Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica

Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica

Curso introductorio a las Cuentas de Energía y Emisiones para República Dominicana

División de Estadísticas

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Módulo 7

Usos y aplicaciones de las cuentas de energía

03 - 07 de Abril 2017, Santo Domingo, República Dominicana

United Nations

Contenido del módulo 10

1. Introducción
2. Una fuente para marcos de referencia de indicadores
3. Análisis de la oferta y utilización de energía
4. Combinar datos monetarios y físicos para uso energético
5. El papel del sector energético
6. Tener en cuenta el agotamiento
7. Energía y comercio exterior
8. Riqueza nacional
9. Técnicas analíticas
10. Energía, emisiones atmosféricas y energías renovables
11. Resumen del módulo
12. Dónde encontrar más información

Introducción

Las cuentas del SCAE-Energía pueden usarse de múltiples formas para presentar y resumir eficazmente aspectos relativos a la energía, la economía y el medioambiente

La integración de cuentas energéticas con otras fuentes de información es importante y puede proporcionar una mayor comprensión para los políticos, investigadores y otro usuarios de las cuentas

El SCAE-Energía es una fuente importante para el marco de referencia de indicadores

Las cuentas del SCAE-Energía incluyen datos que pueden usarse para rellenar varios conjuntos de indicadores, como por ejemplo, conjuntos de indicadores de desarrollo sostenible

Una ventaja de utilizar los datos del SCAE-Energía como base para los indicadores es que los datos son coherentes con, por ejemplo, los datos del SCAE sobre las emisiones atmosféricas y los datos de las cuentas nacionales sobre el PIB

Vincular indicadores a un marco contable coherente ayuda a garantizar la coherencia en la información y aumenta la transparencia

Ejemplo de indicadores extraídos del SCAE-Energía y cuentas nacionales

Problemas de medición	Indicador	Fuentes de datos para el indicador	
		SCAE Energía	Cuentas nacionales
Desacoplamiento: ¿Puede haber crecimiento económico sin un aumento similar en el uso de energía?	Uso de energía por PIB	Cuadros de oferta y uso físicos de energía	Cuenta de producción
¿Los gastos en energía se vuelven relativamente más o menos onerosos para los hogares?	Proporción de los ingresos de los hogares gastada en gasolina y electricidad	Cuadros de oferta y uso monetarios de energía	Cuenta de la distribución secundaria del ingreso
¿Cuántos años más se podría extraer energía al ritmo al que se hace hoy?	Ratio: recursos a la producción	Cuenta de activos físicos energéticos	
En términos monetarios, es sostenible la economía?	Riqueza nacional	Cuenta de activos monetarios energéticos	Balances

Análisis de la oferta y utilización de energía

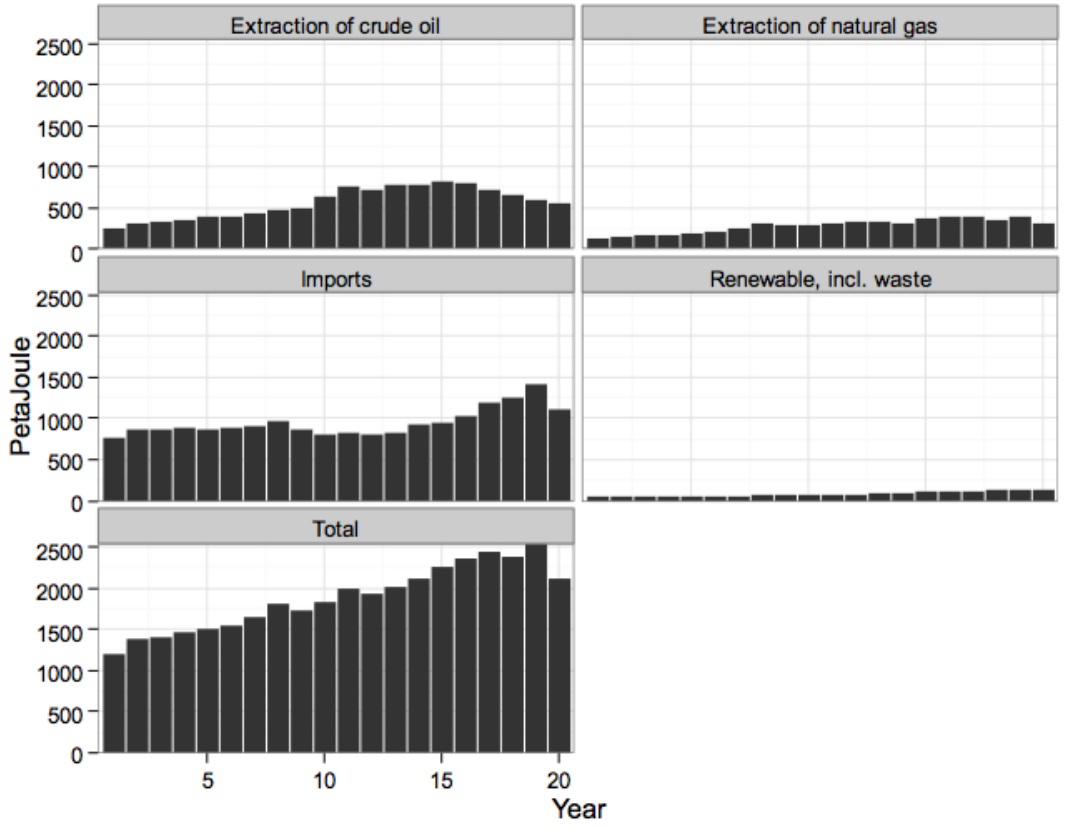
La energía es de gran importancia en todos los países

Es necesaria una buena comprensión de cómo la energía se suministra y cómo se utiliza para la gestión mejorada de los insumos de recursos naturales de energía, así como la planificación futura

