



# Escenario Socioeconómico

## Informe Metodológico

**Dirección Nacional de Planificación Regional - Subsecretaría de Planificación Económica -  
Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo - Ministerio de Economía y  
Finanzas Públicas**

**Año 2015**



**Ministerio de  
Economía y Finanzas Públicas  
Presidencia de la Nación**

El informe resume los aspectos metodológicos utilizados para la elaboración del escenario socioeconómico utilizado para las proyecciones de emisiones de gases de efecto invernadero y la evaluación de impactos vulnerabilidad y adaptación en el marco de la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Este escenario fue específicamente desarrollado con el objetivo de proveer información para evaluar los aspectos del cambio climático con horizonte al año 2030.



## Índice de Contenidos

Introducción .....	1
Enfoque metodológico .....	2
Hipótesis de crecimiento del PBI y bloques sectoriales .....	3
Prospectiva demográfica .....	4
Listado de Acrónimos .....	7

## Figuras

Figura 1: Evolución de las principales variables – Tasa anual acumulada 2010 – 2030 .....	4
Figura 2: Evolución de la Población (eje izquierdo, en millones de personas) y del PBI per cápita (eje derecho, en pesos del 2004) – 2010 - 2030 .....	5
Figura 3: Evolución de los Hogares Urbanos y Rurales – 2010 – 2030 (en millones de hogares) ...	6



## Introducción

El presente desarrollo metodológico se realizó con el objetivo de proveer un escenario socioeconómico que permita evaluar la situación de la República Argentina frente al cambio climático con horizonte al año 2030.

El escenario socioeconómico ha sido utilizado por los distintos estudios incluidos en el Proyecto Tercera Comunicación Nacional Sobre Cambio Climático a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (GEF AR TF098640) (TCN).

El escenario elaborado ha permitido desarrollar estudios específicos de los siguientes componentes del proyecto TCN:

- ✓ Componente 1 de la TCN “*Aprovechamiento del potencial nacional para la mitigación del cambio climático*” cuyo objetivo es actualizar el inventario nacional de emisiones de GEI para cada sector emisor, diseñar herramientas y procedimientos para mejorar la recopilación y gestión de datos y evaluar y diseñar posibles Políticas y Medidas (P&M) de mitigación.
- ✓ Componente 2 de la TCN “*Fortalecimiento la Agenda Nacional de Adaptación*”, cuyo objetivo es la evaluación de los impactos del cambio climático y los sectores y áreas más vulnerables en Argentina, e identificación y diseño de las acciones de adaptación prioritarias que fueran necesarias, incluida una estimación de sus costos a nivel sectorial, y fortalecimiento de la capacidad adaptativa y la resiliencia climática, apoyando el fortalecimiento de un marco habilitante para la implementación de medidas de adaptación, e integración del cambio climático en las estrategias de desarrollo y programas sectoriales

Las evaluaciones se encuentran incluidas en los informes correspondientes a cada estudio.

Para lograr el objetivo de evaluar el estado de situación frente al cambio climático, con horizonte al año 2030, es necesario proyectar la senda de crecimiento de la economía. A su vez, debido a la complejidad de las estimaciones a realizar, es necesario un enfoque desagregado por sectores. Por otra parte, el sector energético, es uno de los principales *drivers* asociados al cambio climático dadas la dependencia proporcional de las emisiones con los combustibles fósiles, y el impacto del clima sobre la oferta y demanda de energía.

A su vez el consumo de energía también tiene una estrecha relación con las actividades socioeconómicas puesto que constituye un elemento esencial para la calidad de vida de la población, al mismo tiempo que es un requerimiento indispensable y de difusión universal para las actividades productivas.

Es por ello que el nivel del consumo de energía final por habitante suele considerarse como un indicador del grado de desarrollo socioeconómico de un país. Sin embargo, a pesar de la fuerte relación de causalidad que ejerce la actividad económica sobre el consumo final de energía, importa examinar las características de esa relación dinámica y su distribución sectorial desde el punto de vista del consumo.

