



CÁTEDRA BP DE ENERGÍA Y  
SOSTENIBILIDAD



# Observatorio de Energía y Sostenibilidad en España

## Edición 2017

Madrid, 10 de abril de 2018



# El Observatorio de Energía y Sostenibilidad

- Objetivos:
  - Contribuir al debate público, informado, acerca de cómo lograr un modelo energético sostenible
  - Mediante el análisis e interpretación de los principales indicadores energéticos y de sostenibilidad y la formulación de recomendaciones
- Carácter anual (*Undécima edición del informe*)



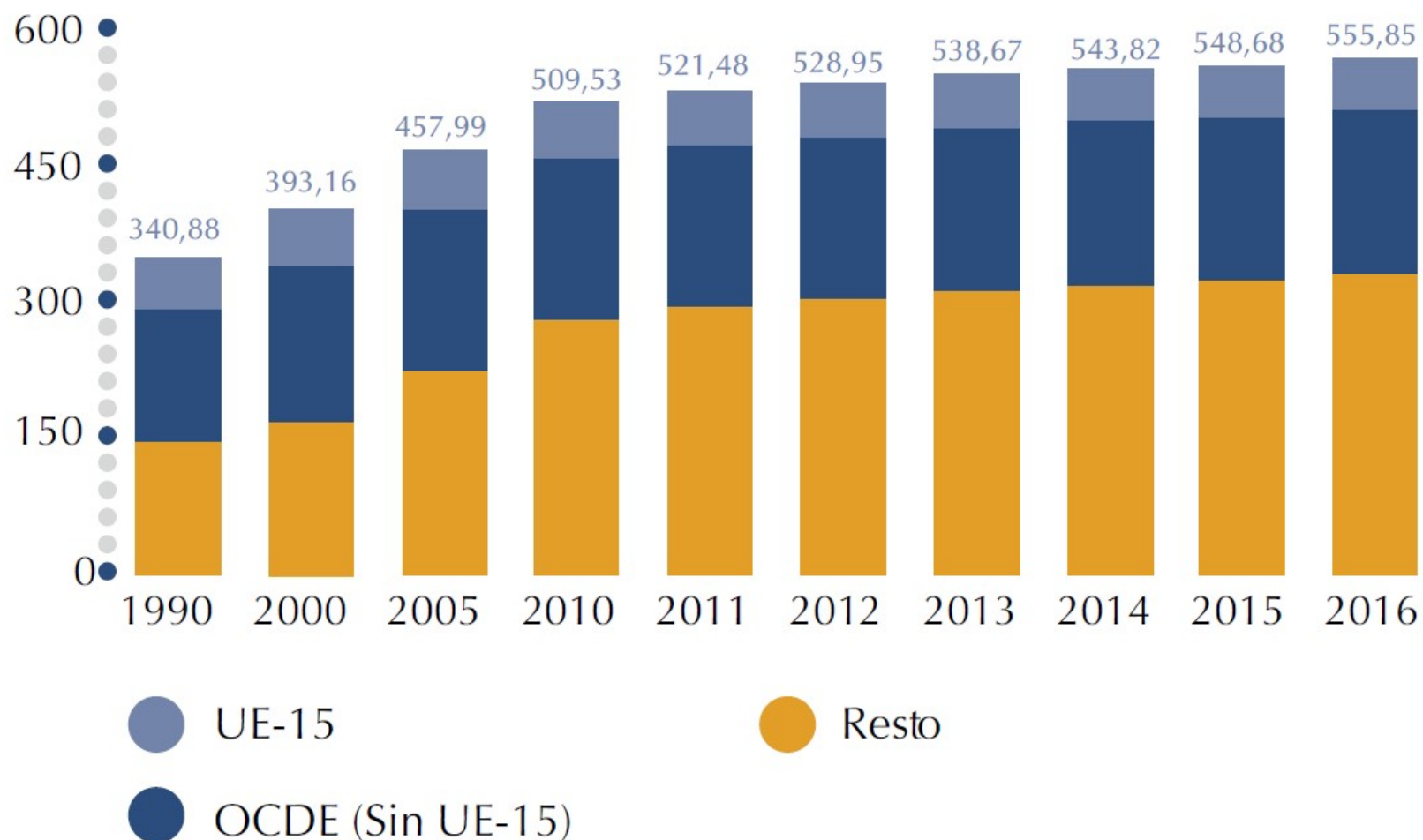
## Metodología

- Mantenemos el formato y la metodología ya establecidos
  - Basado en una serie de indicadores de referencia y, además, en cinco diagramas de Sankey
  - Se ha evaluado y no incorporado (*de momento, al ver la comparativamente menor relevancia*) la incorporación de las emisiones del ciclo de vida
- Datos de 2016

# El contexto internacional

## Energía

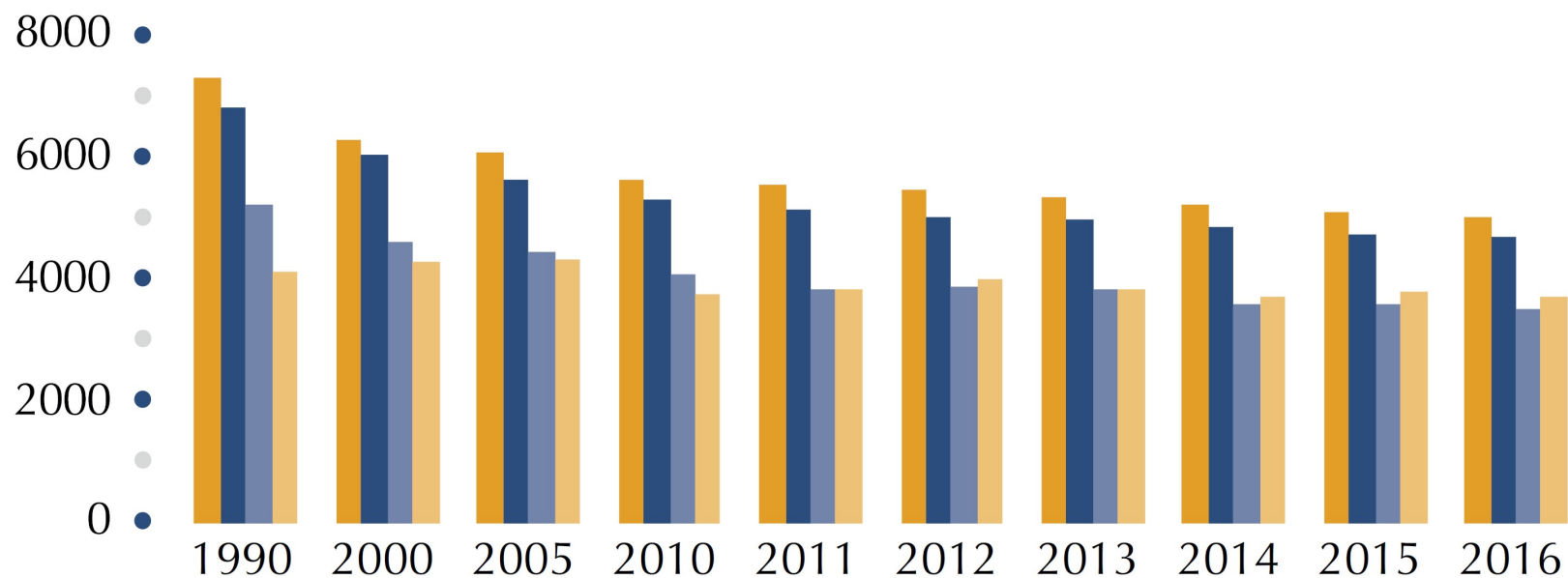
### Consumo Total de Energía Primaria EJ