Midiendo la oferta total de energía

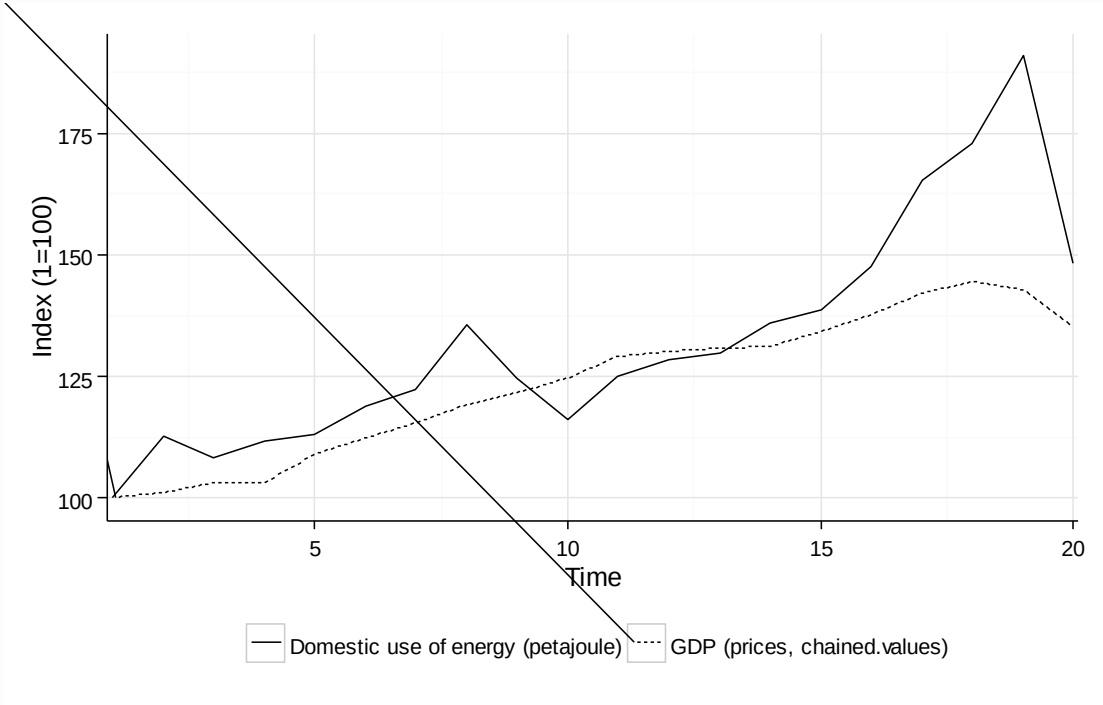
La cantidad total de oferta de energía es la suma de la producción de energía primaria y las importaciones de productos energéticos

Medir la oferta de esta manera evita, por ejemplo, que tanto la producción de petróleo crudo como la producción de productos de petróleo refinado estén incluidas.



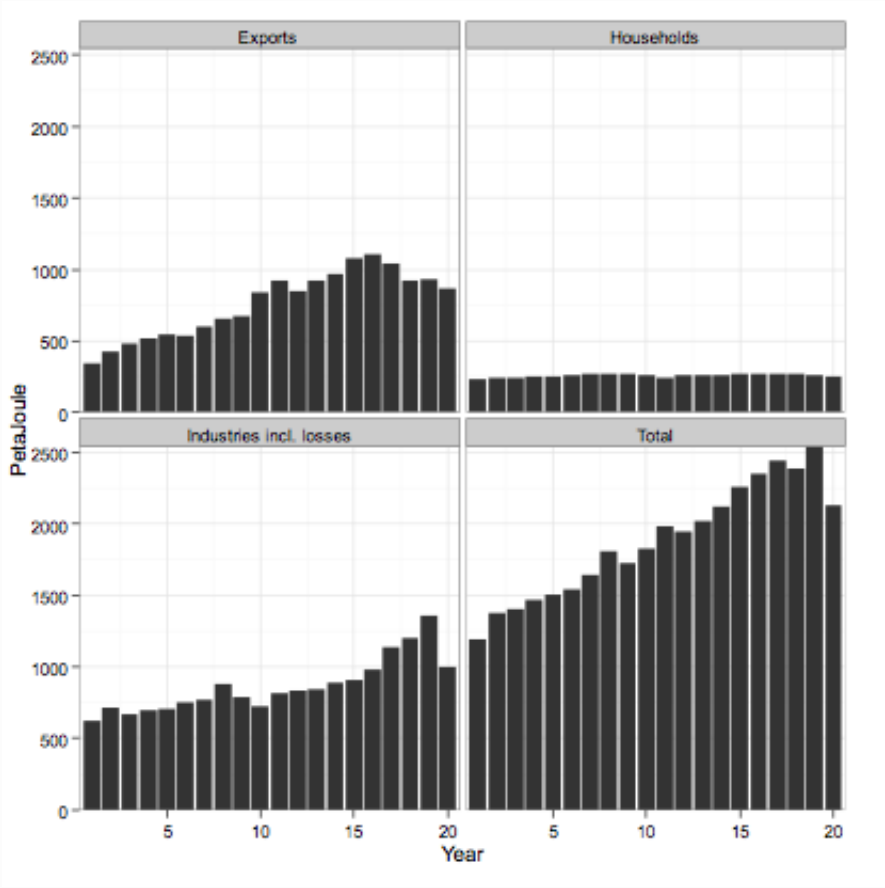
¿Está el consumo de energía desacoplado del crecimiento?

Cuando se compara el desarrollo del uso de la energía con el crecimiento del PIB, se obtiene una imagen que permite analizar si en el tiempo un país está creciendo con un mayor/menor uso de energía.