A continuación se detallan las hipótesis socioeconómicas utilizadas para realizar un análisis de prospectiva adecuado. Todo estudio con visiones a futuro requiere de una correcta



descripción del estado actual, por lo tanto, teniendo en cuenta factores endógenos y exógenos se analizó la estructura productiva del país.

## Enfoque metodológico

Tradicionalmente en nuestro país la demanda futura de energía se estimaba sobre la base de una proyección de la relación histórica entre el consumo final agregado de energéticos y el Producto Bruto Interno (PBI) a precios constantes, esto es, a través de una correlación estadística global, limitada a reflejar en el futuro comportamientos históricos que podrían no continuar vigentes.

La metodología desarrollada por la Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo en el marco de un convenio de Cooperación Técnica con la Secretaría de Energía (SE), específicamente por la Dirección Nacional de Planificación Regional (DNPR), dependiente de la Subsecretaría de Planificación Económica (SSPE), y aquí adoptada se acerca mucho más a una prospectiva de carácter analítico, que tiene en cuenta los cambios tecnológicos y de eficiencia, que pueden ser tendenciales o bien objetivos a lograr con determinadas estrategias, por lo cual esta visión concibe la evolución futura de la realidad socioeconómica como un proceso cambiante.

A continuación se tiene la representación de los pasos seguidos para obtener un escenario económico de carácter cuali-cuantitativo para el período 2010-2030:

1. Elaboración de hipótesis referidas al contexto económico mundial en el que se desenvolverá la economía regional y la nacional.
2. Definición a priori de tasas de crecimiento globales para el PBI, Consumo, Inversión Bruta Fija, Importaciones y Exportaciones por período, considerando: a) la evolución real de la economía entre 2004 y la actualidad; b) hipótesis para los restantes períodos considerando el contexto mundial, regional y las características de la estructura económica argentina y posibilidades de competitividad.
3. Elaboración de hipótesis acerca de la evolución de las componentes de demanda final para obtener los Valores Brutos de la Producción (VBP) a nivel de la MIP desagregada en 82 actividades, consistentes con las tasas de crecimiento del PBI predefinidas según lo explicado en 2.
  - ✓ Se parte de la Matriz Insumo Producto (MIP) de 1997 (MIPAr97), elaborada por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales, Instituto Nacional de Estadística y Censos (DNCN, INDEC). Se le aplica un algoritmo de emblocamiento desarrollado por la DNDR/SSPE para obtener una MIP de encadenamientos sectoriales, identificando 82 actividades, entre ellas las que son grandes consumidoras de energía.
  - ✓ Se la actualiza con los bordes de la demanda final por componentes provenientes de la DNDC, INDEC para el año 2004, mediante la aplicación del método de ajuste bипroporcional (RAS), y ajustes posteriores para compatibilizar los datos.
  - ✓ Se obtiene una Matriz de Insumo-Producto de bloques sectoriales a precios corrientes de 2004, que aproxima los cambios ocurridos entre 1997 y 2004 tanto en los precios relativos como en la estructura productiva. La misma se reagrupa en 17 bloques para analizar los cambios ocurridos en la estructura productiva



entre 1997 y 2004. A su vez se realiza una reagrupación compatible en 17 ramas Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Rev. 3 (CIU Rev. 3<sup>1</sup>) consumidoras de energía para obtener los *drivers* del modelo LEAP<sup>2</sup>.

4. Inferencias acerca de las condiciones de coherencia macroeconómica global para lograr dicha convergencia.
5. Agregación de resultados por sectores de demanda energética según requerimientos de información del modelo LEAP.

En la definición de un escenario socioeconómico de largo plazo que proporcione los insumos necesarios para proyectar la demanda de energía mediante el uso del modelo LEAP según la apertura por sectores de consumo energético, se establecen lineamientos básicos como: una economía más industrializada a partir de la integración de las actividades donde la República Argentina presenta ventajas competitivas; una progresiva mejora en la distribución del gasto de los hogares acompañada del crecimiento económico y de los ingresos.

## Hipótesis de crecimiento del PBI y bloques sectoriales

Con el objetivo de contar con parámetros para formular en términos operativos el escenario socioeconómico se asignaron valores globales de mediano y largo plazo a las variables del modelo, para cada uno de los años de corte: 2010, 2015, 2020, 2025 y 2030. Las estimaciones fueron realizadas en términos reales –esto es, basadas en la evolución del volumen de producción, sin considerar modificaciones de precios– a precios del 2004.

