



Monitoreando el progreso hacia transiciones energéticas  
en América Latina y el Caribe  
*El rol de las Estadísticas e Indicadores Energéticos*



**Uruguay**

**Alejandra Reyes  
PEB-DNE-MIEM**

# Uruguay

## Información general

Superficie terrestre: 176.215 km<sup>2</sup> (+/- 64 km<sup>2</sup>)

Países limítrofes: Argentina y Brasil

Clima: Templado y húmedo

Moneda: \$ (Peso uruguayo)

Tipo de cambio, promedio: 30,7 \$/U\$S

PIB per cápita: 17.013 U\$S

PIB (variación 2017-2018): 1,6%

Tasa de desempleo: 8,3%

Índice de precios al consumo (IPC): 7,96%

Población: 3.505.985 habitantes

Tasa de crecimiento de población (2017-2018): 0,37%

Consumo final total/PIB: 80,2 tep/millones U\$S

Consumo final total per cápita: 1.364 tep/1.000 hab

Consumo electricidad per cápita: 3.275 kWh/hab

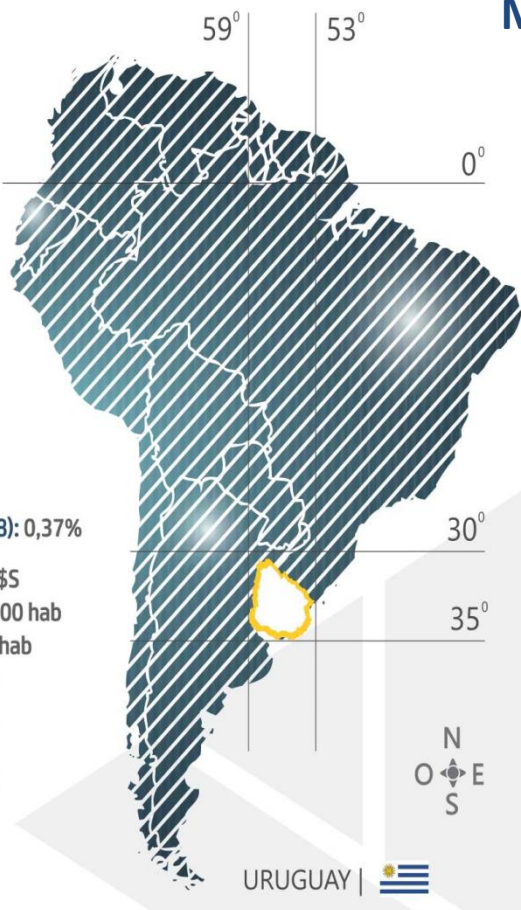
Tasa de electrificación urbana y rural: 99,8%

Emissiones de CO<sub>2</sub> /PIB: 104,3 t/millones U\$S

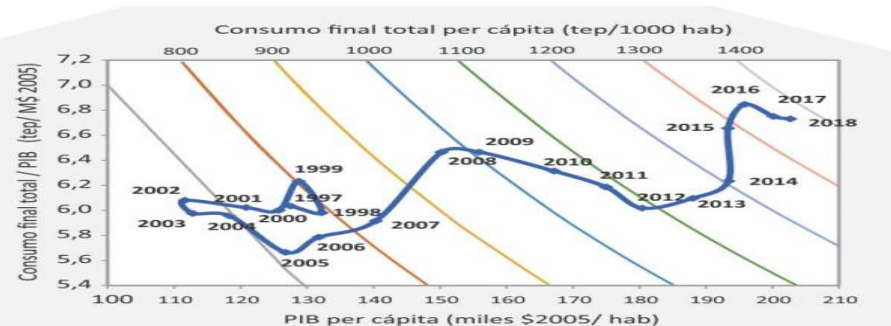
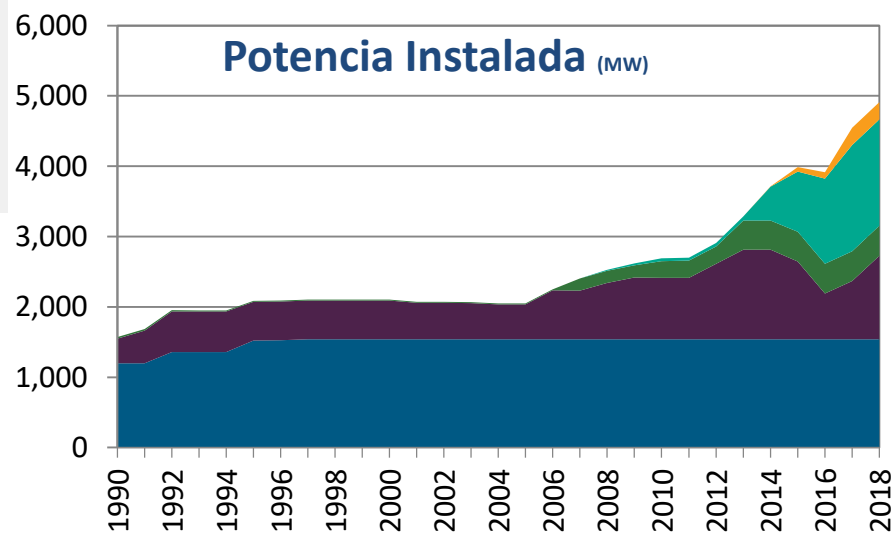
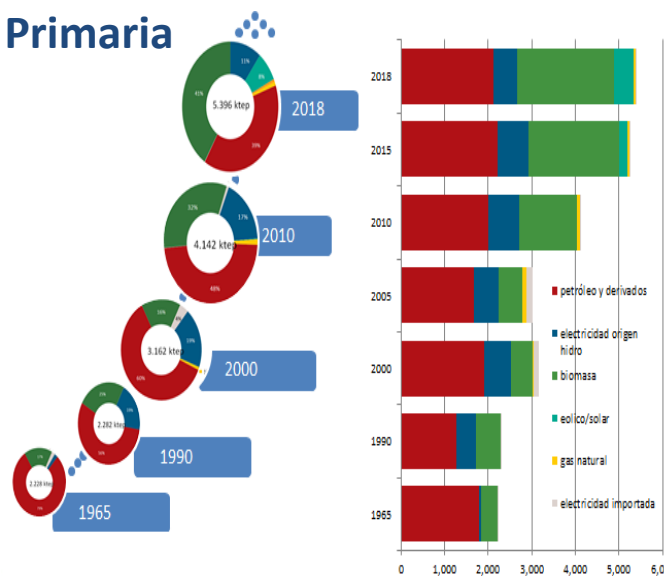
Emissiones de CO<sub>2</sub> per cápita: 1,8 t/hab