Evaluando el uso final de la energía

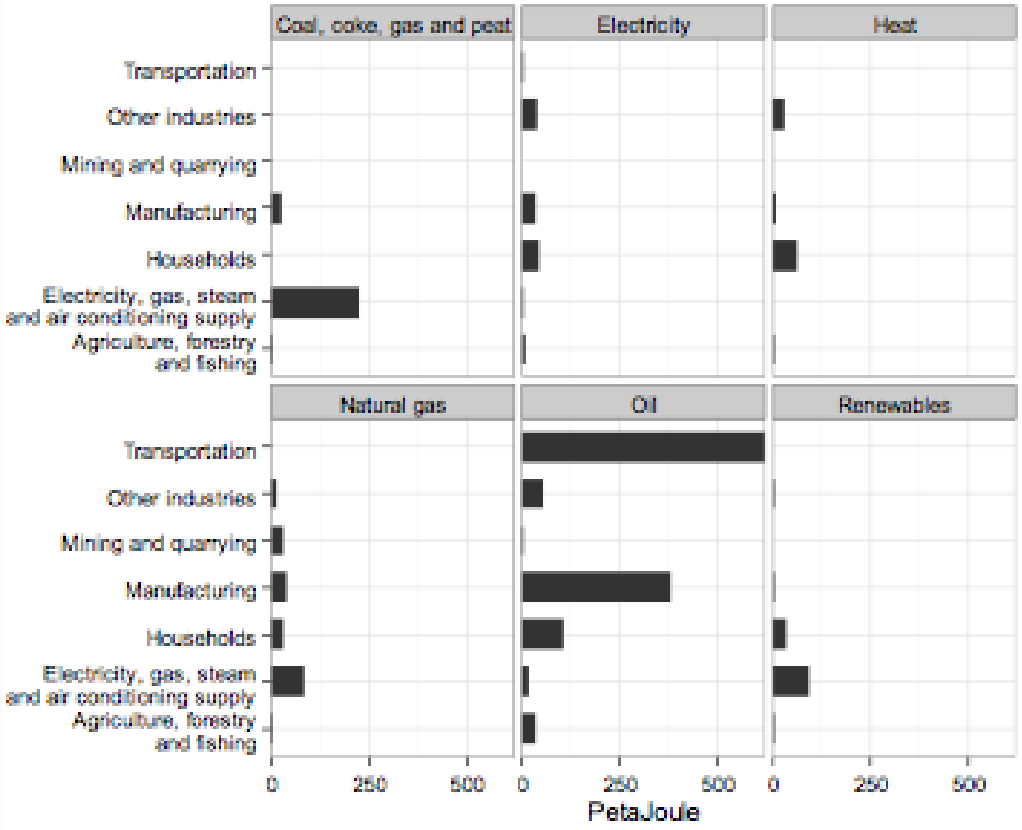
El análisis del uso final de la energía incluye la evaluación de cómo se exporta la energía, y cuánto utilizan hogares e industrias.



Análisis de la estructura energética

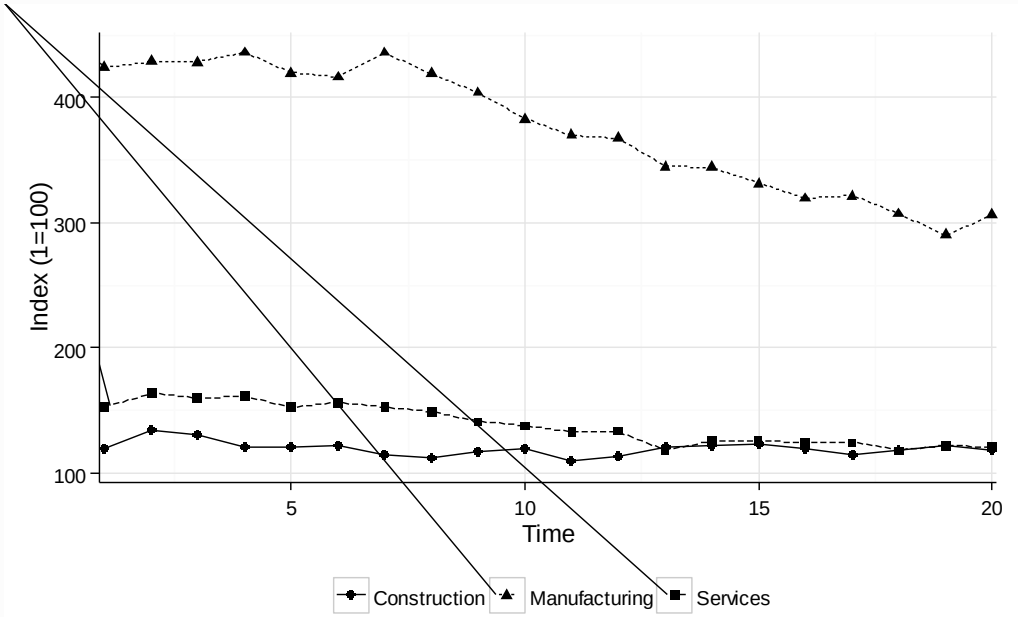
La información detallada sobre la estructura de la oferta y utilización de energía en la economía es necesaria para responder a preguntas más específicas

Por ejemplo, ¿cuál es la composición de la energía (productos energéticos) que está siendo utilizada por los hogares y las industrias?