# El contexto internacional

## Energía

### Intensidad energética primaria GJ/Millón \$ Constantes 2011 PPA



Media Mundial

UE-15

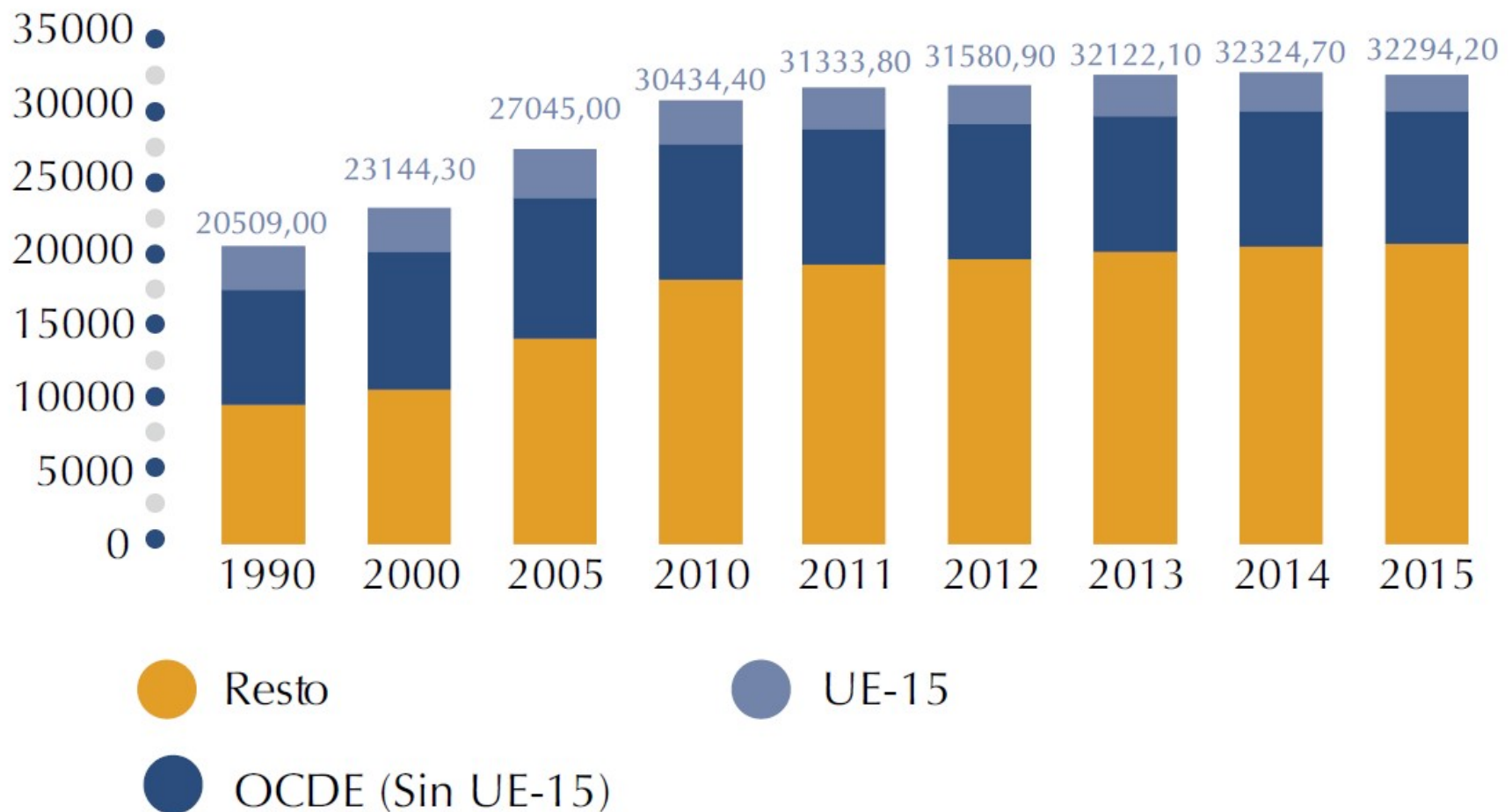
OCDE

España

# El contexto internacional

## Emisiones GEI

### Emisiones de Mt CO<sub>2</sub>



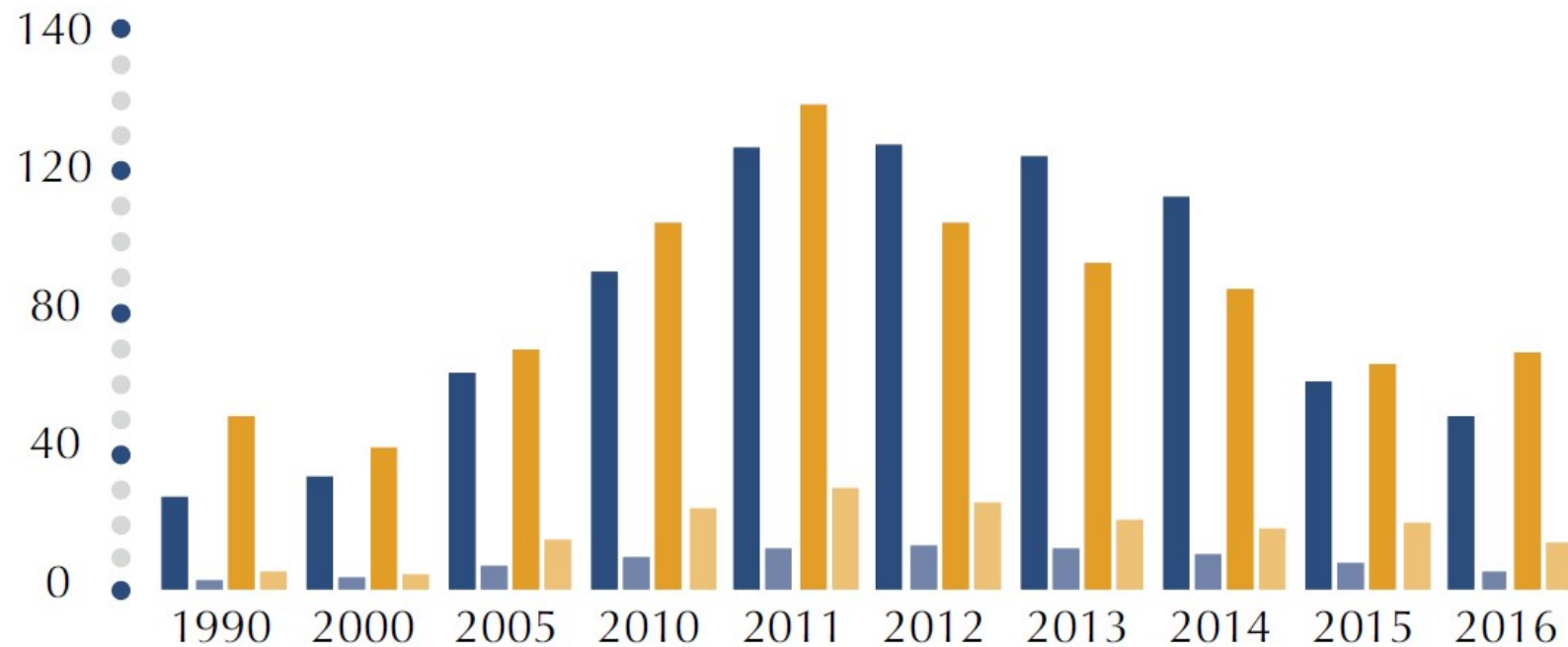
# El contexto internacional

## Precios



### Precios de los recursos energéticos

Dólares corrientes por unidades respectivas