Factor de emisión de CO<sub>2</sub> de la red: 25 t/GWh

Fuente: BCU e INE



## Matriz Primaria



# Sistema Estadístico Nacional

## *Marco legal e institucional de «Las Estadísticas» en Uruguay*

- *La **Ley N° 16.616** de 1994 crea el Sistema Estadístico Nacional (SEN); en esta Ley se expresa su conformación, cometidos y principios generales.*
- *Artículo 1°.- Créase el Sistema Estadístico Nacional que se integrará con el Instituto Nacional de Estadística, las Oficinas de Estadística de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, del Tribunal de lo Contencioso Administrativo, de la Corte Electoral, del Tribunal de Cuentas, de los Entes Autónomos, Servicios Descentralizados y de los Gobiernos Departamentales.*

# Estadísticas Energéticas

## Balance Energético

<https://ben.miem.gub.uy/>

### Registros administrativos:

ANCAP, UTE, Conecta, Montevideo Gas, RIOGAS, ACODIKE, GASUR, GDLI, GCDS, CTMSG, ALUR, ADUANAS, DINARA, etc..

### *PLAN ESTADÍSTICO*

#### Encuestas sectoriales:

Industria, C&S, Residencial, etc..

#### Censos:

Generadores privados, auto productores, usos de FV.



### Datos organismos públicos:

BCU, INE, MTOP

Coefficientes técnicos

## Plan Estadístico

- Seguimiento de percepción.
- Seguimiento de características de consumo y usos de la energía a nivel sectorial. **BNEU**
- Monitoreo de equipamiento de para uso energético.
- Costo de los energéticos no regulados.
- Seguimiento de políticas.
- Evaluación del éxito o fracaso de una política.
- Insumo para el diseño de las políticas.
- Evaluación de los beneficiarios de la política.
- Evaluación de los no beneficiarios de la política.