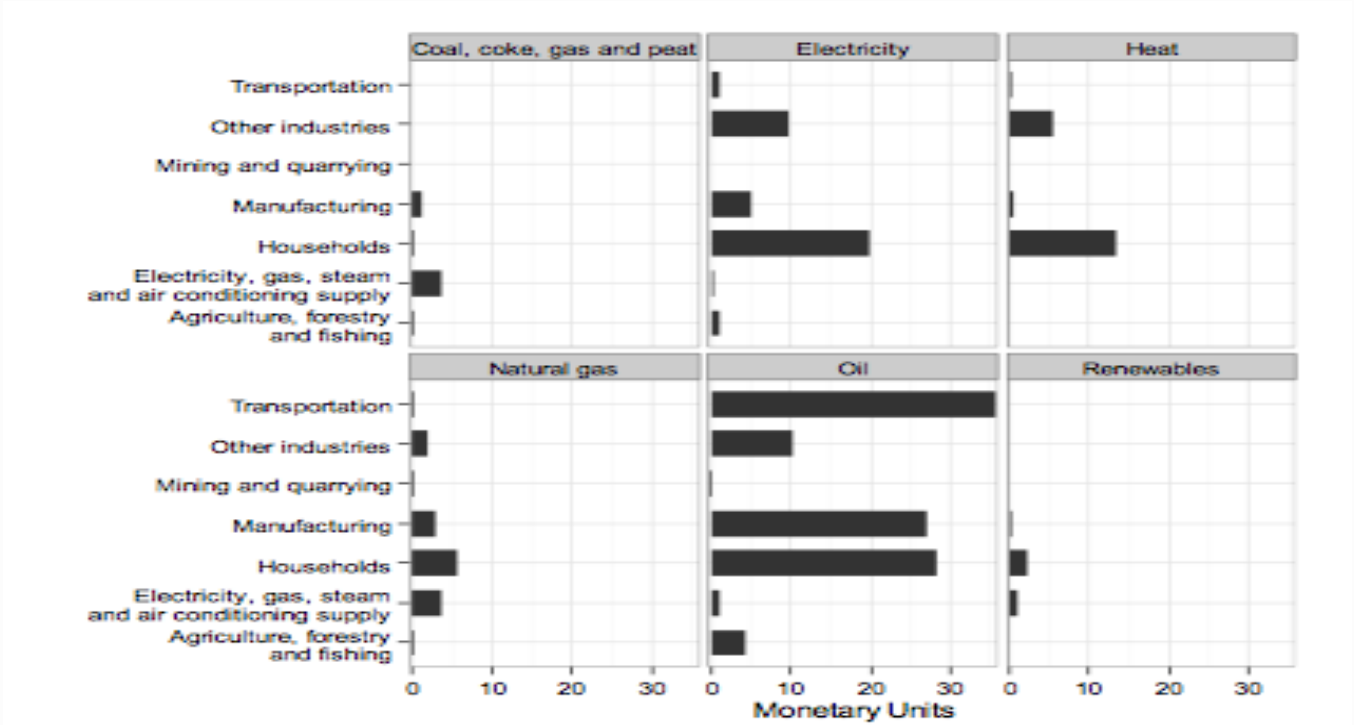
¿Están las industrias mejorando su eficiencia de utilización de energía?

Las intensidades energéticas de las industrias pueden estimarse de manera significativa y coherente dividiendo el uso energético de las industrias por el valor agregado de las mismas industrias



¿qué costos tiene la energía que se utiliza?

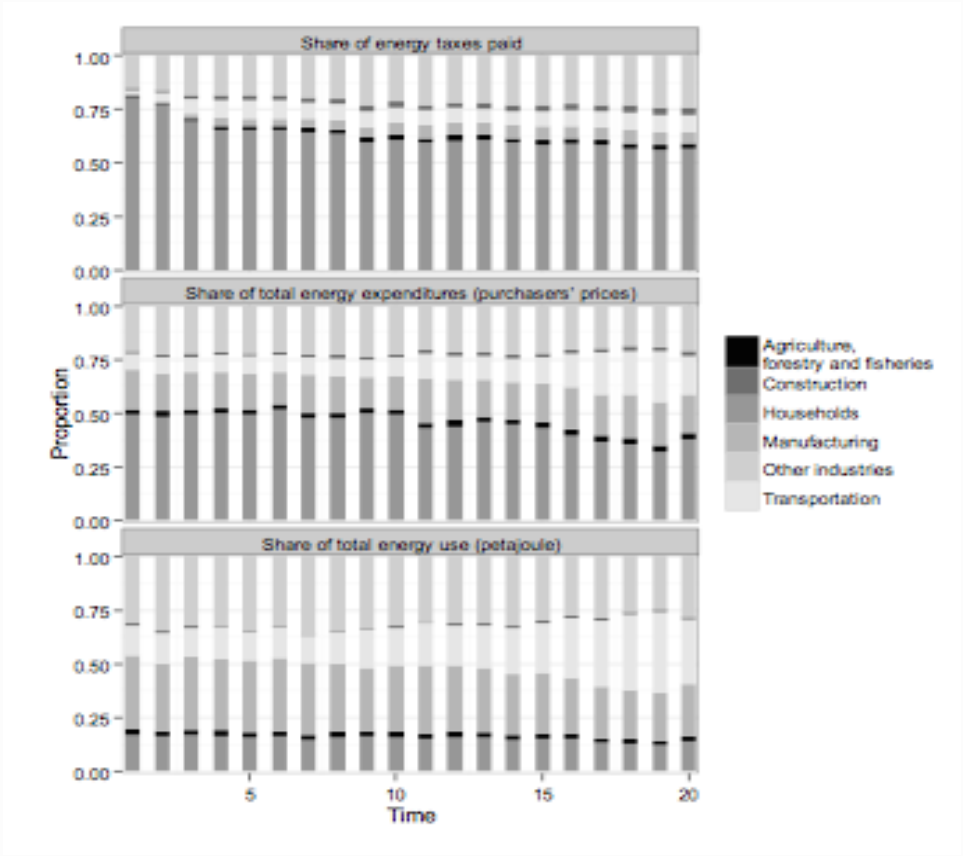
Los cuadros de uso monetario incluyen información para el análisis de los gastos de los hogares y las industrias, y cómo se distribuyen estos gastos en diferentes productos energéticos.