● Petróleo Crudo Brent Barril

● Carbón Northwest Tm

● Gas natural UE Millón BTU

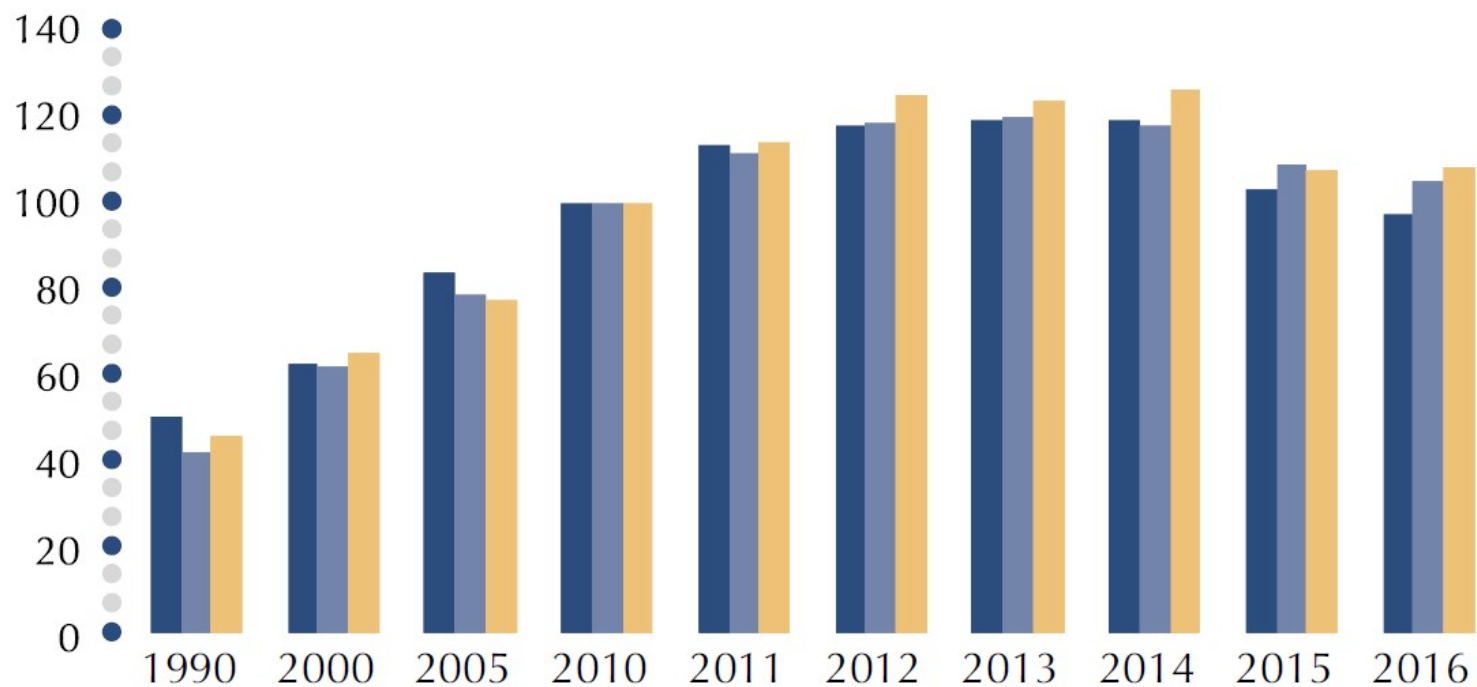
● Uranio U3O8 kg

# El contexto internacional

## Precios

### Índice de precios "Total Energy" real de la IEA

Valor relativo, base 100



● OCDE europea

● España

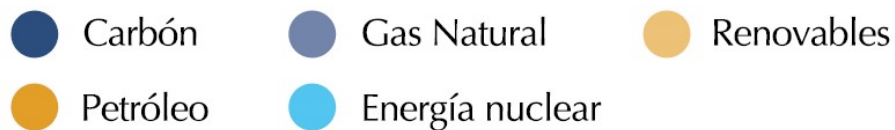
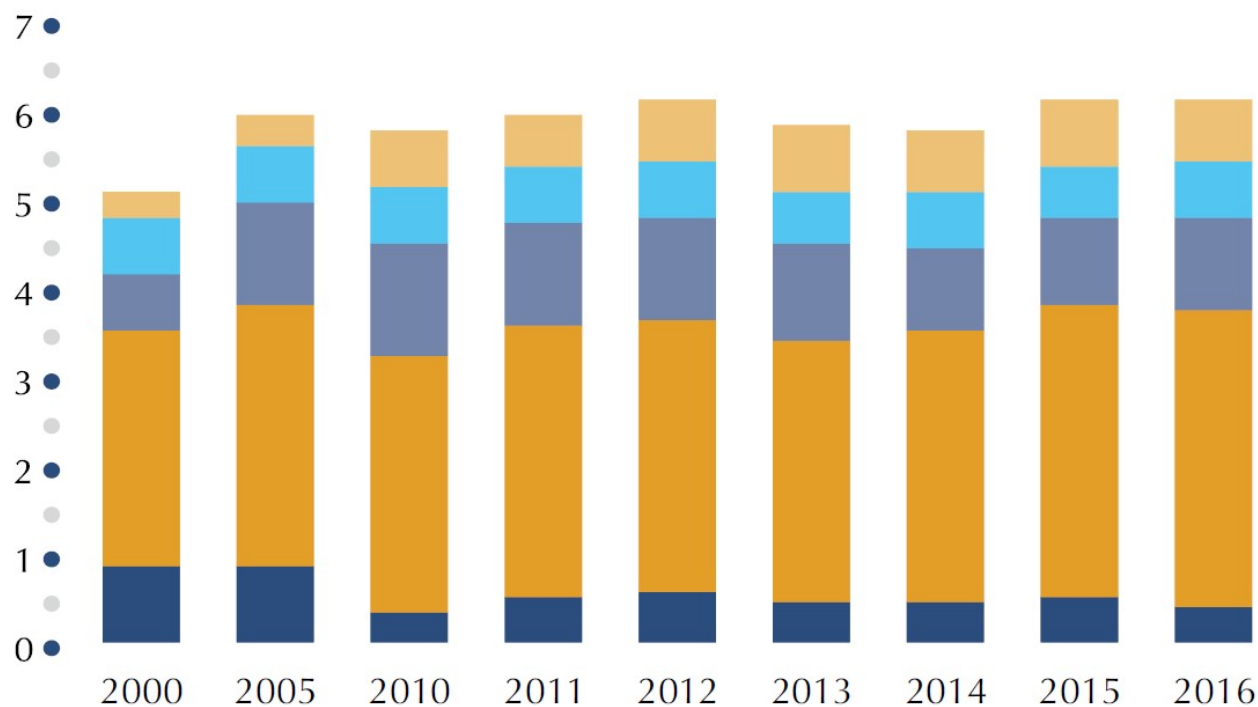
● OCDE Total