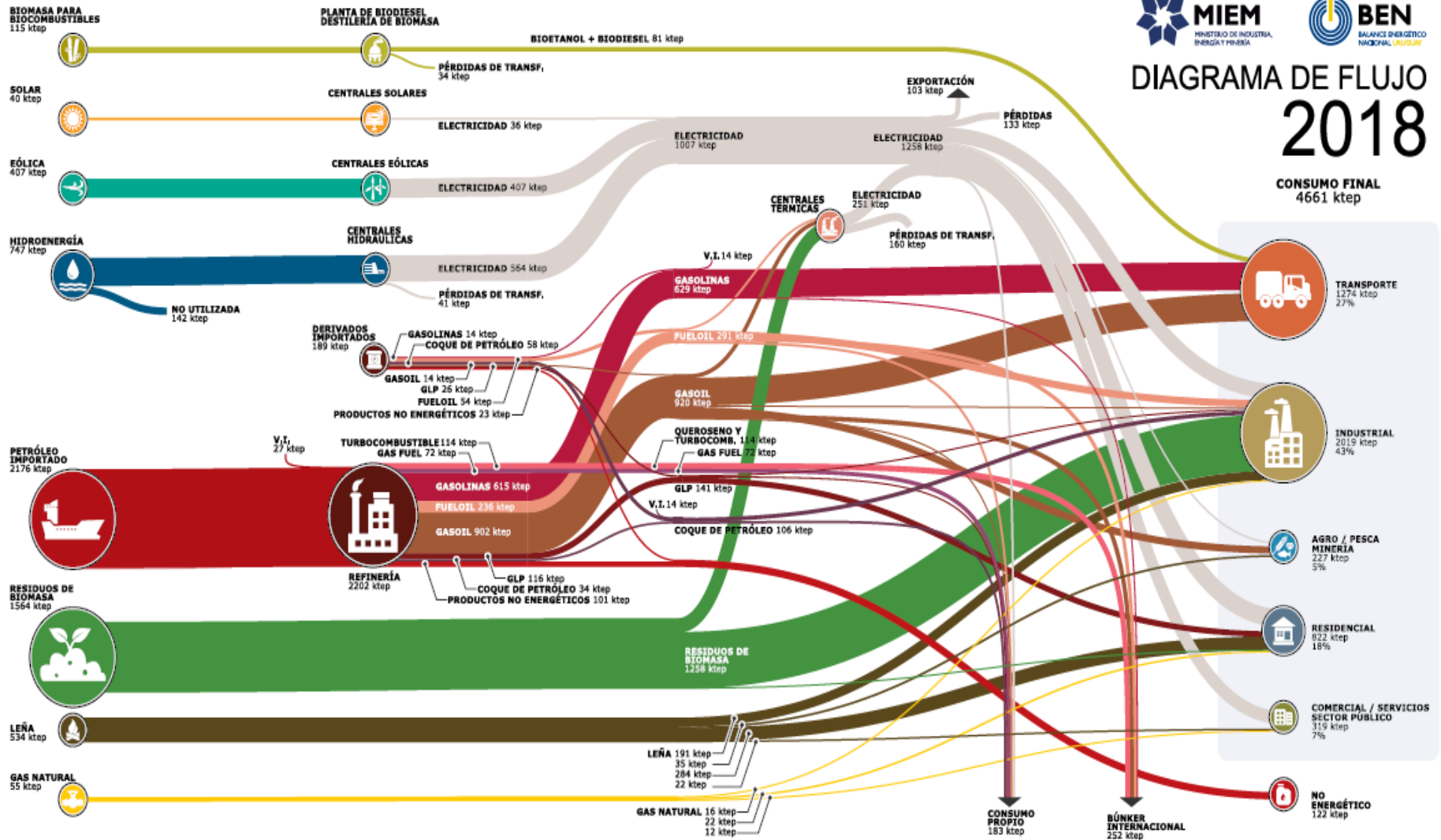


# Estadísticas Energéticas



## DIAGRAMA DE FLUJO 2018

CONSUMO FINAL  
4661 ktep



# Apertura en Consumo Final

## SECTORES DE ACTIVIDAD



### Residencial

- Montevideo
- Interior



### Comercial/Servicios/Sector Púb.

- Alumbrado Público
- Sector Publico
- Electricidad, gas y agua
- Resto



### Transporte

- Carretero
- Ferroviario
- Aéreo
- Marítimo y Fluvial



### Industrial

- Frigoríficos
- Lácteos
- Molinos
- Otras alimenticias
- Bebidas y tabaco
- Textiles
- Cuero
- Madera
- Papel y celulosa
- Química, caucho y plástico
- Cemento
- Otras manuf. y construcción



### Agro/Pesca/Minería

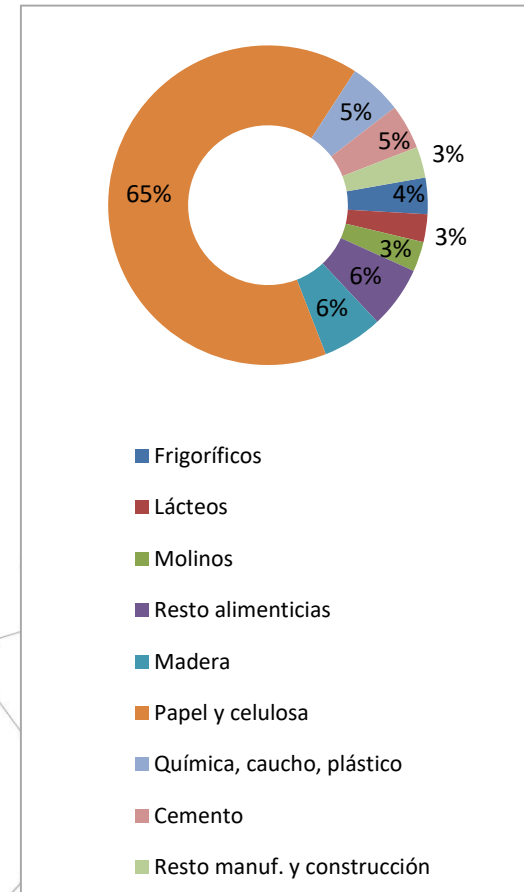
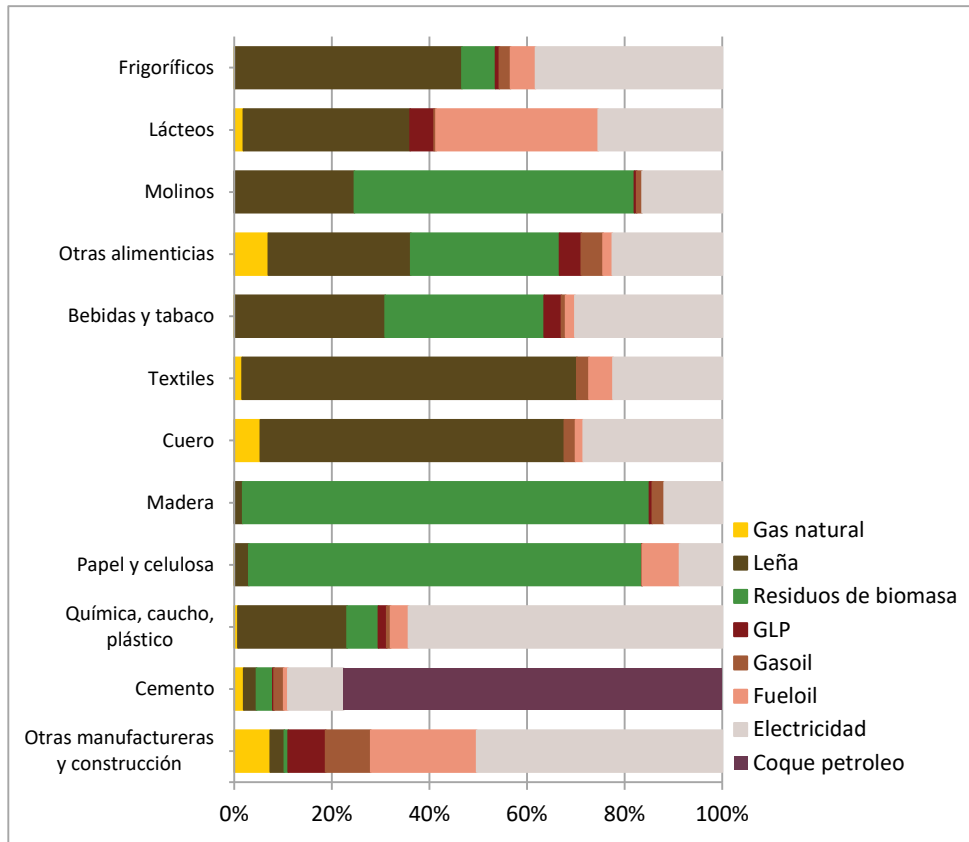
- Pesca
- Agro y minería