Combinando datos físicos y monetarios para el uso de la energía

Gracias a la coherencia de las cuentas, es posible combinar los datos para dar una imagen más amplia de la utilización de energía

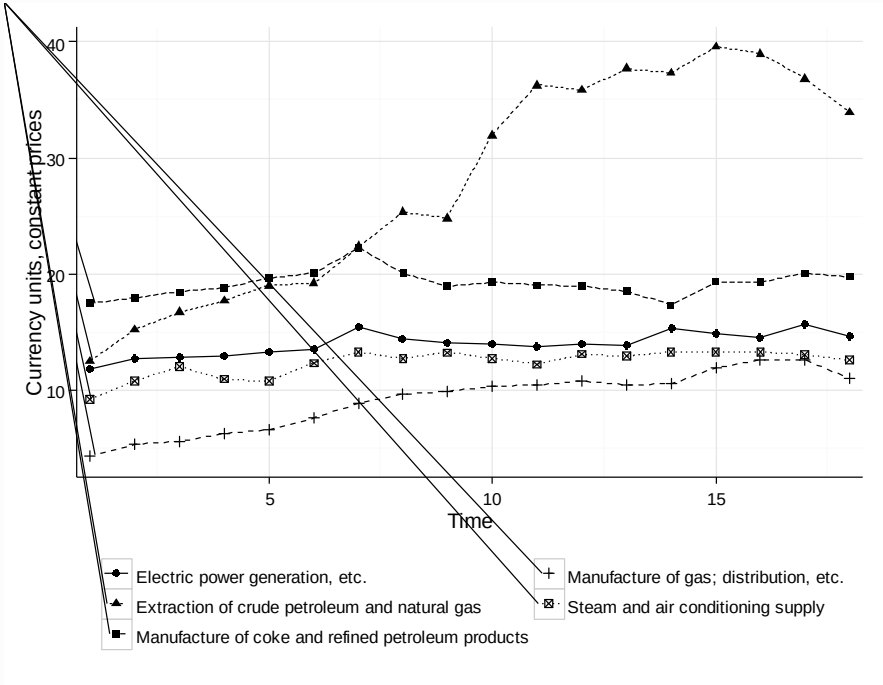
Aquí se presentan los datos para los pagos de impuestos sobre la energía, los gastos energéticos totales y el uso físico de la energía



Análisis del rol del sector energético

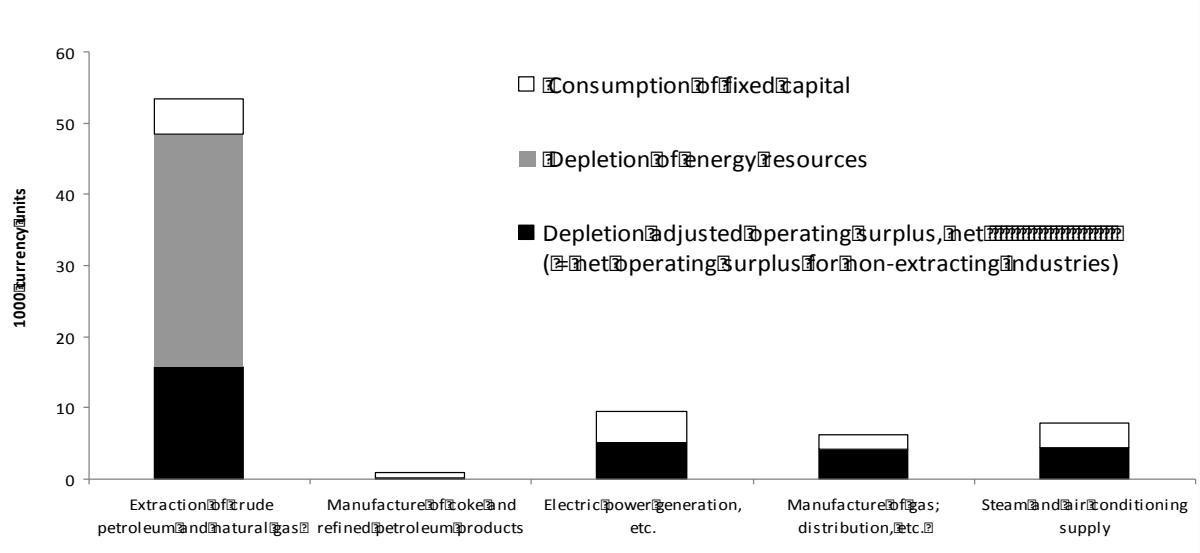
El sector energético es un actor importante en la economía

Los datos monetarios recogidos a través de las cuentas energéticas son una herramienta indispensable para comprender adecuadamente el papel de este sector dentro de la economía.



Tener en cuenta el agotamiento

Excedente de explotación bruto de la industria energética, en unidades monetarias



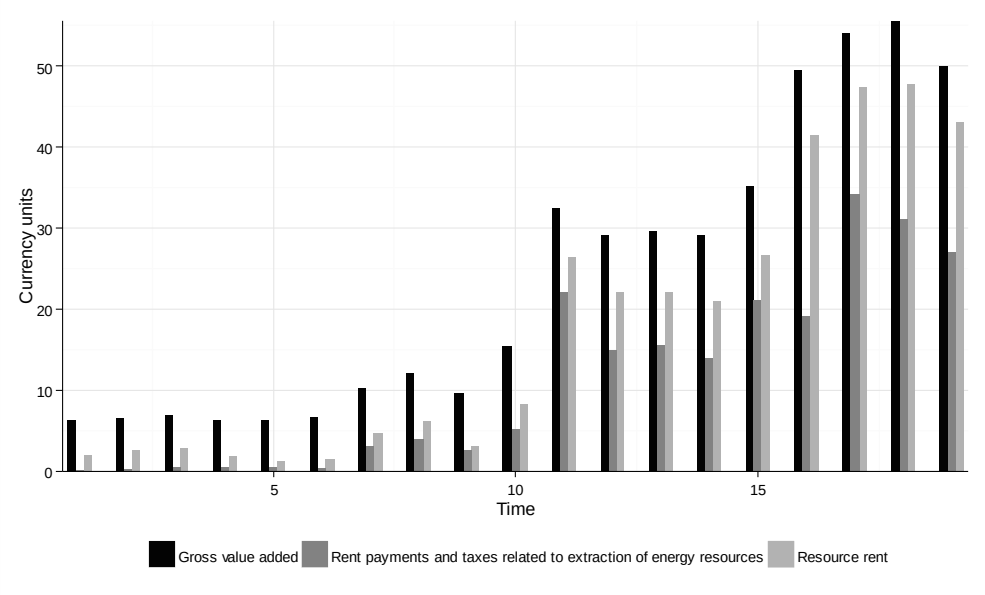
Una imagen realista del superávit económico generado por la industria minera requiere que se tenga en cuenta el agotamiento de recursos

Si restamos al superávit bruto de explotación el consumo de capital fijo y el agotamiento de los recursos energéticos, obtenemos el excedente de agotamiento de explotación neto ajustado

¿Qué ingresos tiene el gobierno debido al uso de los recursos energéticos?