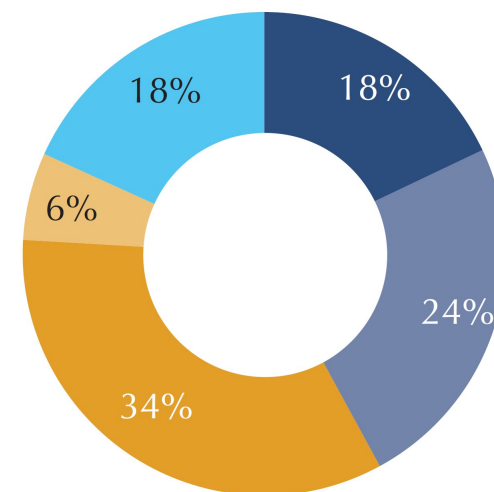
# El contexto nacional

## Energía

Consumo de Energía Primaria en España E<sub>j</sub>



Composición de Energías Renovables en Energía Primaria



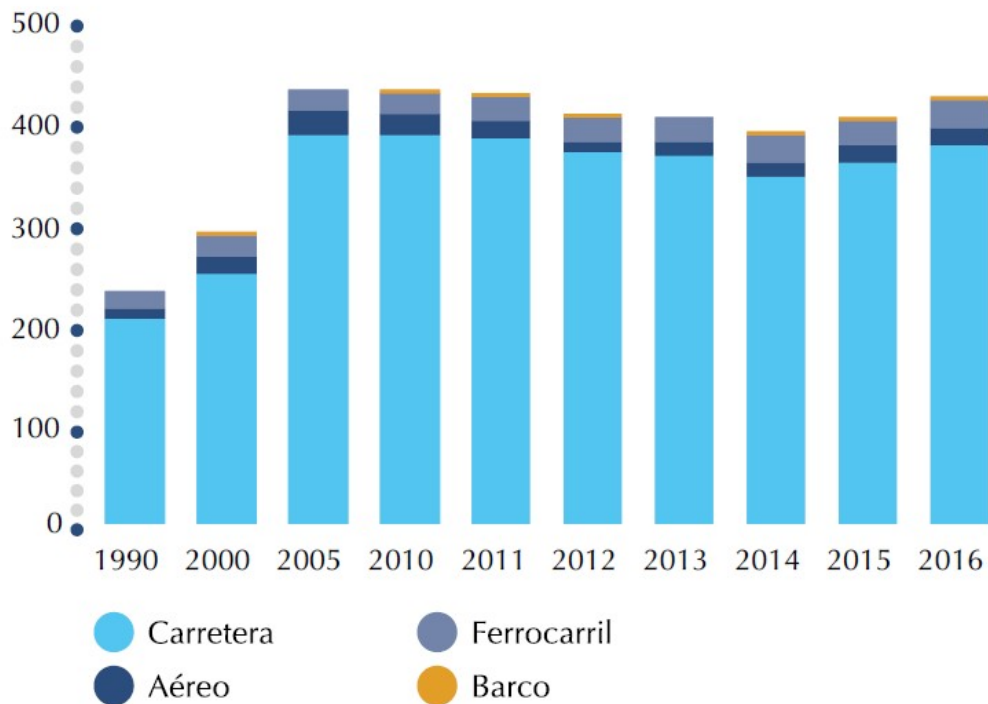


# El contexto nacional

## Movilidad

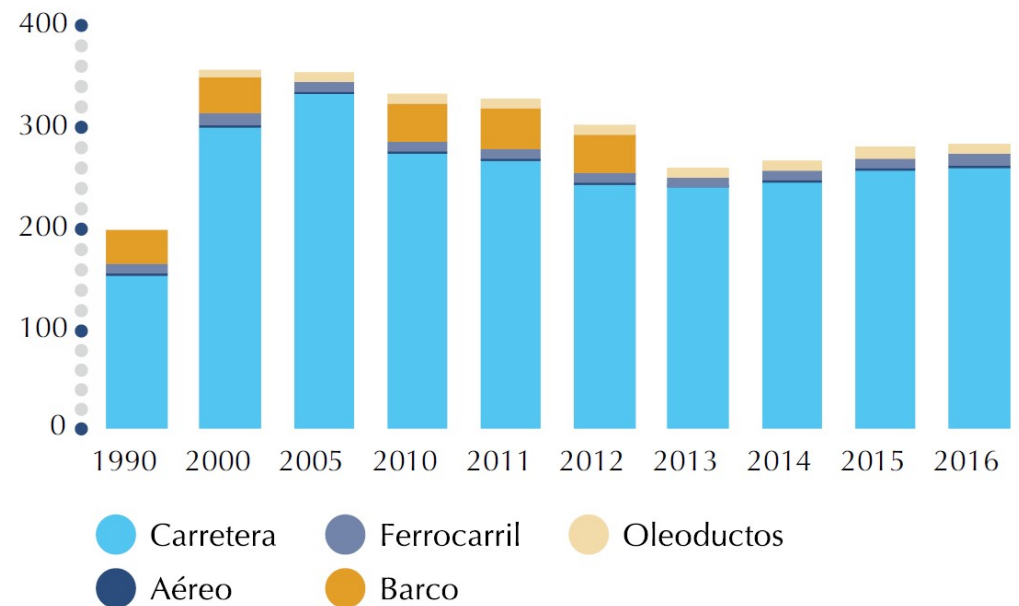
### Movilidad interior de viajeros en España