**CIU Revisión 4**

# Apertura en Consumo Final

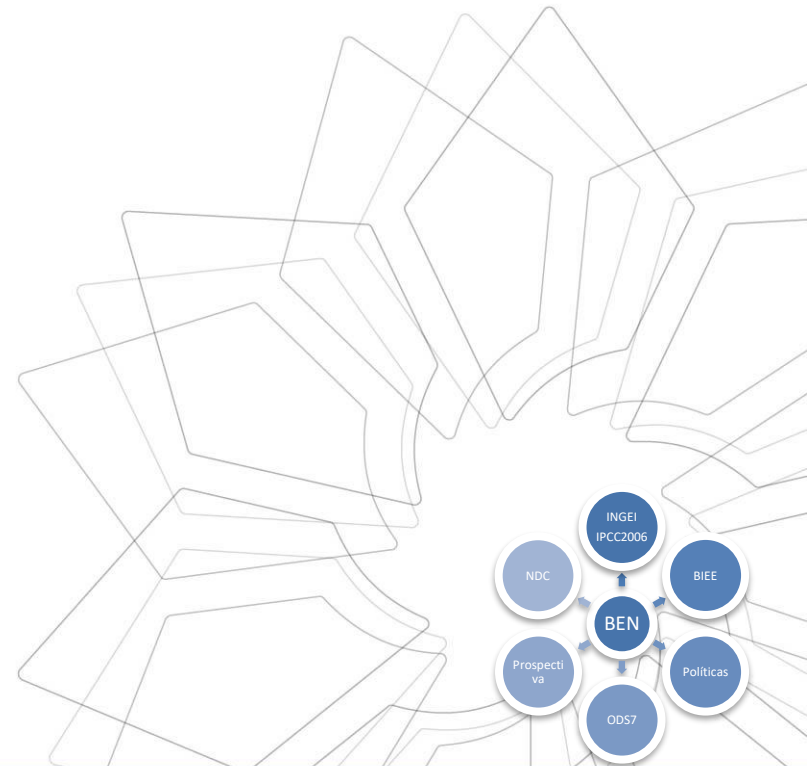


## Consumo en sector industrial



# Insumo para.....

- **INGEI**
- **Indicadores**
  - BIEE
  - **ODS7**
  - Seguimiento de políticas
  - Etc..
- **Planificación Energética**
  - Análisis de políticas
  - Definición de compromisos
  - Etc..





# ODS en Uruguay

## • Organización Institucional

### Articulación

Resolución Presidencial 862 de 5 de diciembre 2016:

- Elaboración de indicadores ODS para los cuales son la fuente principal

- Apoyo en el relevamiento de indicadores ODS de otros organismos



- Seguimiento de actividades de Cooperación Internacional relacionadas con



**Dirección de Gestión y Evaluación (AGEV)**

- Monitoreo y articulación de políticas públicas relacionadas con los ODS

- Informes de seguimiento de los ODS



# ODS 7 en Uruguay

Goal 7. Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all						Fuente de datos	Ficha tecnica	Observaciones
7.1 By 2030, ensure universal access to affordable, reliable and modern energy services	7.1.1 Proportion of population with access to electricity	Tier I	World Bank	IEA, UN-Energy	Tier I	Datos: ECH; Procesamiento DNE	INE/DNE	
	7.1.2 Proportion of population with primary reliance on clean fuels and technology	Tier I	WHO	UN-Energy	Tier I	Datos ECH; procesamiento DNE	INE/DNE	
7.2 By 2030, increase substantially the share of renewable energy in the global energy mix	7.2.1 Renewable energy share in the total final energy consumption	Tier I	UNSD, IEA, IRENA	World Bank, UN-Energy	Tier I	Balance Energetico; DNE	DNE	En el cosumo final esta la electricidad, se propone desagregar la misma en total renovable y no renovable.
7.3 By 2030, double the global rate of improvement in energy efficiency	7.3.1 Energy intensity measured in terms of primary energy and GDP	Tier I	UNSD, IEA	World Bank, UN-Energy	Tier I	Balance Energético; DNE Cuentas Nacionales BCU	DNE	
7.a By 2030, enhance international cooperation to facilitate access to clean energy research and technology, including renewable energy, energy efficiency and advanced and cleaner fossil-fuel technology, and promote investment in energy infrastructure and clean energy technology	7.a.1 International financial flows to developing countries in support of clean energy research and development and renewable energy production, including in hybrid systems	Tier III	OECD, IRENA	IEA, UN-Energy, UNEP	Tier II	6th IAEG-SDG meeting (classified as Tier II) UNSC 48	Lineas de acciones para cumplir con los objetivos	No corresponde
7.b By 2030, expand infrastructure and upgrade technology for supplying modern and sustainable energy services for all in developing countries, in particular least developed countries, small island developing States and landlocked developing countries, in accordance with their respective programmes of support	7.b.1 Investments in energy efficiency as a proportion of GDP and the amount of foreign direct investment in financial transfer for infrastructure and technology to sustainable development	Tier III	IEA		Tier III		Lineas de accin para cumplir con los objetivos	No corresponde