Se tomó como marco de análisis una previsión tendencial del crecimiento agregado de la economía argentina. Se proyectó entonces una tasa de crecimiento del PIB de largo plazo de 3,4% anual promedio acumulativa, que implica un aumento del 2,4% en el producto per cápita.

Sobre estos supuestos se estimaron los crecimientos sectoriales compatibles conforme la estructura de la MIP actualizada.

En la siguiente figura se muestran las tasas anuales acumuladas de crecimiento de las principales variables utilizadas para explicar la evolución prevista de los ingresos.

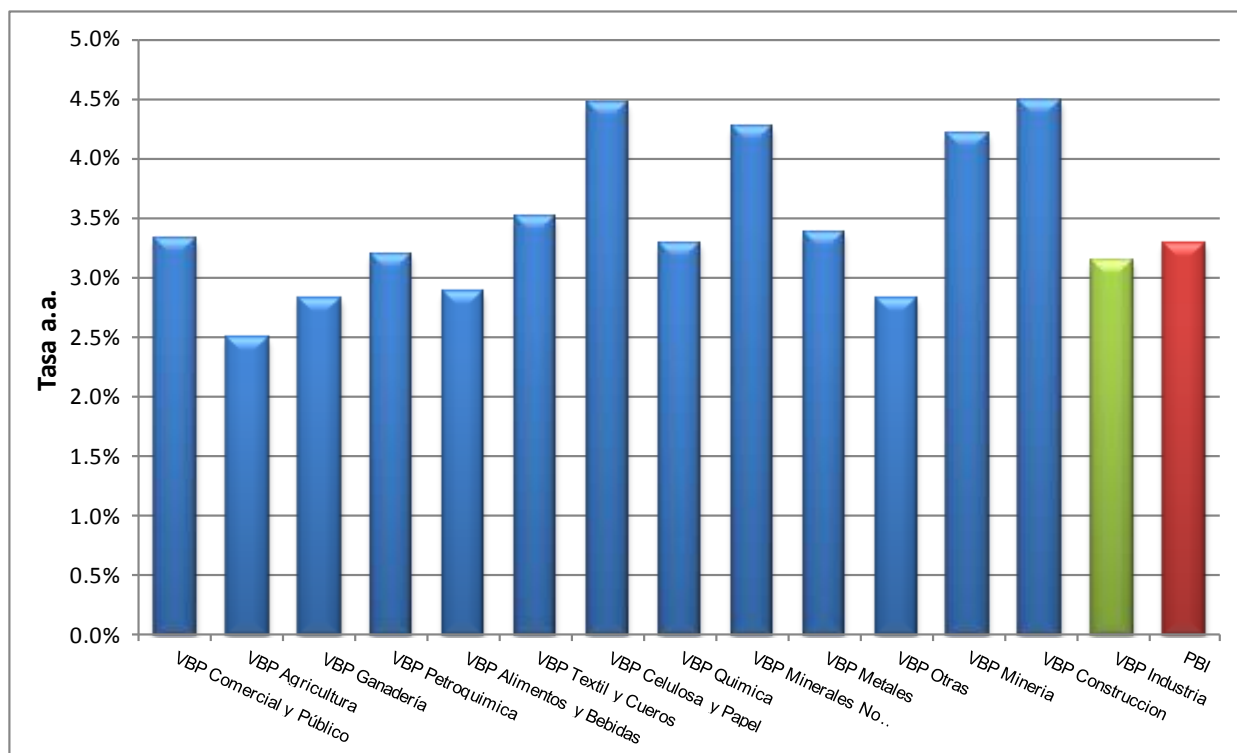
---

<sup>1</sup> <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=2&Lg=3>

<sup>2</sup> LEAP (*Long range Energy Alternatives Planning System*) es una herramienta de software utilizada para el análisis de la política energética y la evaluación de la mitigación del cambio climático desarrollado por el Stockholm Environment Institute. - <http://www.energycommunity.org/>