Miles de millones de viajeros-km



### Movilidad interior de mercancías en España

Miles de millones de t-km

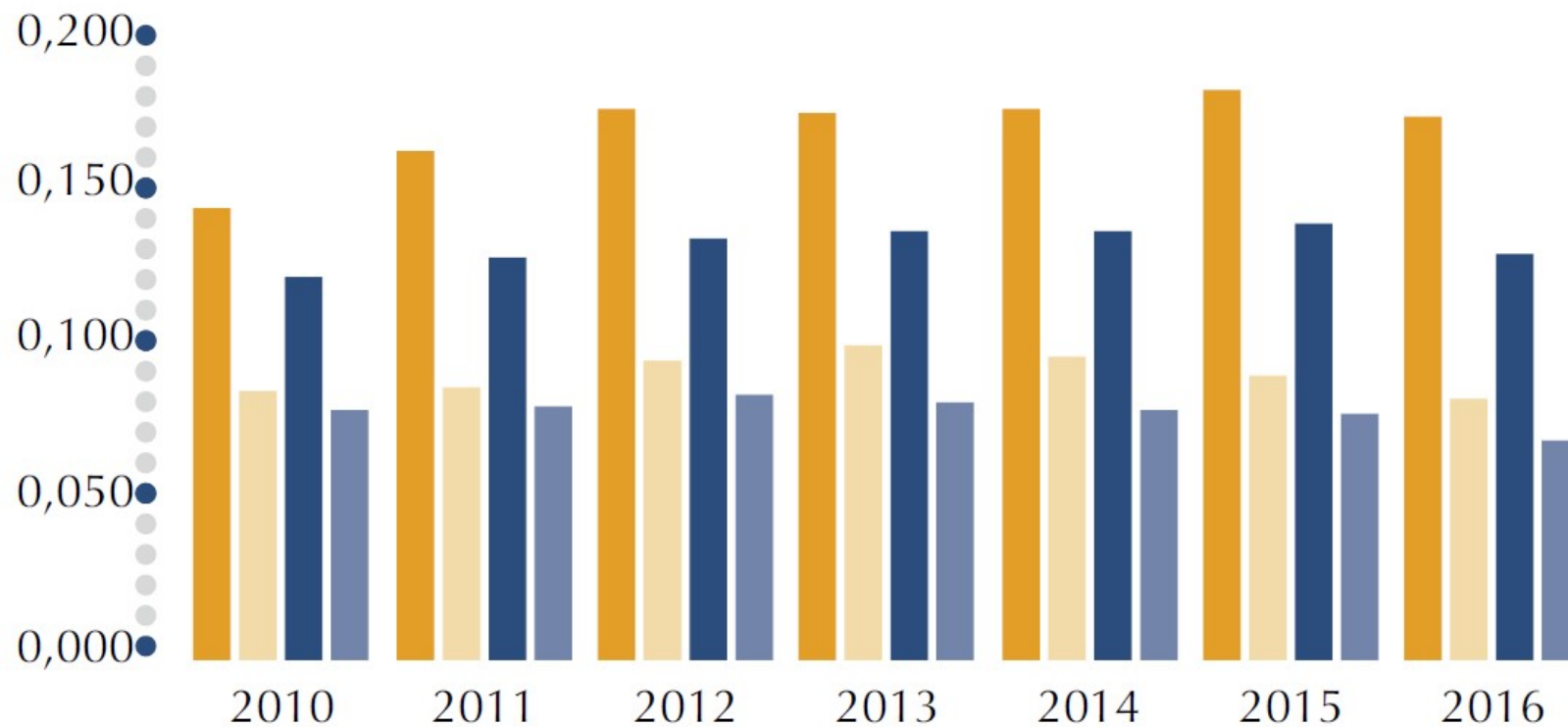


# El contexto nacional

## Precios



**Precios de la Electricidad** € corrientes/kWh sin impuestos



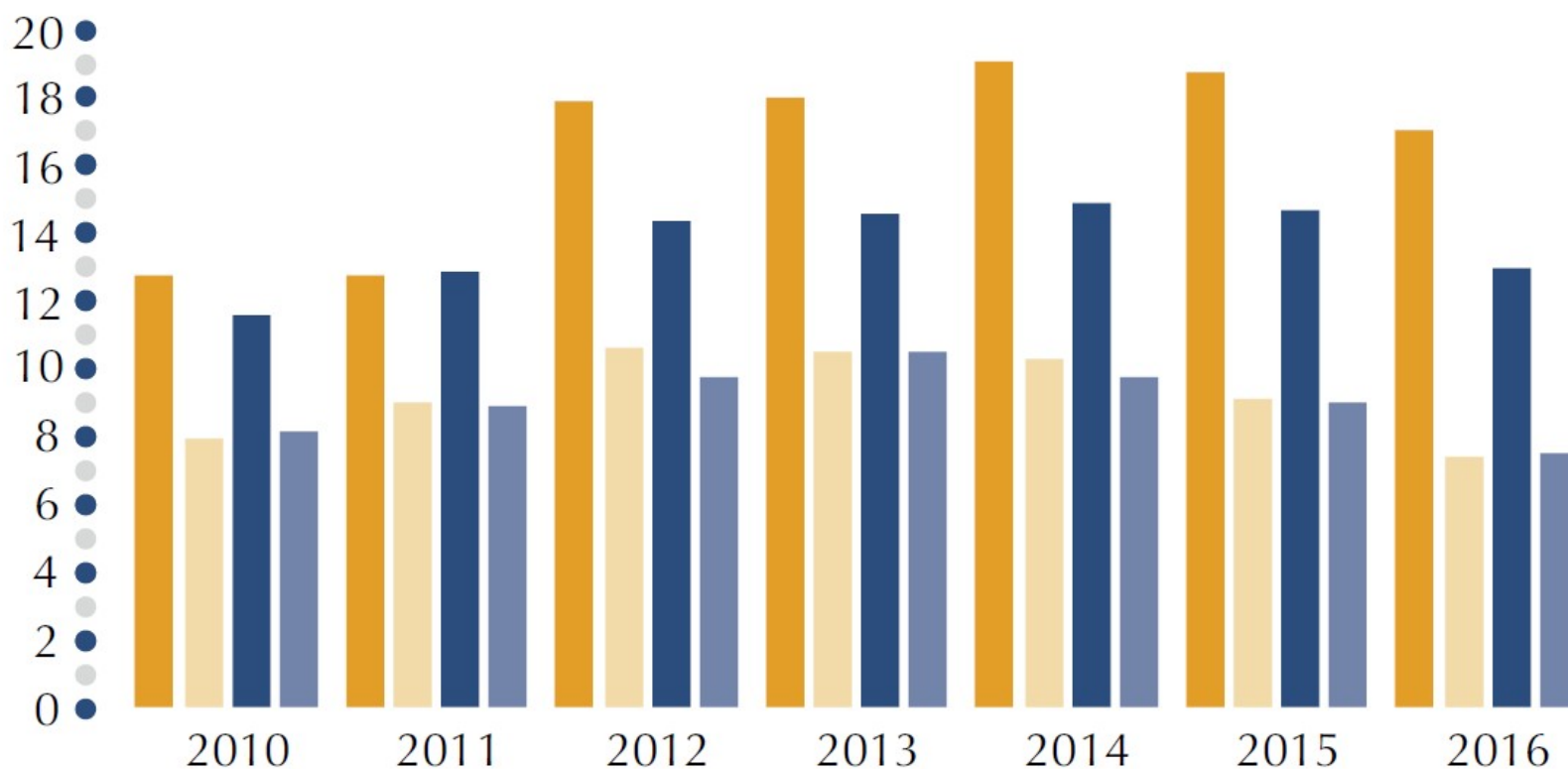
● España doméstico  
● España industrial