# ODS 7 en Uruguay

## Ficha Metodológica

Código del indicador	7.1.2
Nombre del indicador	Proporción de la población cuya fuente primaria de energía consiste en combustibles y tecnología limpios.
Metadatos de la ONU	<input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
Nivel de disponibilidad del indicador	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
Fórmula	
Definiciones	Se considera como fuentes y tecnologías no limpia: la leña y el queroseno, así como los equipamientos para cocción que utilizan estos energéticos.
Cobertura	Nacional
Desagregaciones	<input type="checkbox"/> Género <input type="checkbox"/> Edad <input type="checkbox"/> Nivel educativo <input type="checkbox"/> Departamento <input type="checkbox"/> Etnia <input type="checkbox"/> Otros, especificar en
Observaciones	El uso de la leña en Uruguay, tiene un fuerte componente cultural, por lo tanto es difícil erradicar el uso, se considera solo aquellos casos, en el cual el único energético que se dispone para cocción es la leña.
Limitaciones	Este indicador debería complementarse, con el uso de estufas a leña abiertas para calefacción. No se dispone de esta información.
Metodología	Se procesa los resultados de la pregunta "Cual es la principal fuente de energía utilizada por este hogar para cocinar", para construir el indicador se considera el total de hogares menos los hogares que utilizan Leña o queroseno, de la ECH.
Tratamiento de los datos	No se utiliza ninguna técnica para imputar datos faltantes. En caso de no existir información en algún ítem, el hogar es nuevamente contactado para completar la información faltante.
Proceso de recolección de datos	La entrevista es realizada de forma presencial y la información es recabada mediante dispositivos electrónicos en la totalidad del país. El informante es un miembro del hogar mayor de 18 años (excepto el servicio doméstico) mentalmente competente para brindar información acerca del resto de los integrantes del hogar.
Frecuencia de recolección de datos	Anual
Serie histórica	La serie inicia en 2006
Difusión de los datos	Se publican los microdatos de la ECH, el indicador no se construye como tal.

# ODS en Uruguay

- **Agenda de Informes voluntarios**



2019





# ¿Cómo seguimos?

## Proyecto ROSE-CEPAL



## Plan Estadístico Nacional-INE

### ← Taller de Revisión y Actualización del Plan Estadístico Nacional

05/11/2019 - 10:26

El 30 de octubre de 2019 se realizó el Taller de Revisión y Actualización del Plan Estadístico Nacional.

Con vistas a la elaboración de un nuevo Plan Estadístico Nacional, se presenta la necesidad de revisar y actualizar lo planificado en el último Plan Estadístico Nacional vigente para el quinquenio 2007-2011. En este marco es que se ha realizado la consulta a los Organismos que integran el SEN respecto a lo alcanzado a nivel sectorial e identificar las necesidades de información.