Figura 1: Evolución de las principales variables – Tasa anual acumulada 2010 – 2030



Fuente: DNDR, elaboración propia en base a estimaciones preliminares de la DNCN (INDEC)

## Prospectiva demográfica

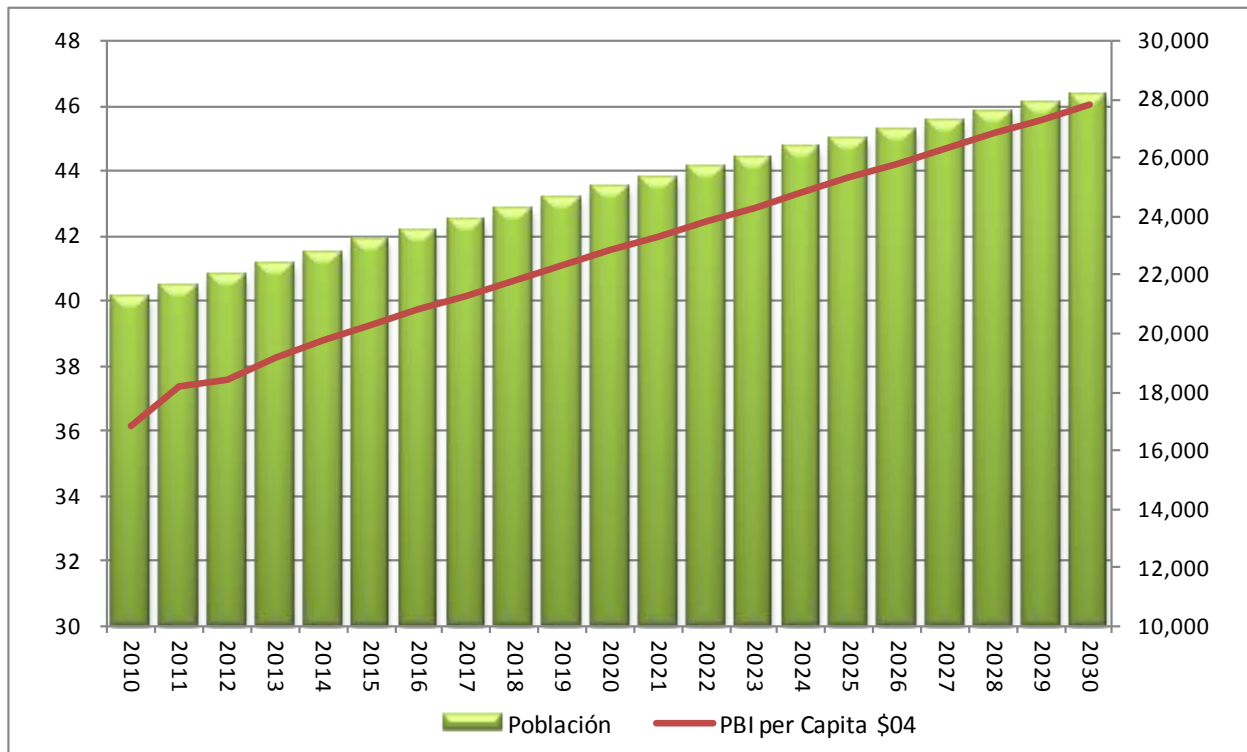
El marco obligado de referencia para cualquier prospectiva socioeconómica es, en primer lugar, el análisis demográfico que provea una adecuada proyección de la población y vivienda futura.

La evolución demográfica es clave en la proyección del consumo energético, por un lado, para calcular el potencial de crecimiento económico en función de la población activa y, por otro, para evaluar la cantidad de viviendas y las tasas de equipamiento familiar domiciliario y automotriz.

La figura a continuación, refleja la hipótesis de evolución de la población, considerando una tasa anual acumulada de casi 1%, resultando una población que superaría 46 millones de personas en el año 2030. Muestra también una estimación del PBI per cápita que surge de las hipótesis de evolución del PBI realizadas en un punto posterior.