● UE-28 doméstico  
● UE-28 industrial

# El contexto nacional

## Precios

### Precios del Gas Natural € corrientes/GJ sin impuestos



● España doméstico

● UE-28 doméstico

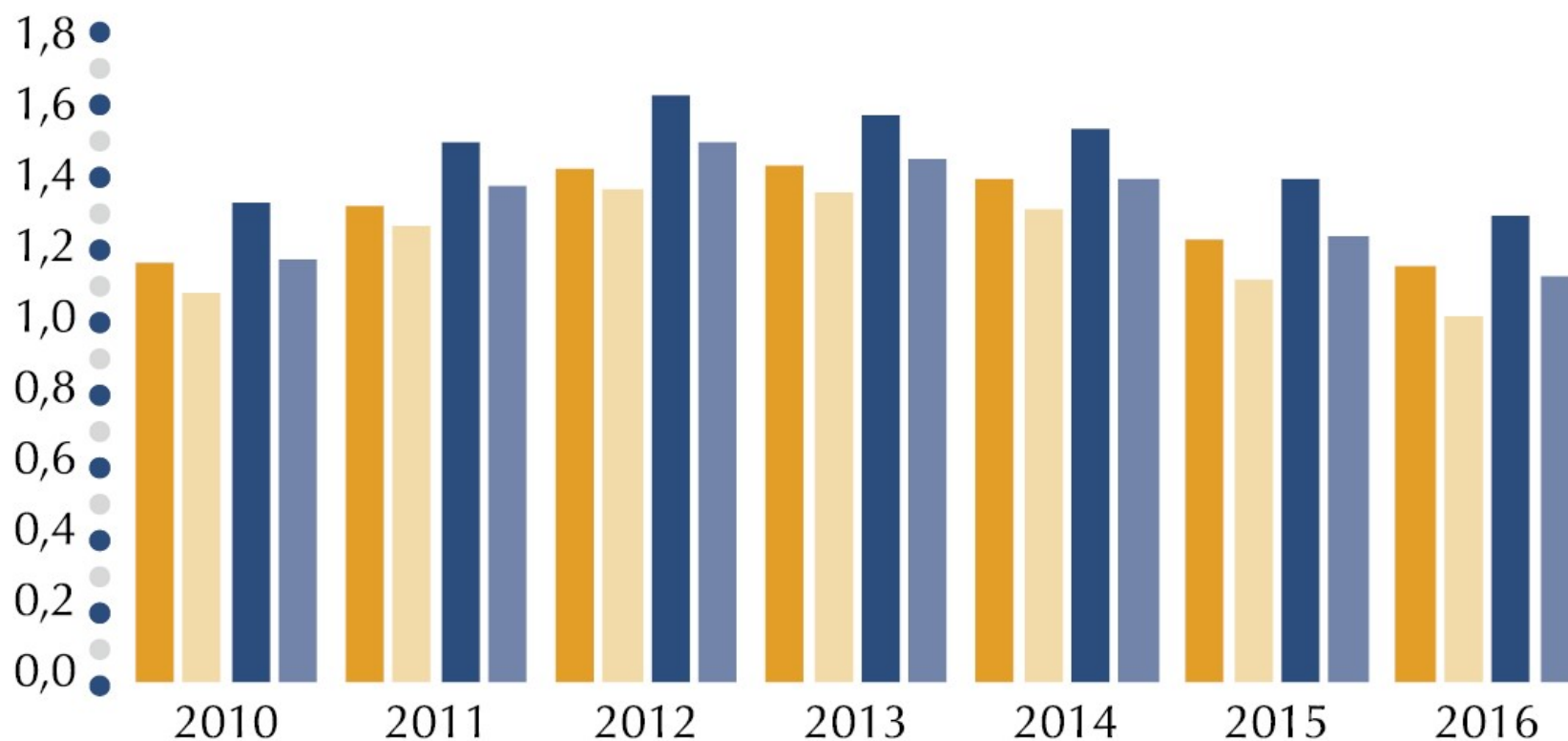
● España industrial

● UE-28 industrial

# El contexto nacional

## Precios

### Precios de los Carburantes € corrientes/l con impuestos



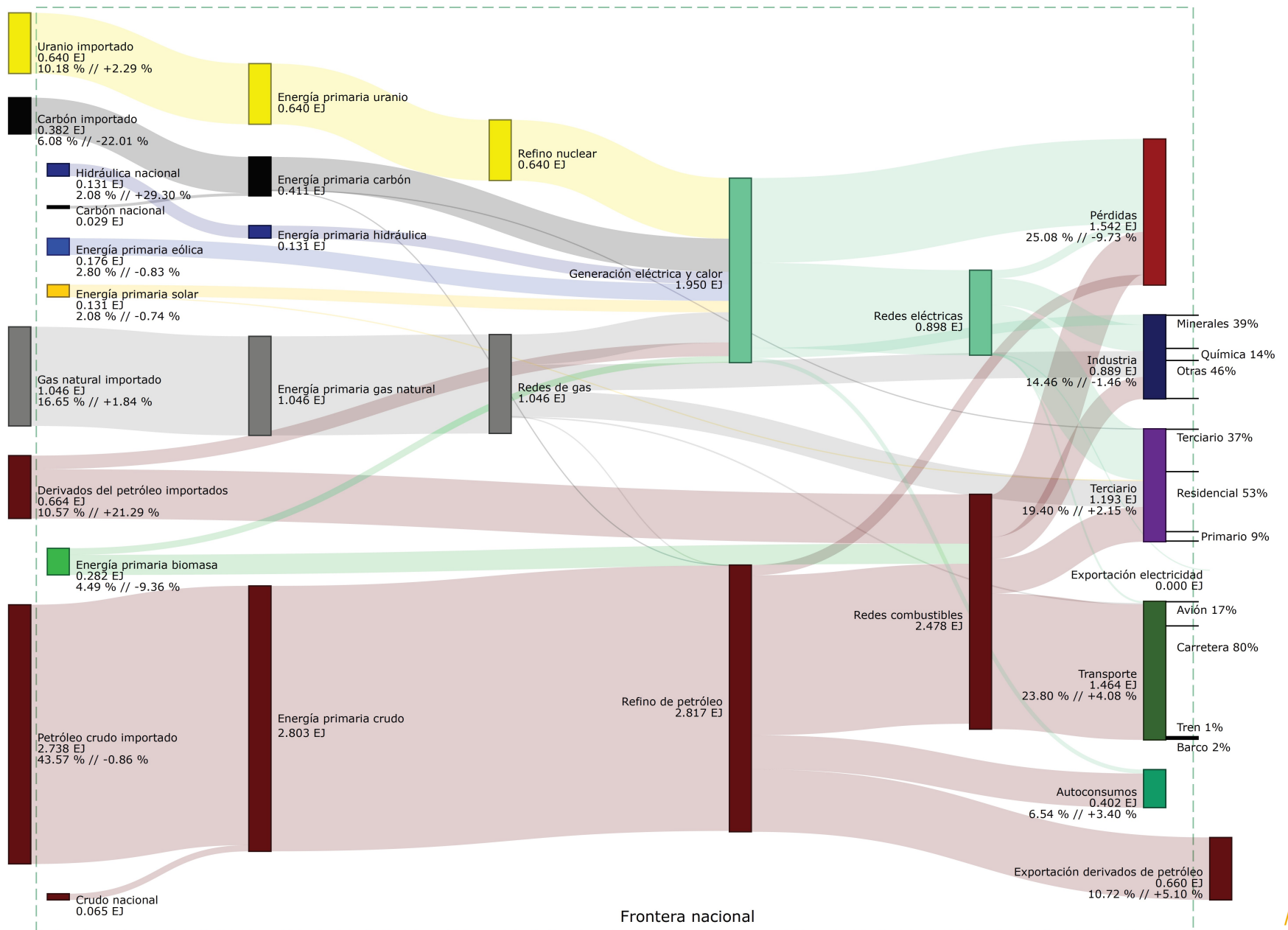
- Gasolina sin plomo 95 España
- Gasolina sin plomo 95 UE-28
- Diesel España
- Diesel UE-28