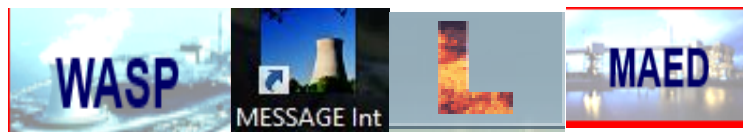




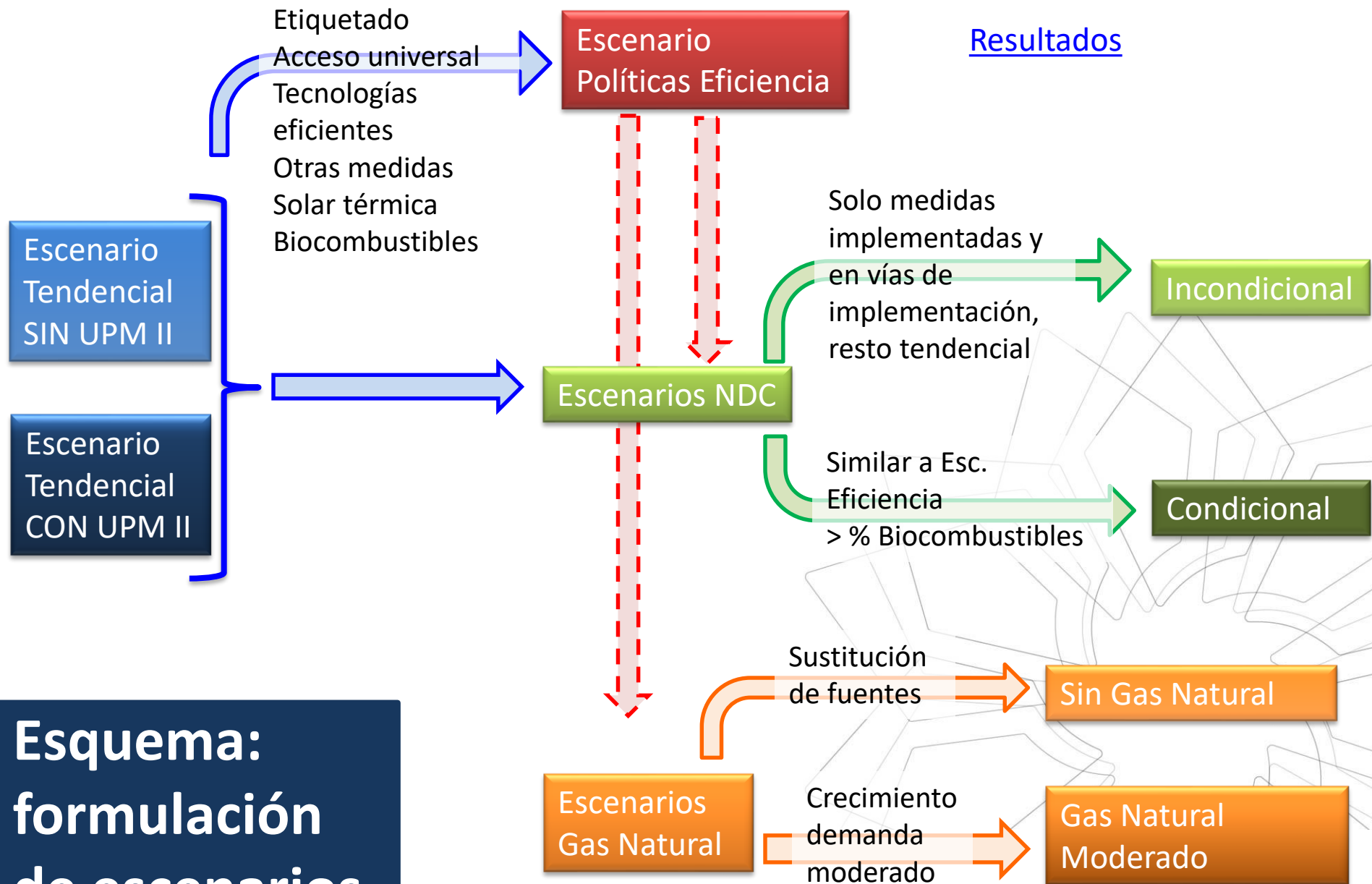
# Planificación-Prospectiva

## Proceso:

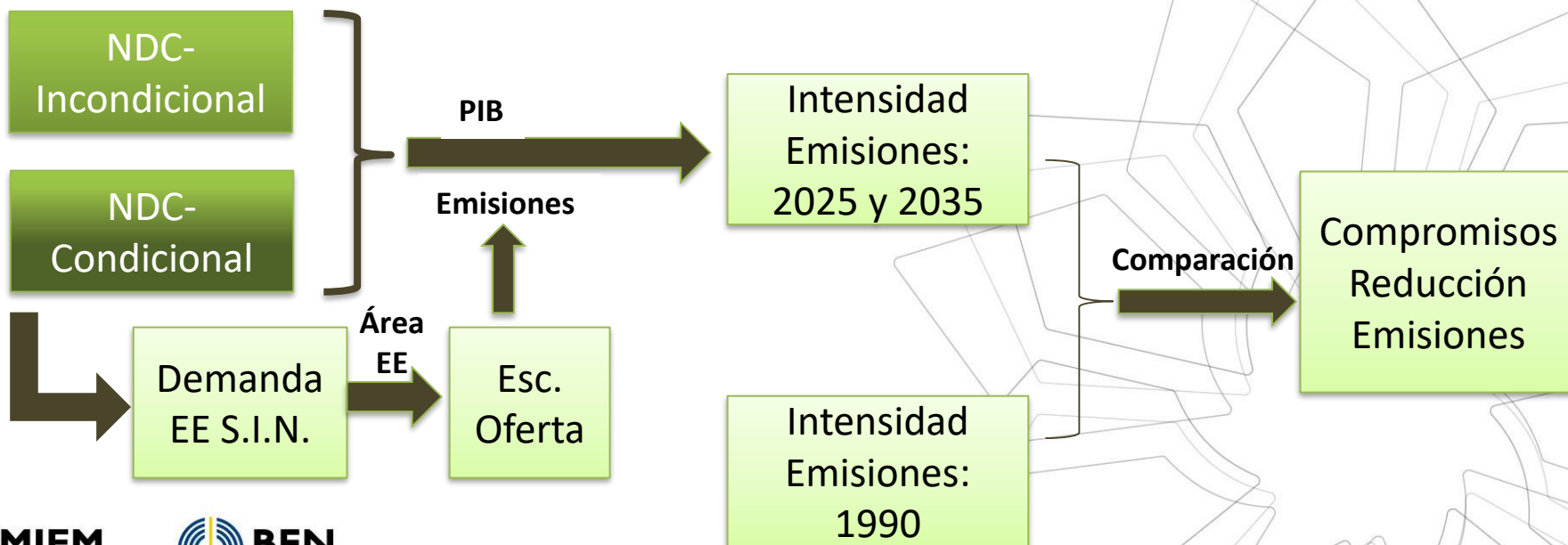
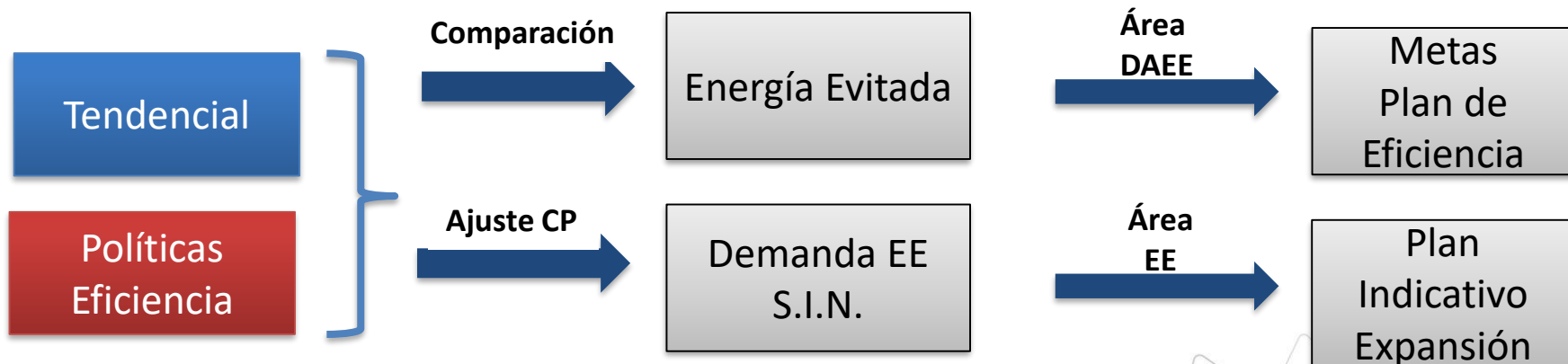
- Análisis de datos económicos, propuesta de escenario socioeconómico, equipo de PEB.
- Fichas de información.
- Escenario tendencial
- Talleres, definición de escenarios.
- Presentación de resultados.



