ubicada a la izquierda de la interfaz, es tu centro de control para toda la aplicación. Está organizada en secciones claramente definidas que siguen el flujo natural del proceso de análisis.

En la parte superior de la barra lateral encontrarás la sección de "Configuración", donde el primer elemento es el cargador de archivos. Este botón te permite seleccionar uno o varios archivos Excel simultáneamente. La capacidad de carga múltiple es especialmente útil cuando trabajas con diferentes vintages de datos.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

Debajo del cargador de archivos, encontrarás la sección de "Configuración del Modelo DFMQ". Aquí puedes ajustar los parámetros fundamentales del modelo:

- Factor Orders: controla el número de rezagos en el modelo de factores

- Factors: determina el número de factores a estimar

- Factor Multiplicities: establece la multiplicidad de los factores

La sección de "Selección de Variables" te permite elegir qué indicadores mensuales y trimestrales incluir en tu análisis. Las variables se presentan en dos grupos separados, con opciones preseleccionadas basadas en las mejores prácticas, pero manteniendo la flexibilidad para que ajustes la selección según tus necesidades específicas.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

En la parte inferior de la barra lateral, encontrarás la configuración de salida, donde puedes especificar el directorio donde se guardarán todos los resultados generados. Esta sección es crucial para mantener una organización adecuada de tus análisis.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Área de Resultados**

El área de resultados, que ocupa la mayor parte del panel principal una vez que el procesamiento está en marcha, está diseñada para presentar la información de manera clara y estructurada.

Los resultados se organizan en diferentes niveles de detalle. En el nivel superior, encontrarás resúmenes y visualizaciones clave:

- Gráficos comparativos de indicadores mensuales y trimestrales

- Tablas de resumen con los principales indicadores estadísticos

- Análisis de nowcasting y sus implicaciones

Cada tipo de resultado se presenta en su propia sección, con un diseño que facilita la comparación y el análisis. Los gráficos son interactivos, permitiéndote hacer zoom, destacar series específicas o exportar la visualización para su uso en informes.

Para resultados más detallados, la aplicación genera expansores específicos que puedes abrir para ver:

- Estadísticas completas del modelo

- Coeficientes de determinación

- Análisis de impacto de nuevos datos

- Diagnósticos del modelo

Una característica particularmente útil del área de resultados es su capacidad para mantener visible el contexto mientras exploras diferentes aspectos del análisis. Por ejemplo, puedes mantener a la vista los gráficos principales mientras examinas los detalles estadísticos en una sección expandible.

Todos los resultados mostrados en esta área pueden exportarse fácilmente. Los botones de descarga están estratégicamente ubicados junto a cada tipo de resultado, permitiéndote guardar tanto los datos numéricos como las visualizaciones en varios formatos comunes.

## 4. Procesamiento de Datos

Carga de Archivos

El proceso de análisis comienza con la carga de archivos, un paso fundamental que sienta las bases para todo el análisis posterior. La aplicación está diseñada para manejar múltiples archivos de vintage simultáneamente, permitiéndote analizar la evolución de las estimaciones a lo largo del tiempo.

Para iniciar la carga, utiliza el botón "Seleccionar archivos Excel" en la barra lateral. Puedes seleccionar varios archivos a la vez, lo que es especialmente útil cuando trabajas con diferentes vintages de datos. La aplicación procesará los archivos en orden cronológico, basándose en las fechas incluidas en sus nombres.

Durante la carga, la aplicación realiza automáticamente varias comprobaciones de calidad:

- Verifica la presencia de las hojas requeridas

- Comprueba la consistencia de los formatos de fecha

- Valida la estructura de las columnas

- Identifica y maneja valores faltantes

- Detecta posibles anomalías en los datos

Si se encuentra algún problema durante la carga, la aplicación te informará específicamente sobre el archivo y la naturaleza del error, permitiéndote corregirlo rápidamente.

**Selección de Variables**

Una vez cargados los archivos, el siguiente paso es seleccionar las variables que se incluirán en el análisis. Esta selección es crucial, ya que determinará la precisión y relevancia de tus resultados.