Figura 2: Evolución de la Población (eje izquierdo, en millones de personas) y del PBI per cápita (eje derecho, en pesos del 2004) – 2010 - 2030

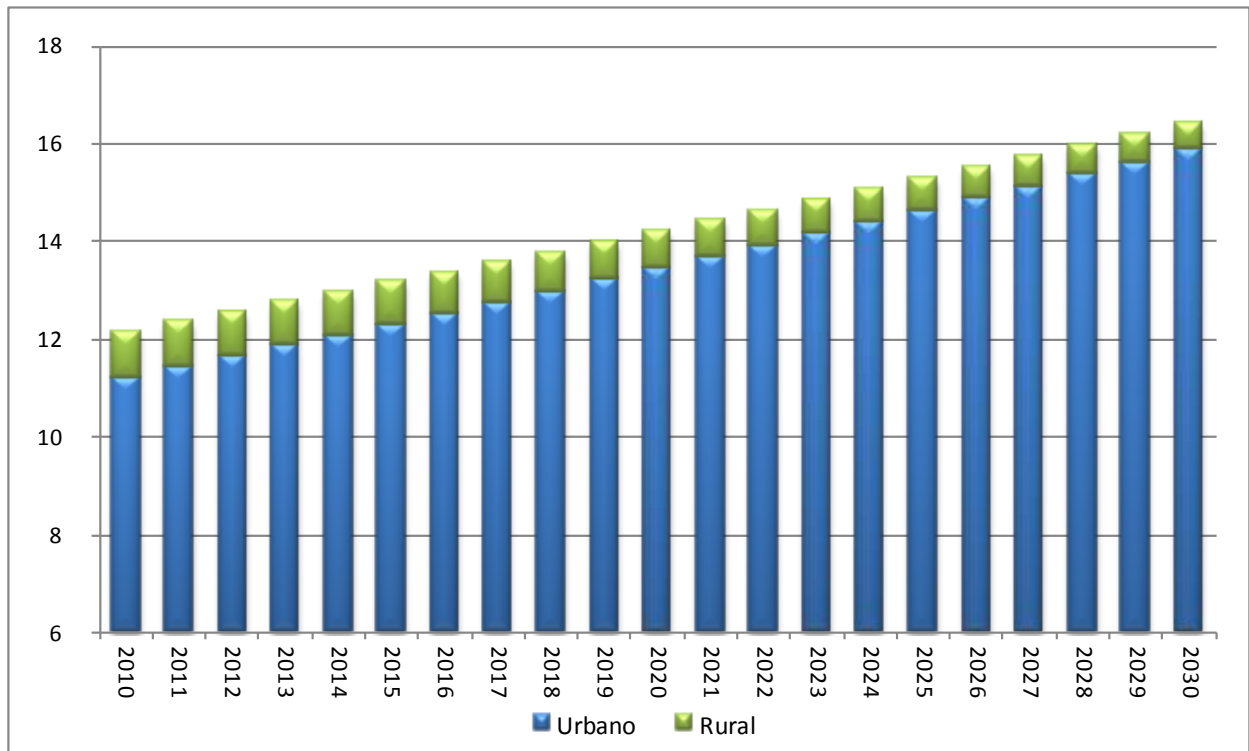


Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC y la Subsecretaría de Planificación Económica

Sobre la base de estos indicadores se elaboró una proyección de la cantidad de hogares urbanos y rurales (indicados en la siguiente figura) que en 2030 para el país superarían 16,4 millones de hogares. La participación relativa entre población urbana y rural se incrementa, pasando la población urbana de 92,1% en 2010 a 96,7% en 2030.



Figura 3: Evolución de los Hogares Urbanos y Rurales – 2010 – 2030 (en millones de hogares)



Fuente: Elaboración Propia en base a datos del CENSO 2010, INDEC





## Listado de Acrónimos

DNCN, INDEC: Dirección Nacional de Cuentas Nacionales, Instituto Nacional de Estadística y Censos

CIU rev 3: Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Rev.3

DNPR: Dirección Nacional de Planificación Regional

MIP: Matriz Insumo Producto

PBI: Producto Bruto Interno

TCN: Tercera Comunicación Nacional Sobre Cambio Climático a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

SE: Secretaría de Energía de la Nación