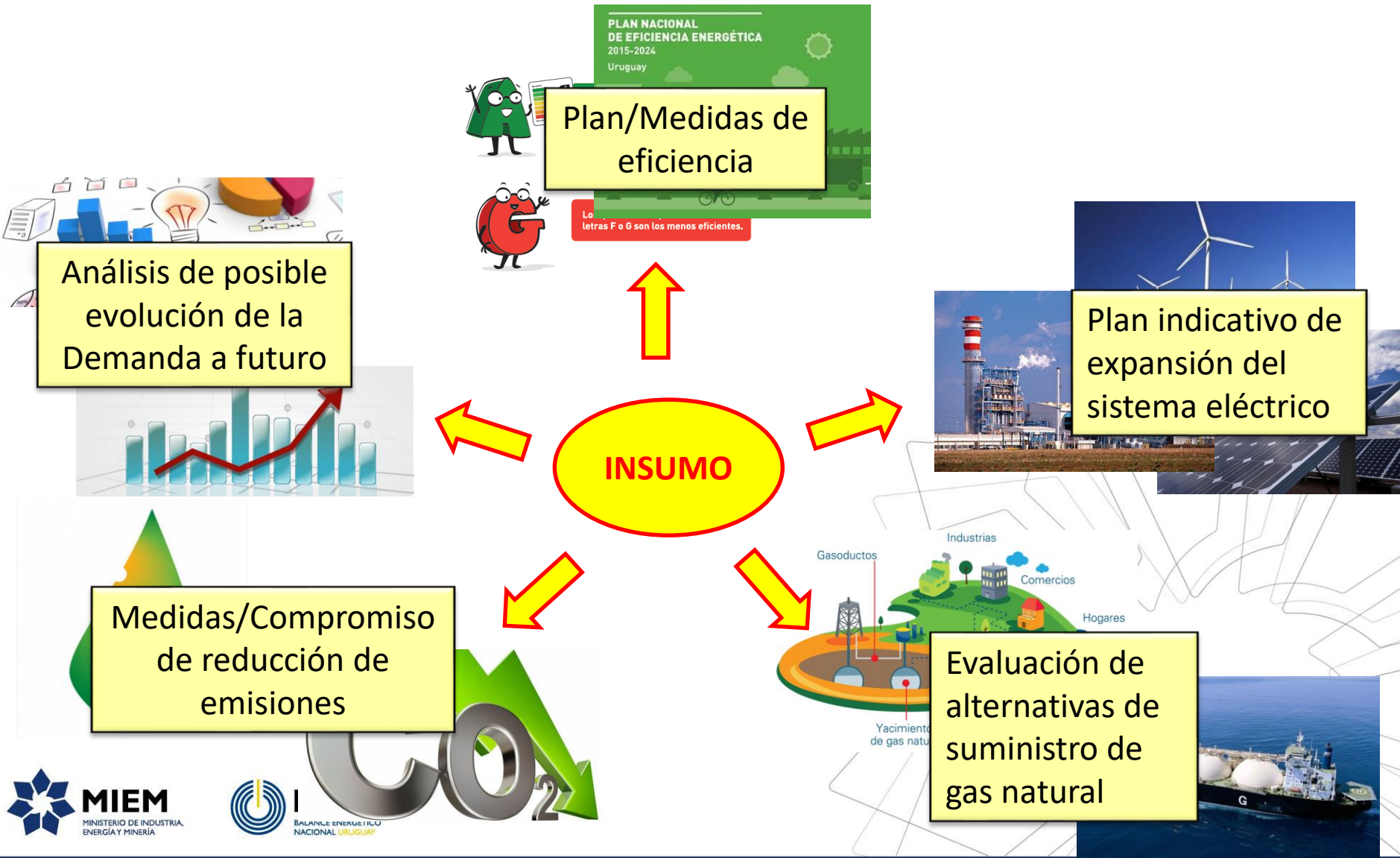
# Planificación - Prospectiva



# Escenarios - Resumen

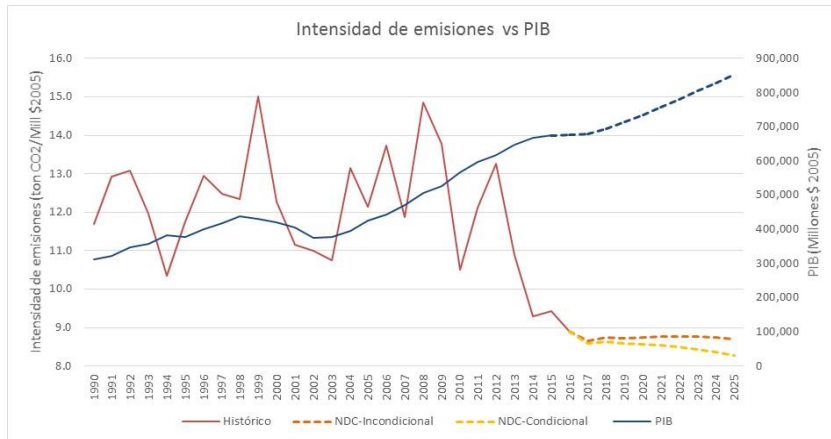


# Planificación - Prospectiva



# Planificación - Prospectiva

## Compromisos de Uruguay:



GEI	Metas de Mitigación a 2025 Reducción de intensidad (emisiones de GEI por unidad de PBI) con respecto a 1990		Sectores del INGEI (sin incluir UTCUTS)
	Incondicional	Con MI adicionales	
CO <sub>2</sub>	24%	29%	Energía, Transporte y Procesos Industriales 22.2% emisiones 2012 en GWP <sub>100</sub> AR2
CH <sub>4</sub>	57%	59%	Energía, Agricultura (inc. Ganadería), Residuos y Procesos Industriales 43.2% emisiones 2012 en GWP <sub>100</sub> AR2
N <sub>2</sub> O	48%	52%	Energía, Agricultura (inc. Ganadería), Residuos y Procesos Industriales 34.0% emisiones 2012 en GWP <sub>100</sub> AR2

## ¿Cómo se monitorea?

<http://apps.mvotma.gub.uy/mcdn>





# NDC ¿Cómo se monitorea?



Esto es la primera fase de visualizador de las medidas establecidas en la Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN) en la cual se presenta el grado de avance e información metodológica para un subconjunto de dichas medidas.