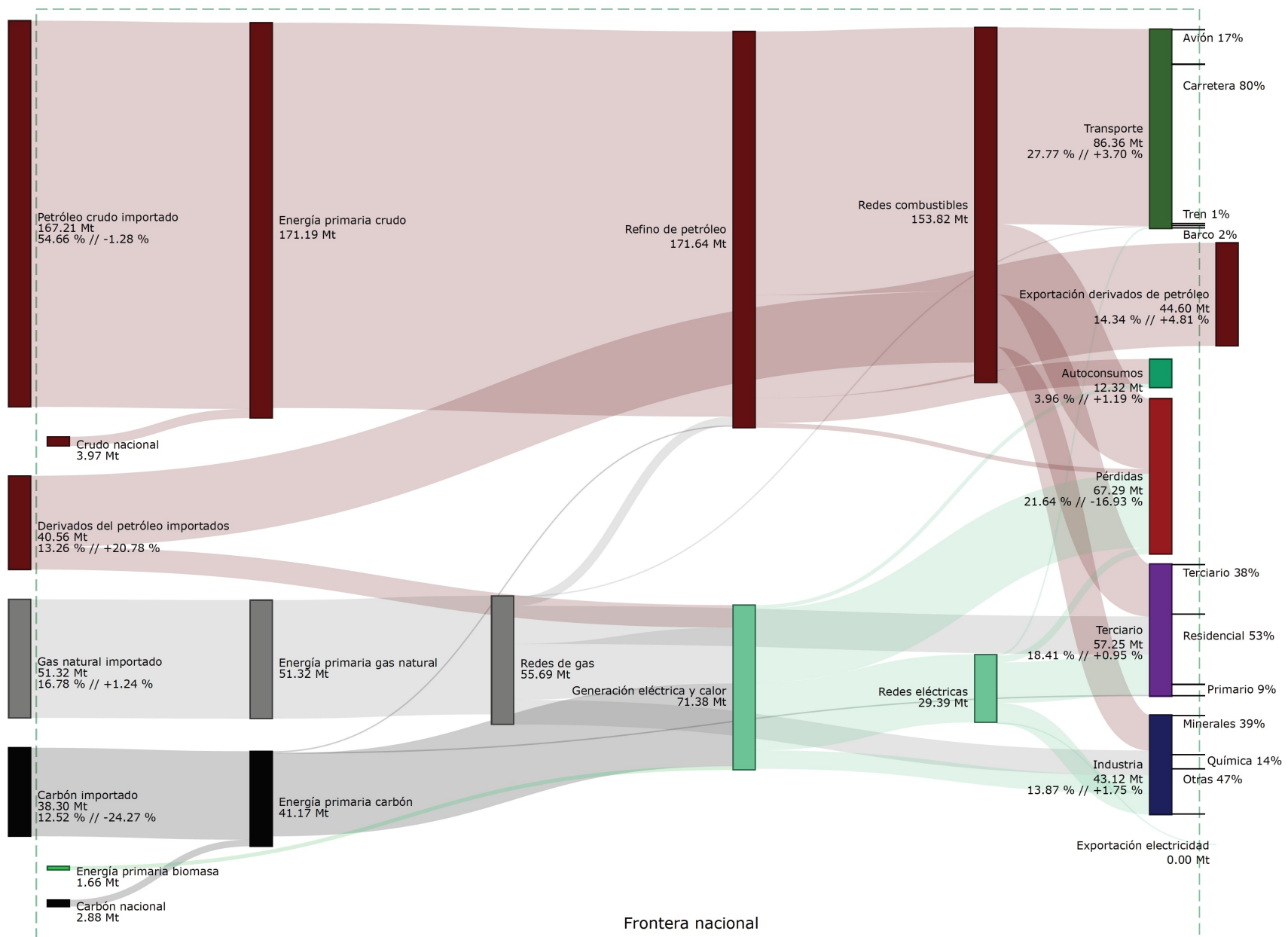
# Diagramas Sankey

[http://www.comillas.edu/Documentos/BP/sankey\\_energy.html](http://www.comillas.edu/Documentos/BP/sankey_energy.html)