El gobierno acumula ingresos a través de impuestos y pagos de renta

Las cuentas del SCAE Energía muestran estos pagos y cómo se relacionan con la renta total de recursos y el valor añadido obtenido por el extractor



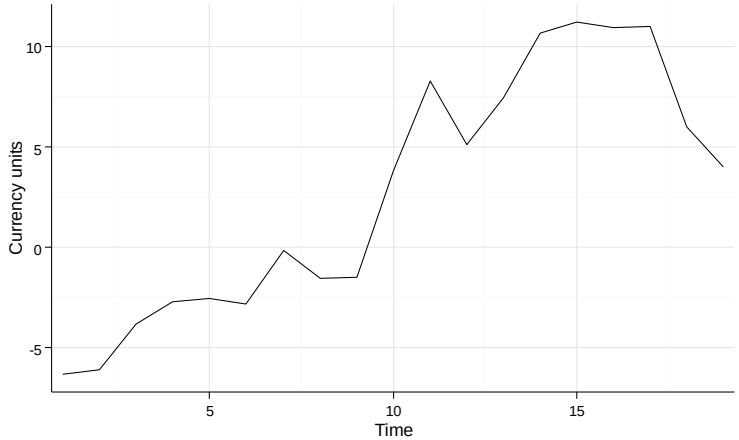
La energía y el comercio exterior

El análisis de las importaciones y exportaciones de productos energéticos es clave para comprender la seguridad energética y el desarrollo de los saldos del comercio exterior

Los datos necesarios se pueden encontrar en el SCAE-Energía

	Imports	Exports	Trade balance (exports-imports)
	1000 Currency units		
Crude oil	8	32	24
Natural gas	0	9	9
Electricity	2	4	3
Gasoline and diesel	7	8	1
Others	6	5	-1
Coal	3	0	-3
Fuel oil	33	10	-23
Total, energy products	**59**	**69**	**10**
All products	520	538	18
Energy products share of all products, per cent	**11**	**13**	**53**

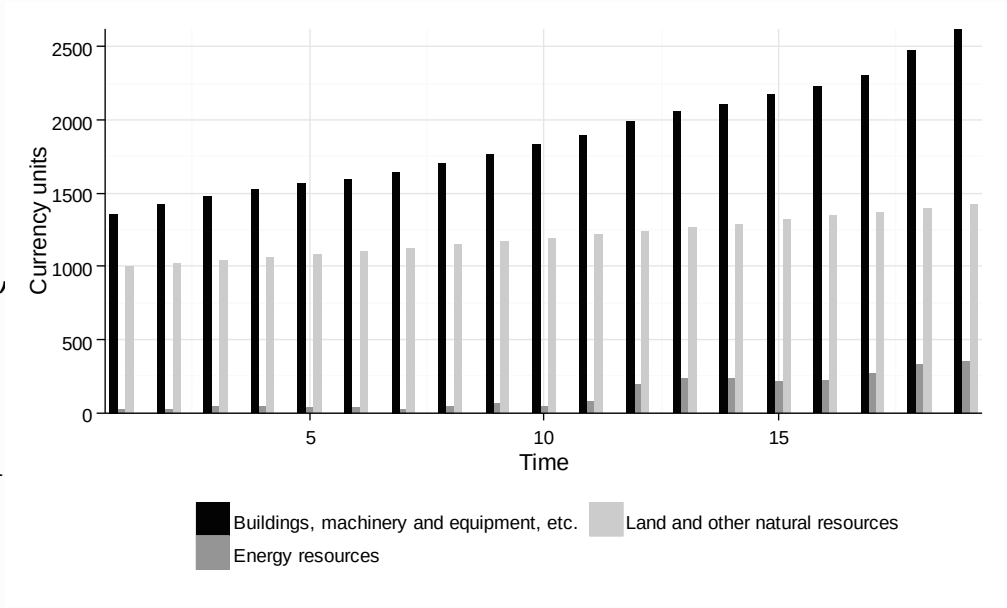
Importaciones y exportaciones de productos energéticos



Balanza comercial de los productos energéticos

¿Cuánto contribuyen los recursos energéticos a la riqueza nacional?

El valor de los activos minerales y energéticos contribuye a la riqueza nacional junto con el capital humano, la tierra y otros recursos naturales así como activos fijos en forma de edificios, maquinaria y equipo. La información sobre el valor de los recursos energéticos se encuentra en las cuentas de activos monetarios para la energía. Se puede comparar con el valor de los activos fijos y la tierra



Técnicas analíticas
Análisis de Insumo-Producto extendido

Los cuadros de oferta y utilización monetarios y físicos de energía pueden vincularse fácilmente a los denominados cuadros de insumo-producto de las cuentas nacionales