La presente información es dinámica y se irá renovando acorde a la obtención de nuevos datos o nuevos desarrollos metodológicos para el seguimiento de avance de las medidas, y se actualizará periódicamente en función de la disponibilidad de datos establecidos para cada una de las medidas.

## Medidas en la CDN

Medidas CDN	Incluido en el Piloto 2018	Sensibilidad al Género	Meta	Valor Actual	Unidad	Estado	% Avance	↕ ODS al que contribuye	↕ Párrafo de la PNCC al que contribuye	Archivo adjunto
Generación eléctrica con fuente solar: 220 MW de potencia instalada ...	Si	Potencialmente Transformativo	220	243	Mw	Meta Alcanzada	110%	ODS 07	Párrafo 18	29-FT-Energ...a_Solar.pdf
Generación eléctrica con fuente eólica: 1.450 MW de potencia instalada ...	Si	Potencialmente Transformativo	1.450	1.511	Mw	Meta Alcanzada	104%	ODS 07	Párrafo 18	28-FT-Energ...a_E...lica.pdf
Inicio del cierre del anillo de la red eléctrica de ...	Si	Neutro	2	1	Sin Unidad	En Implementación	50%	ODS 07	Párrafo 17	26-FT-Anillo_Red_EL...ctrica_Inc.pdf



# NDC ¿Cómo se monitorea?

Versión 4/6/2019

FT Energía Eólica

## FICHA METODOLÓGICA PARA EL SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE LA NDC

Código de la ficha técnica (corresponde a una ficha técnica para cada indicador):	Energía Eólica
Enunciado de la medida de la NDC:	Generación eléctrica con fuente eólica: 1.450 MW de potencia instalada a 2025 (32% de la potencia instalada del Sistema Interconectado Nacional; en adelante SIN).
Objetivo de la medida:	Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del sector de generación de energía eléctrica así como la importación de combustibles fósiles.
Descripción de la medida:	<p><b>Contexto:</b></p> <p>La incorporación de fuentes renovables no tradicionales a la matriz de generación eléctrica es uno de los objetivos de la Política Energética 2005-2030. Mediante distintos mecanismos como los que se mencionan a continuación se promueve su implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Decretos que promueven la celebración de contratos especiales de compraventa de energía eléctrica entre UTE y proveedores que produzcan energía eléctrica de fuente eólica en el territorio nacional,</li> <li>- Decreto 173/2010 relativo a la Microgeneración de energía eléctrica de origen renovable</li> <li>- Decreto 114/2014 que habilita la generación de energía eléctrica, sin inyectar energía a la red (autoconsumo o autoproducción)</li> <li>- Decreto 158/2012 establece la posibilidad de que los Consumidores Industriales que generen energía eléctrica de fuente eólica, puedan realizar contratos de compraventa con UTE.</li> </ul> <p><b>Descripción técnica:</b></p> <p>El desarrollo de esta fuente incluyó parques eólicos de gran escala de propiedad privada (a la red).</p>

<b>Proceso para la recolección de los datos:</b>	Consultas a UTE y encuestas a autoprodutores
<b>Tratamiento de los datos:</b>	N/A
<b>Fuentes de los datos:</b>	Registros de UTE y autoprodutores
<b>Proveedores de los datos:</b>	UTE y autoprodutores
<b>Responsable de la elaboración/estimación del indicador:</b>	<p>Área de Planificación, Estadística y Balance de DNE.</p> <p>La compilación de los datos se encuentra en el Balance Energético Nacional (BEN): Características generales / Oferta / Potencia instalada / Hoja: Potencia instalada por fuente, Total Eólica</p>
<b>Aclaraciones:</b>	<b>La energía eléctrica generada por fuentes eólicas también se encuentra en el BEN en: Fuentes de Energía Primaria / Eólica</b>
<b>Limitaciones/ Oportunidades de mejora:</b>	En caso de que existan instalaciones eólicas no incluidas en las categorías antes descritas se requiere agregarlas a la ficha metodológica de este indicador.

<b>Valores:</b>	<b>Valor Base:</b>	0	<b>Año Valor Base:</b>	N/A	<b>Valor Meta 2020:</b>	N/A	<b>Valor Meta 2025:</b>	1450 MW	<b>Último Valor disponible:</b>	1510.70 MW	<b>Fecha último valor disponible:</b>	2017
-----------------	--------------------	---	------------------------	-----	-------------------------	-----	-------------------------	---------	---------------------------------	------------	---------------------------------------	------

<b>Referencias:</b>	<b>Párrafo PNCC al que contribuye:</b>	Párrafo 18	<b>Sección NDC:</b>	II.i. Mitigación - Incondicional	<b>Sector / Área:</b>	Energía	<b>ODS Al que contribuye</b>	ODS 07	<b>Estado:</b>	Meta Alcanzada	<b>Fecha de actualización</b>	4 Junio 2019
---------------------	--	------------	---------------------	----------------------------------	-----------------------	---------	------------------------------	--------	----------------	----------------	-------------------------------	--------------





# MUCHAS GRACIAS

## **Contactos:**

[info.estadistica@miem.gub.uy](mailto:info.estadistica@miem.gub.uy)

[alejandra.reyes@miem.gub.uy](mailto:alejandra.reyes@miem.gub.uy)