

# Introducción a la evaluación cuantitativa de la política medio ambiental: Una propuesta de Input-Output multi país con R y Python

**Palabras clave:** Medio ambiente, Política económica, Multicountry Input-Output, R

**Abstract:**

La enseñanza de las políticas medioambientales en los cursos de política económica suele carecer de un componente práctico que permita a los estudiantes analizar los efectos cuantitativos de políticas específicas. Este déficit se debe a la tradicional abstracción y simplificación de los cursos introductorios, que dificulta la aplicación empírica de los resultados teóricos. Sin embargo, en etapas avanzadas de los programas de economía, los estudiantes han adquirido ya las herramientas necesarias para abordar modelos de mayor complejidad.

Proponemos un curso innovador que integra matrices input-output multi país con extensiones medioambientales, utilizando R como herramienta fundamentales para el análisis cuantitativo. Estas matrices ofrecen una representación detallada de sectores económicos y cadenas de valor globales, manteniendo al mismo tiempo la simplicidad e interpretabilidad necesarias para el aprendizaje eficaz. Más importante aún, permiten la obtención de respuestas cuantitativas a escenarios de políticas específicas. La capacidad de R para manipular estas matrices es central en nuestra propuesta. Este lenguaje no solo es ampliamente utilizado en ciencia de datos, sino que también tienen un impacto transversal en asignaturas como econometría, estadística, y finanzas dentro de los grados de economía, beneficiándose asimismo de su naturaleza de software libre.

Nuestro enfoque se centra en un experimento específicos: el análisis de emisiones utilizando las tablas FIGARO en R. Se presenta una librería en R para facilitar estos ejercicios mediante funciones predefinidas, en el futuro se desarrollarán herramientas dinámicas con Quarto y Shiny, y

cuestionarios interactivos elaborados a partir de librerías que permiten interactuar con modelos grandes de lenguaje (LLM). Esta propuesta busca fortalecer la capacidad analítica de los estudiantes, dotándolos de herramientas prácticas para evaluar políticas ambientales de manera cuantitativa.