La aplicación ofrece dos grupos de variables para seleccionar:

Las variables mensuales predeterminadas incluyen indicadores clave como:

- Consumo aparente de cemento

- Índice de ventas en grandes superficies

- Cifra de negocios del sector servicios

Para las variables trimestrales, las selecciones típicas incluyen:

- Ocupados EPA total

- Índice de producción agrícola

- PIB

Aunque estas selecciones predeterminadas están basadas en mejores prácticas y experiencia empírica, tienes la flexibilidad de modificarlas según tus necesidades específicas. Al seleccionar variables, considera:

- La relevancia económica para tu análisis

- La disponibilidad y calidad de los datos

- La correlación con el indicador objetivo

- La estabilidad histórica de las series

**Configuración del Modelo DFMQ**

El modelo DFMQ (Dynamic Factor Model Quarterly) es el núcleo analítico de la aplicación. Su configuración requiere el ajuste de tres parámetros principales que determinan cómo el modelo procesará y analizará tus datos.

Factor Orders (Órdenes de Factores):

Este parámetro determina cuántos rezagos temporales considerará el modelo. Un valor más alto permite capturar relaciones más complejas entre variables, pero también aumenta el riesgo de sobreajuste. El valor predeterminado de 2 suele ser adecuado para la mayoría de las aplicaciones.

Factors (Factores):

Define cuántos factores latentes extraerá el modelo de tus datos. Este número representa las principales fuentes de variación común en tus series temporales. Un valor entre 1 y 2 suele ser suficiente para capturar la mayoría de la variación relevante en datos económicos regionales.

Factor Multiplicities (Multiplicidades de Factores):

Este parámetro controla cuántas veces se repite cada factor en el modelo. Un valor de 1 es apropiado para la mayoría de las aplicaciones, pero puedes aumentarlo si tus datos muestran patrones cíclicos complejos.

**Estimación y Resultados**

Una vez configurados todos los parámetros, puedes iniciar la estimación del modelo usando el botón "Estimar Modelo DFMQ". El proceso de estimación se desarrolla en varias etapas:

1. Preprocesamiento:

- Estandarización de las series temporales

- Tratamiento de valores atípicos

- Ajuste estacional si es necesario

2. Estimación del Modelo:

- Cálculo de factores dinámicos

- Estimación de parámetros

- Generación de predicciones

3. Análisis de Resultados:

- Cálculo de estadísticas de ajuste

- Generación de intervalos de confianza

- Análisis de contribuciones de variables

Los resultados se presentan en varios formatos:

- Tablas de datos con estimaciones puntuales

- Gráficos de series temporales comparativas

- Análisis de descomposición de factores

- Estadísticas de diagnóstico del modelo

El análisis de nowcasting se genera automáticamente, mostrando cómo las nuevas observaciones afectan a las estimaciones actuales. Esto es particularmente útil para entender el impacto de los datos más recientes en tus proyecciones.

Todos los resultados se guardan automáticamente en el directorio de salida especificado, organizados en una estructura de carpetas clara y con nombres de archivo que incluyen la fecha y hora de la estimación.

## 5. Resultados y Visualización

**Archivos de Salida**

El Procesador de Datos IECA genera un conjunto completo de archivos de salida, organizados de manera sistemática para facilitar su posterior análisis y referencia. Todos estos archivos se guardan automáticamente en el directorio que hayas especificado en la configuración.

Los principales archivos de salida incluyen:

"indicador\_mensual.csv": Este archivo contiene las series temporales mensuales procesadas y sus predicciones. Los datos se presentan en formato separado por punto y coma (;), facilitando su importación en otras herramientas de análisis. Cada columna representa una variable, y las filas están indexadas por fecha en formato YYYY-MM.

"indicador\_trimestral.csv": Similar al archivo mensual, pero contiene las series trimestrales y sus predicciones. Este archivo es particularmente útil para comparar las estimaciones con los datos oficiales del PIB y otros indicadores trimestrales.