# El flujo de la energía en España

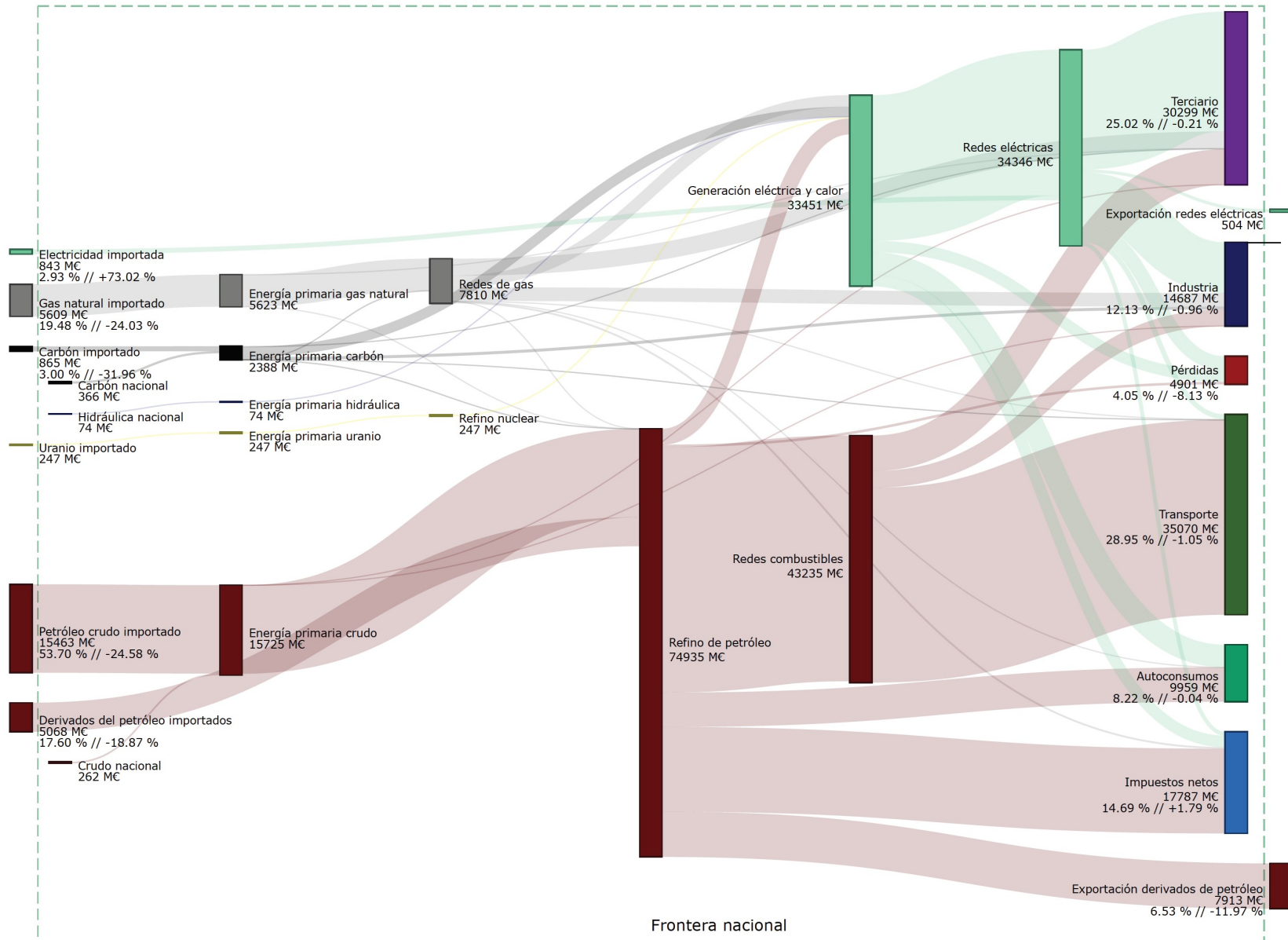


# El flujo de CO<sub>2</sub> energético en España

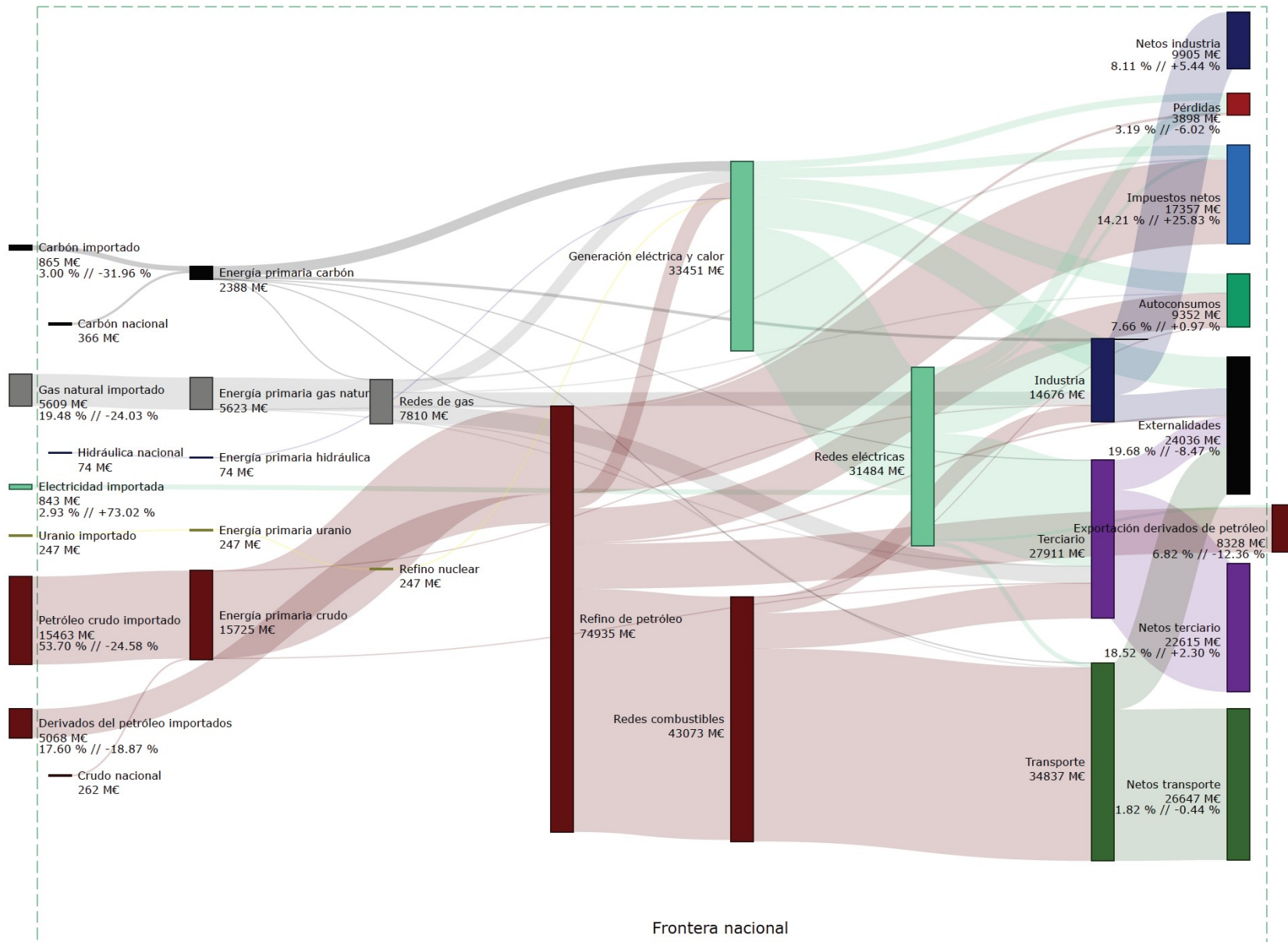




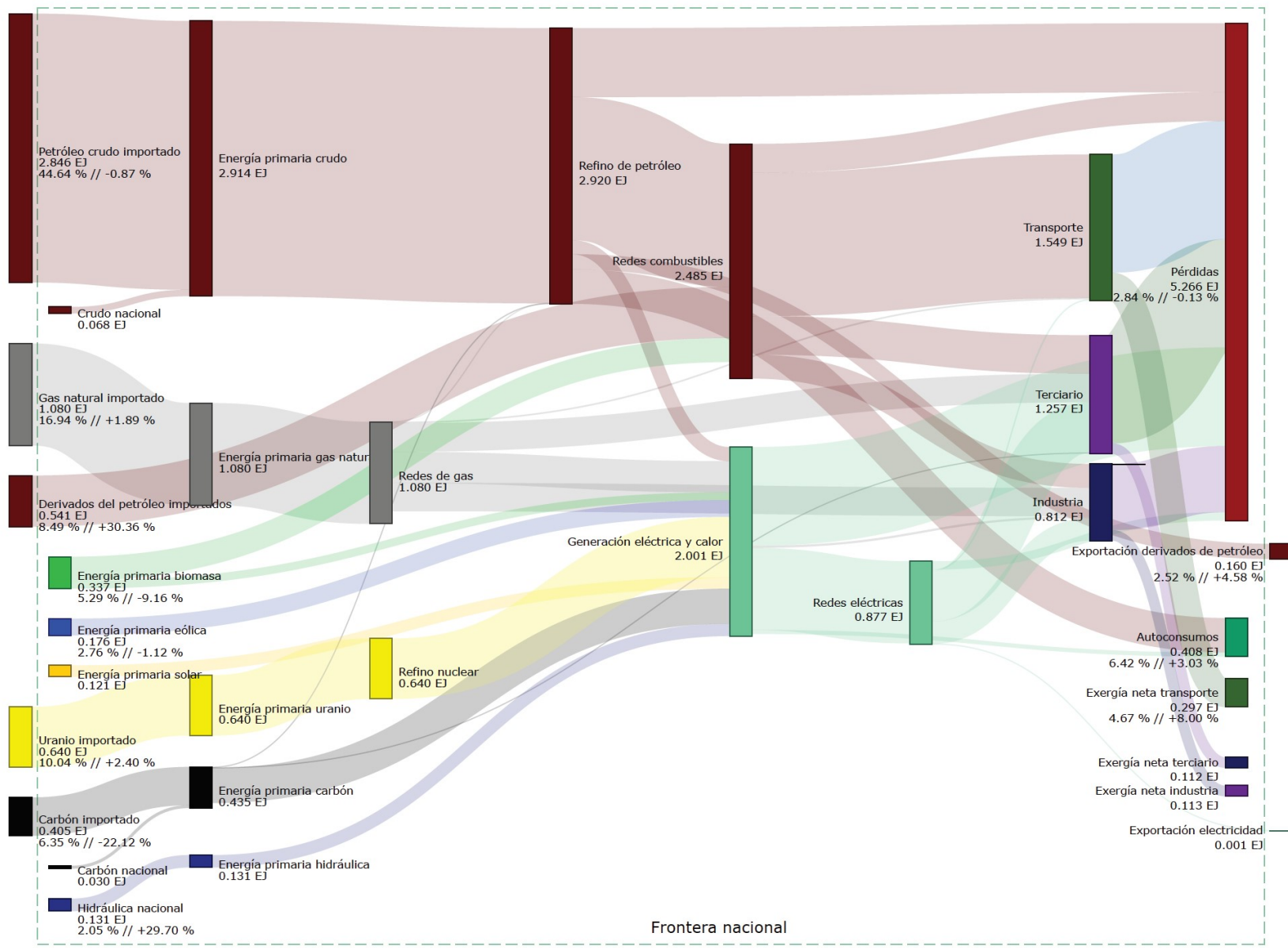
# El flujo económico asociado al sector energético en España



# El flujo económico descontando costes externos de emisiones



# Balance exergético en el sector energético español





## Resumen

- Progresos en la sostenibilidad del sistema
  - Gracias al buen año hidráulico
  - A la bajada de precios de las materias primas
  - Y a la competitividad del refino
- Pero empeoran los elementos controlables:
  - Aumenta la intensidad energética final
  - No crecen apenas las renovables
  - Aumenta la movilidad
  - Los precios finales siguen por encima de la media UE



# La política energética reciente: 2017

- Un año de transición
  - A nivel nacional, esperando la Ley de Cambio Climático y Transición Energética
    - Y el informe de la Comisión de Expertos
  - En Europa, concretando el desarrollo del Paquete de Energía Limpia
    - Aunque con algunos objetivos ya claros
  - A nivel global , trabajando en la implantación del Acuerdo de París



## Actuaciones políticas en 2017

- Subastas renovables
- Regulación de la pobreza energética
- Propuesta de RD de cierre de centrales eléctricas
  
- Algunas propuestas de remuneración de actividades reguladas



# Sobre la Ley de CC y TE

- Una oportunidad excelente para dar estabilidad política y señales de largo plazo
- Algunas propuestas:
  - Objetivos intermedios (presupuestos)
    - De CO<sub>2</sub>, de renovables, de ahorro
  - Supervisión independiente
  - Precio para el CO<sub>2</sub> y otros contaminantes, en el marco de una reforma fiscal
  - Medidas adicionales cuando el precio no es efectivo
  - Diseño apropiado de mercados y tarifas
  - Estrategia de innovación energética
  - Políticas educativas y de concienciación
  - Promoción de la economía circular
  - Protección de consumidores y sectores vulnerables

Muchas gracias por su atención

Más información  
y bases de datos de soporte al Observatorio:

<http://www.comillas.edu/es/catedra-bp-de-energia-y-sostenibilidad/observatorio>

