

Conceptualización e Integración de microdatos de consumo de hogares en modelos input-output (y otros de microsimulación)



Lecturer: Manuel Tomás (BC3 Basque Centre for Climate Change) e

Ignacio Cazcarro (BC3 Basque Centre for Climate Change and Aragonese Foundation for Research & Development (ARAID)- University of Zaragoza)

Este curso se consolida dentro de la Escuela de Análisis Input-Output (ESAIO). Partiendo del éxito y los materiales de la edición previa en la SHAIO de Gijón (2024), este nuevo módulo repasa los conceptos clave desde el inicio, para las personas asistentes no iniciadas o muy versadas en la temática, y presenta además avances tanto en su alcance geográfico como en las herramientas prácticas que se proporcionarán a l@s asistentes. El objetivo central permanece inalterado: dotar a l@s participantes de los conocimientos y herramientas necesarios para integrar de forma consistente la heterogeneidad de los hogares (procedente de encuestas de presupuestos familiares) en los modelos input-output (IO), superando la limitación del "hogar representativo" de las tablas nacionales.

Este curso de cuatro sesiones proporcionará a l@s asistentes los conocimientos y herramientas necesarios para llevar a cabo la integración de microdatos de consumo de hogares en modelos IO. Se espera por tanto que tras el curso los participantes sean capaces de incluir distintos perfiles de consumidor en un modelo IO. Además, se ilustrará a l@s asistentes con una aplicación práctica de la metodología de integración basada en datos reales de España con el objetivo de calcular huellas medioambientales y/o sociales de distintos tipos de hogares.

A continuación, se detalla la estructura del curso, destacando las principales novedades que se introducen en esta edición con respecto al curso impartido en Gijón.

Sesión 1. Discrepancias entre microdatos de consumo y marcos input-output.

Inicialmente se realizará una introducción a las razones y al procedimiento sistemático en cuatro pasos para transformar los datos de las encuestas en vectores de demanda final utilizables en modelos multisectoriales que se expuso en Cazcarro, Amores, Arto & Kratena (2020)¹. Se explican las diferencias fundamentales entre los principios que rigen las encuestas de consumo (micro) y la Contabilidad Nacional que sustenta los modelos IO (macro). Se identificarán las fuentes de discrepancia (infradeclaración, diferencias de cobertura, valoración a precios de adquisición vs. básicos) y se establecerá la necesidad de un proceso de armonización.

Sesión 2. Metodología de integración: del hogar al sector (Teoría).

Se detallan los 4 pasos esenciales para un emparejamiento riguroso, basados en la metodología citada, donde se proporcionaban el conjunto de matrices *bridge* (contingencia) estimadas para los 28 países de la que permiten conectar la clasificación de consumo COICOP con la clasificación de productos CPA. Se aborda el uso de estas matrices *bridge* para conectar clasificaciones de consumo (COICOP) y productivas (CPA/NACE), así como los procedimientos de elevación a Contabilidad Nacional y el tratamiento de impuestos y márgenes para pasar de precios de adquirente a precios básicos.

¹ Cazcarro, I., Amores, A. F., Arto, I., & Kratena, K. (2020). Linking multisectoral economic models and consumption surveys for the European Union. *Economic Systems Research*, 34(1), 22–40. <https://doi.org/10.1080/09535314.2020.1856044>

Sesión 3. Taller práctico: Implementación en Excel y en R para España.

L@s participantes pondrán en práctica la teoría utilizando la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) de España para el año 2019, seleccionado por ser el último año "normal" pre-COVID y por la disponibilidad de materiales formativos validados. Se trabajará con datos reales para transformar el gasto de los hogares en vectores de demanda final coherentes con el marco IO, para diferentes tipologías de hogares. Se tratará además de ampliar la información, la intuición de la escala, con respecto a los posibles errores de implementar o no cada uno de estos pasos.

Sesión 4. Taller práctico: Extensiones a las huellas ambientales (y sociales)

Un modelo IO con hogares heterogéneos en su demanda permite realizar diversos tipos de análisis. Una opción muy recurrente en la literatura es el cálculo de huellas medioambientales de distintos tipos de hogares. En esta sesión, además de reflexionar sobre otras potenciales aplicaciones, se empleará un modelo IO con varios tipos de hogares integrados en su demanda final para calcular huellas medioambientales. De forma destacada, el curso proporcionará un código en R automatizado y generalizable, ampliando los materiales proporcionados en "[lecture IHCMIO](#)" (Tomás & Cazarro, 2024)² donde se hallan buena parte de los materiales del curso. Si bien se ejemplificará con el caso de España, el mecanismo está diseñado para cargar la información necesaria (encuestas de hogares, tablas de origen y destino para extraer los vectores objetivo de las matrices *bridge*, y agregados de Contabilidad Nacional) para cualquier país de la Unión Europea que disponga de datos armonizados (salto cualitativo hacia la replicabilidad y el análisis comparado a escala europea).

Nota

Todos l@s asistentes deben disponer de un ordenador con conexión a Internet y Excel o una aplicación similar. Se recomienda instalar previamente R y RStudio. No se requieren conocimientos de programación, aunque ayudarían a comprender parte del material del curso. Será útil conocer o refrescar los fundamentos del álgebra matricial y algunos conceptos básicos de contabilidad nacional y análisis IO. Los materiales necesarios para el seguimiento del curso se facilitarán con antelación al mismo.

² Manuel Tomás & Ignacio Cazarro (2024): Lectures on Integrating Household Consumption Micro-data into Input-Output models (lecture IHCMIO). Git hub repository. https://github.com/bc3LC/lecture_ihcmio/tree/main