"indices\_trimestrales.csv" y "indices\_mensuales.csv": Estos archivos contienen los índices calculados a partir de las tasas de crecimiento estimadas. Los índices están normalizados con base 100 en el período inicial, facilitando la interpretación de la evolución temporal de las variables.

"resultados\_estimaciones.txt": Este es un archivo de texto detallado que incluye:

- Resumen completo del modelo DFMQ

- Estadísticas de ajuste (AIC, BIC)

- Coeficientes de determinación para cada variable

- Diagnósticos del modelo

- Tablas de contribución de factores

Interpretación de Gráficos

La aplicación genera visualizaciones interactivas diseñadas para facilitar la comprensión de los resultados. Los gráficos principales se dividen en dos categorías:

**Gráficos de Series Temporales:**

Estos muestran la evolución temporal de los indicadores y sus estimaciones. La visualización utiliza un esquema de colores coherente, donde los tonos más oscuros indican datos más recientes. Los gráficos incluyen tanto las series mensuales como las trimestrales, permitiendo una comparación directa de las diferentes frecuencias.

Al interpretar estos gráficos, presta atención a:

- La tendencia general de las series

- Los puntos de inflexión en la actividad económica

- La consistencia entre indicadores mensuales y trimestrales

- Los intervalos de confianza alrededor de las estimaciones

**Diagramas de Nowcasting:**

Estos gráficos visualizan cómo las nuevas observaciones afectan a las estimaciones del período actual. La intensidad del color indica la magnitud del impacto, facilitando la identificación de las variables más influyentes en las revisiones de las estimaciones.

Para facilitar el análisis, todos los gráficos incluyen:

- Leyendas claras y descriptivas

- Etiquetas de ejes con unidades apropiadas

- Títulos informativos

- Opciones de zoom y selección interactiva

**Análisis de Nowcasting**

El análisis de nowcasting es una de las características más potentes de la aplicación, proporcionando una evaluación detallada del impacto de nuevos datos en las estimaciones actuales.

El proceso de nowcasting se realiza automáticamente cada vez que se procesa un nuevo vintage de datos. Los resultados se presentan en varios formatos:

Descomposición de Noticias:

Esta sección muestra cómo cada nueva observación contribuye a los cambios en las estimaciones. El análisis desglosa el impacto en:

- Efecto sorpresa: la diferencia entre el valor observado y el esperado

- Efecto peso: la importancia relativa de cada variable en el modelo

- Impacto total: la combinación de sorpresa y peso

Evolución de Estimaciones:

Se presenta un seguimiento de cómo las estimaciones han evolucionado a lo largo de diferentes vintages de datos. Esto permite:

- Identificar patrones en las revisiones

- Evaluar la estabilidad de las estimaciones

- Comprender la incertidumbre asociada a las predicciones iniciales

Evaluación de Impacto:

Para cada nueva observación, el sistema calcula:

- La magnitud del impacto en las estimaciones actuales

- La dirección del cambio (positivo o negativo)

- La significancia estadística del impacto

- La persistencia esperada del efecto

Los resultados del nowcasting se presentan tanto en formato tabular como gráfico, permitiendo diferentes niveles de análisis. Las tablas de nowcasting se guardan en una subcarpeta específica dentro del directorio de salida, con un archivo separado para cada vintage de datos procesado.

La interpretación del análisis de nowcasting es crucial para:

- Ajustar las expectativas económicas en tiempo real

- Identificar indicadores clave para el seguimiento

- Comprender la dinámica de las revisiones de datos

- Mejorar la precisión de las estimaciones futuras

## 6. Solución de Problemas

**Errores Comunes**

Durante el uso del Procesador de Datos IECA, podrías encontrarte con diversos errores que, aunque inicialmente pueden parecer desconcertantes, tienen soluciones directas. A continuación, se detallan los más frecuentes y sus soluciones:

Error en la Carga de Archivos:

Si la aplicación no puede cargar tus archivos Excel, las causas más probables son:

- El archivo está protegido o bloqueado por otro programa. Solución: Cierra Excel y cualquier otro programa que pueda estar utilizando el archivo.

- El formato del nombre no sigue el patrón requerido "Envío\_DD\_MM\_AAAA". Solución: Renombra el archivo siguiendo exactamente este formato.