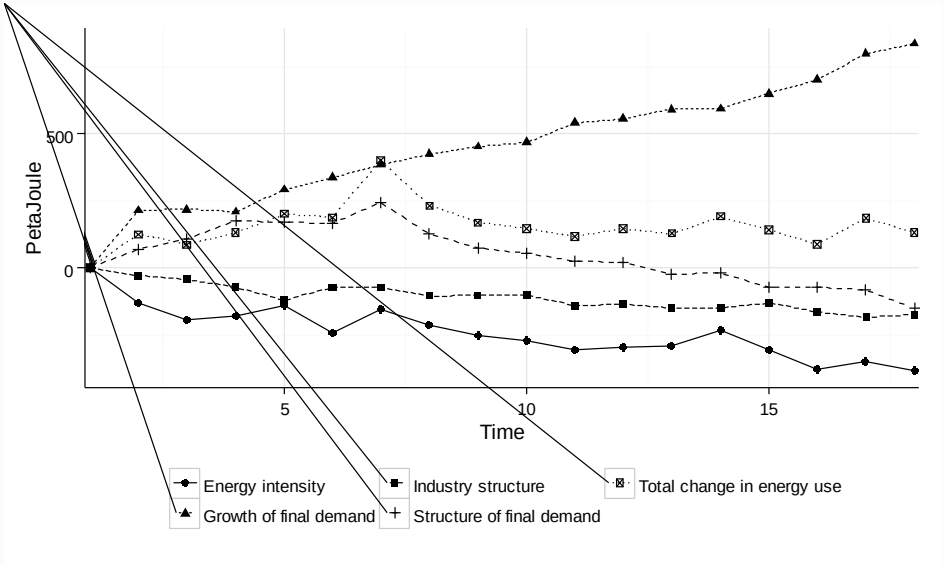
Muestran la relación entre las industrias y la demanda final (hogares, etc.)

Unidades monetarias	Industria A	Industria B	Industria C	Demanda final	Output total
Industria A	*0*	*20*	*45*	*35*	*100*
Industria B	*30*	*0*	*30*	*14*	*200*
Industria C	*0*	*80*	*0*	*70*	*150*
Valor añadido	*70*	*100*	*75*		
Insumo total	*100*	*200*	*150*		
	Petajulios				Uso total de energía
Uso de energía	30	80	25	90	225

¿Cuáles son los factores que inciden el los cambios del uso total de energía?

Los factores que subyacen a los cambios en el uso de la energía pueden analizarse mediante la aplicación de un análisis de descomposición estructural basado en el modelo de insumos-productos

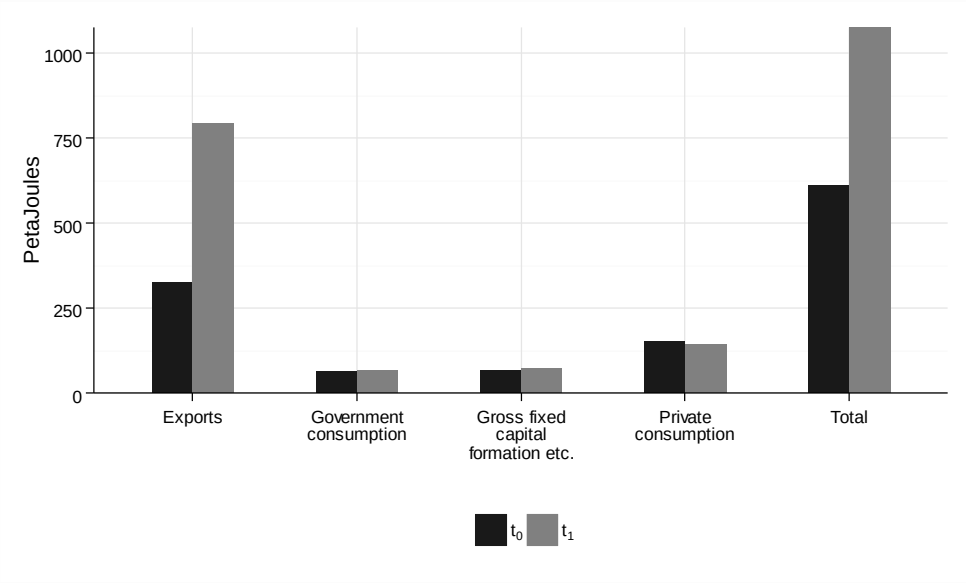
El cambio total en el uso actual de energía se descompone en cuatro componentes: crecimiento del uso / demanda final, estructura de la demanda final, estructura de la industria e intensidad energética de las industrias



El uso de energía desde el punto de vista del consumo. Cálculo de la huella ecológica

La modelización de los insumos-productos puede atribuir el uso de energía de las industrias a la demanda de los hogares, las exportaciones y otras categorías que tiran de la producción en industrias y por lo tanto su uso energético

El aumento del uso de energía de un periodo al siguiente es provocado por un incremento en las exportaciones, mientras el consumo privado tiene poca influencia en el aumento del uso de energía en las industrias



Uso energético de las industrias por categorias de uso final

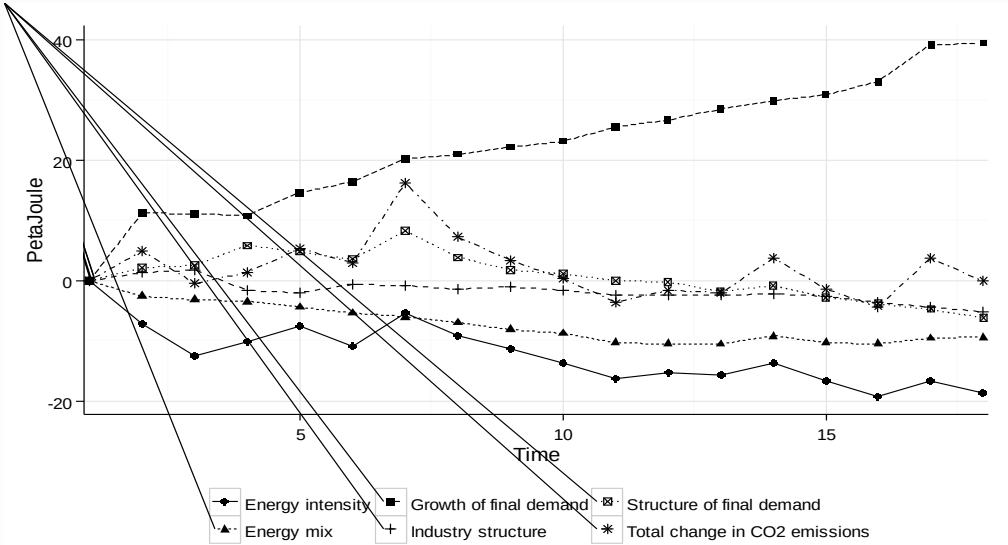
Estimación de emisiones atmosféricas relacionadas con la energía