- El archivo contiene macros o fórmulas complejas. Solución: Guarda una copia del archivo con solo valores, eliminando fórmulas y macros.

Errores en el Procesamiento de Datos:

Los problemas durante el procesamiento suelen estar relacionados con la estructura de los datos:

- Fechas en formato incorrecto. Solución: Asegúrate de que las fechas en tus hojas de Excel siguen el formato YYYY-MM-DD para datos mensuales y YYYY-QQ para trimestrales.

- Valores faltantes codificados incorrectamente. Solución: Deja las celdas vacías en lugar de usar "N/A", "n.d." u otros códigos.

- Inconsistencia en nombres de variables. Solución: Verifica que los nombres de las columnas sean exactamente iguales en todos los archivos.

Errores en la Estimación del Modelo:

Si el modelo DFMQ no converge o produce resultados inesperados:

- Número excesivo de factores. Solución: Reduce el número de factores o factor multiplicities a valores más conservadores.

- Series temporales no estacionarias. Solución: La aplicación maneja esto automáticamente, pero puedes verificar que tus datos no tengan cambios estructurales dramáticos.

- Problemas de memoria. Solución: Cierra otras aplicaciones para liberar memoria RAM o reduce el número de variables seleccionadas.

**Preguntas Frecuentes**

¿Por qué mis gráficos se ven diferentes de una ejecución a otra?

El modelo DFMQ utiliza técnicas de estimación que pueden producir ligeras variaciones en los resultados. Estas diferencias son normales y no afectan significativamente a las conclusiones principales. Si necesitas resultados exactamente reproducibles, puedes usar la opción de semilla aleatoria en la configuración avanzada.

¿Cuántos vintage de datos necesito para un análisis robusto?

Para un análisis de nowcasting efectivo, se recomienda tener al menos 3-4 vintage de datos consecutivos. Sin embargo, cuantos más vintage tengas, más robustas serán tus conclusiones sobre el impacto de las revisiones de datos.

¿Qué hago si el tiempo de procesamiento es muy largo?

Los tiempos de procesamiento dependen de varios factores:

- Número de variables seleccionadas

- Longitud de las series temporales

- Complejidad del modelo (número de factores y rezagos)

Puedes reducir el tiempo de procesamiento seleccionando menos variables o utilizando un período de tiempo más corto para el análisis.

¿Por qué algunos indicadores tienen más impacto que otros en el nowcasting?

El impacto de cada indicador depende de:

- Su correlación histórica con el PIB

- La puntualidad de su publicación

- La magnitud de sus revisiones

- Su peso en el modelo DFMQ

La aplicación calcula estos impactos automáticamente basándose en el comportamiento histórico de los datos.

¿Cómo sé si mis resultados son fiables?

Varios indicadores te ayudan a evaluar la fiabilidad:

- R² de las variables individuales

- Estadísticas de ajuste del modelo (AIC, BIC)

- Estabilidad de las estimaciones entre vintage

- Magnitud de los intervalos de confianza

¿Qué hago si necesito añadir nuevas variables al análisis?

Puedes añadir nuevas variables siempre que:

- Mantengan el mismo formato que las existentes

- Tengan una longitud temporal suficiente

- Sean económicamente relevantes

Asegúrate de añadir las nuevas variables de manera consistente en todos los vintage de datos.

¿Por qué algunas series muestran discontinuidades?

Las discontinuidades pueden aparecer por:

- Cambios metodológicos en las series originales

- Actualizaciones de año base

- Revisiones extraordinarias

La aplicación intenta manejar estas situaciones automáticamente, pero en algunos casos podrías necesitar ajustar manualmente las series en tus archivos de entrada.

¿Con qué frecuencia debo actualizar mis estimaciones?

La frecuencia óptima de actualización depende de:

- La disponibilidad de nuevos datos

- La volatilidad del período económico

- Tus necesidades específicas de análisis

En general, se recomienda actualizar las estimaciones cada vez que se disponga de un nuevo conjunto significativo de indicadores mensuales.