Las emisiones atmosféricas relacionadas con la energía se pueden estimar multiplicando el uso de energía registrado en el cuadro de uso de energía por un factor de emisión técnico que expresa la emisión por unidad de uso de energía

Emisiones (E) = Uso energético (EU) x Factor de emisión (EF)

Las estimaciones son llevadas a cabo con mucho detalle ya que normalmente para diferentes productos y diferentes industrias los factores de emisión son diferentes

¿Cómo afectan los cambios de las diferentes energías e intensidades a la generación de emisiones atmosféricas?



Una vez que las emisiones atmosféricas son contabilizadas en el mismo formato que los cuadros de uso de energía, se pueden realizar análisis basándose en la estructura de insumo-producto

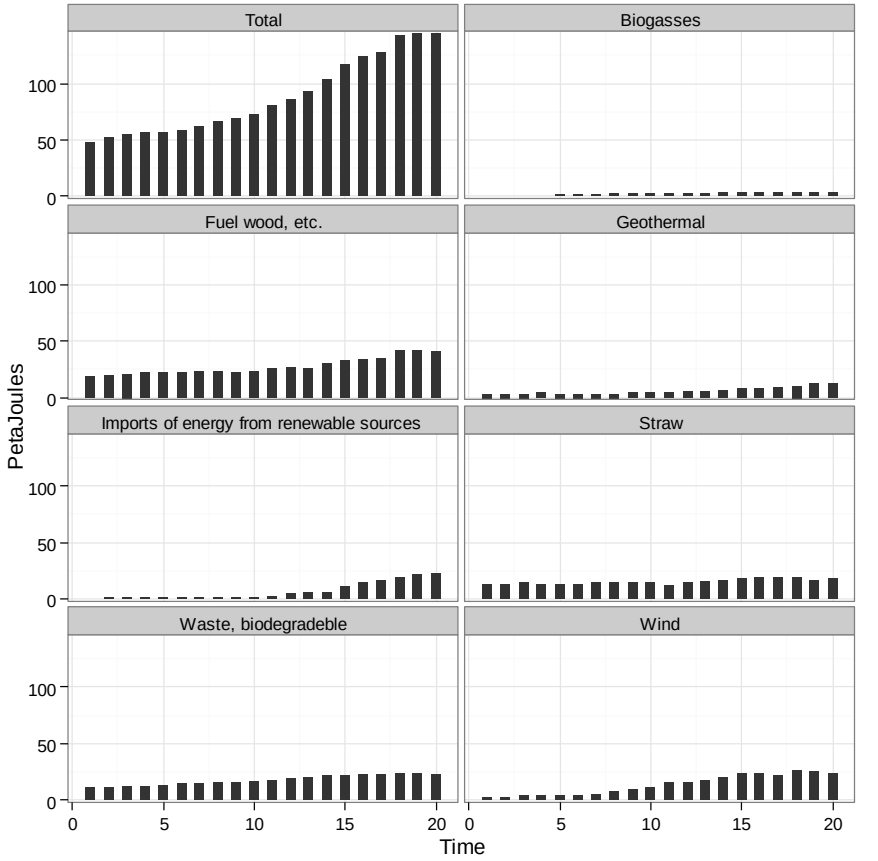
El cambio total en las emisiones atmosféricas se descompone en 6 componentes, incluyendo cambios en los diferentes tipos de energía (¿qué productos se utilizan?) y la intensidad energética

Análisis del rol de las energías renovables

Las cuentas de flujos del SCAE Energía sirven como instrumentos para el monitoreo del desarrollo en la producción y uso de energía de fuentes renovables

La cuota de energía renovable en la oferta y uso total de energía puede ser fácilmente evaluada

Oferta de energía de fuentes renovables



Resumen

- Las cuentas del SCAE Energía pueden utilizarse para presentar y resumir eficazmente cuestiones relacionadas con la energía, la economía y el medio ambiente
- La integración de las cuentas de energía con otras fuentes de información es importante. Proporciona una mayor comprensión para los políticos, investigadores y otros usuarios.
- Algunos ejemplos de usos de las cuentas del SCAE Energía:
  - Una fuente de datos para marcos de indicadores
  - Análisis de la oferta y el uso de energía en términos físicos y monetarios
  - ¿Está el consumo de energía desvinculado del crecimiento económico?
  - Análisis de la combinación energética (¿qué productos energéticos se utilizan?)
  - Intensidad energética y eficiencia energética
  - Análisis de la descomposición estructural (¿cuáles son los factores que están detrás del desarrollo?)
  - Perspectiva del consumo
  - Una fuente para la estimación de emisiones atmosféricas relacionadas con la energía

Dónde encontrar más información

El capítulo 7 del SCAE Energía incluye una presentación y explicación más detallada de los ejemplos dados en este módulo:

http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaE/all_Jan_2015.pdf

Las Aplicaciones y Extensiones del SCAE es un documento complementario al SCAE MC. Proporciona material que muestra cómo la información del SCAE se puede utilizar en la toma de decisiones, revisión de políticas y formulación, análisis e investigación. Por ejemplo, proporciona información sobre el uso de técnicas de insumo-producto:

http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/ae_white_cover.pdf

Muchas gracias

Para mayor información: estadisticas@cepal.org

CEPAL: http://www.cepal.org/es/temas/estadisticas-ambientales

UNSD: http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea.asp