

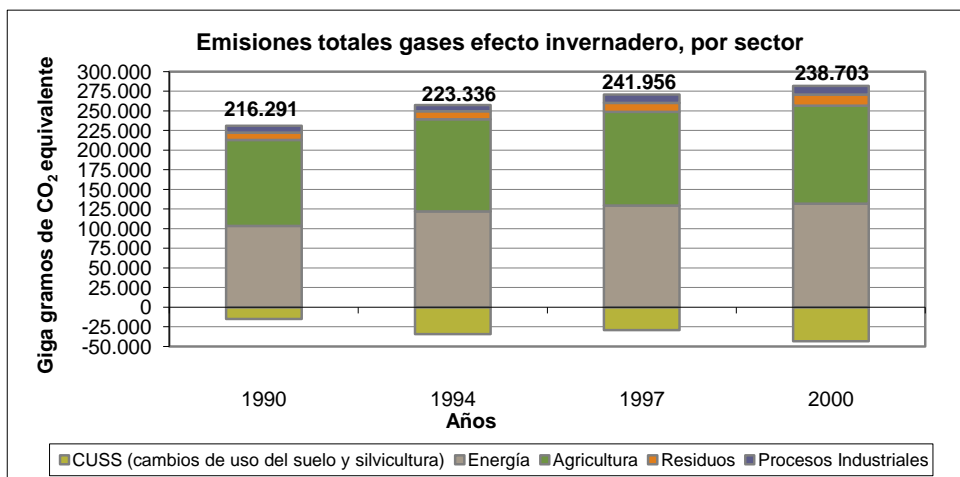
Sistema de Indicadores de Desarrollo Sustentable Argentina

Ficha Metodológica

Nombre del Indicador	Emisiones totales de Gases Efecto Invernadero, por sector
Descripción Corta del Indicador para el Desarrollo Sostenible	Expresa a nivel nacional las emisiones totales de los principales gases efecto invernadero (GEI) regulados por el Protocolo de Kyoto: dióxido de carbono (CO ₂), metano (CH ₄) y óxido nitroso (NO ₂), que contribuyen al cambio climático global. Las emisiones totales se expresan desagregadas por los sectores económicos, donde deberán efectuarse reducciones.
Relevancia o Pertinencia del Indicador para el Desarrollo Sostenible	Si bien existen fuentes naturales de emisión de GEI a la atmósfera, las actividades antropogénicas son las fuentes que emiten la mayor proporción de estos gases. La concentración de GEI a nivel atmosférico intensifica el efecto invernadero, generando el fenómeno denominado cambio climático global. Las emisiones antropogénicas de GEI provienen de diversos sectores: energía, procesos industriales, sector agropecuario, residuos, transporte, cambios en el uso del suelo y silvicultura, entre otros. Los impactos que el cambio climático genera en los ecosistemas, la población y la economía presentan nuevos desafíos para los países, fundamentalmente para los menos desarrollados, que son vulnerables al fenómeno dado sus menores capacidades de absorber, amortiguar o mitigar los efectos de dichos cambios.
Categoría	Interrelación Nacional/Global
Alcance (qué mide el indicador)	Pone en evidencia la evolución de las concentraciones de GEI en la atmósfera.
Limitaciones (qué no mide el indicador)	El indicador no puede actualizarse anualmente porque los datos dependen del inventario de emisiones de gases efecto invernadero.
Fórmula del Indicador	$\sum [CO_2 + CH_4 (eq) + NO_2 (eq)]$
Unidad de medida	MTCE
Definición de las variables que componen el indicador	Emisiones totales gases efecto invernadero: las emisiones se calculan sobre la base de los datos de consumo de combustibles, las emisiones provocadas por escapes de combustible, los procesos industriales, el uso de disolventes, la agricultura, los cambios en el uso de la tierra y la silvicultura y los desechos
Cobertura o Escala del indicador	Nacional
Fuente de los Datos	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable Unidad de Cambio Climático http://www.medioambiente.gov.ar/cambio_climatico/default.htm
Disponibilidad de los Datos (cualitativo)	Plenamente disponible en formato físico y electrónico
Periodicidad de los Datos	Se obtienen cuando se realizan los Inventarios de Gases Invernadero
Período de la serie tiempo actualmente disponible	1990-1994-1997-2000
Requisitos de coordinación inter- institucionales para que fluyan los datos	No requiere. El dato se publica en la Web, una vez realizado el proceso de consistencia.
Relación del indicador con Objetivos de la Política, Norma o Metas Ambientales o de DS	La Argentina no está incluida entre los países del Anexo I de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) ni en el Anexo B del Protocolo de Kyoto, por lo tanto no tiene compromisos cuantitativos de limitación y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, en su condición de Parte de la CMNUCC y del Protocolo de Kyoto el país se ha

	propuesto como meta cualitativa dinámica, una reducción sostenible de las emisiones de GEI provenientes de las actividades socioeconómicas, sin que ello afecte la capacidad de desarrollo del país.
Relevancia para la Toma de Decisiones	Dada la naturaleza e intensidad de los impactos que el cambio climático provoca y considerando que la economía argentina -basada en la producción primaria- es vulnerable a este fenómeno, es necesario dar seguimiento a las emisiones de GEI, con miras a su reducción. Asimismo, es necesario contar con este indicador para evaluar el cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el país, tendientes a la mitigación y adaptación al cambio climático.

Gráfico



Fuente: Unidad de Cambio Climático. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Jefatura de Gabinete de Ministros

Descripción

Las emisiones totales de GEIs han crecido un 10,4% durante el período 1990/2000. Sin embargo, entre 1997-2000 se ha registrado una disminución del 1,3% de las emisiones de GEI debido a que han sido amortiguadas por la influencia de los sumideros de CO2 del Sector CUSS. Este sector ha crecido considerablemente en el período 1997-2000.

Los sectores que más han contribuido en las emisiones totales (excluyendo CUSS) han sido el sector Energía y el sector Agricultura y Ganadería, representando, en conjunto, más del 90% de las emisiones durante todo el período.

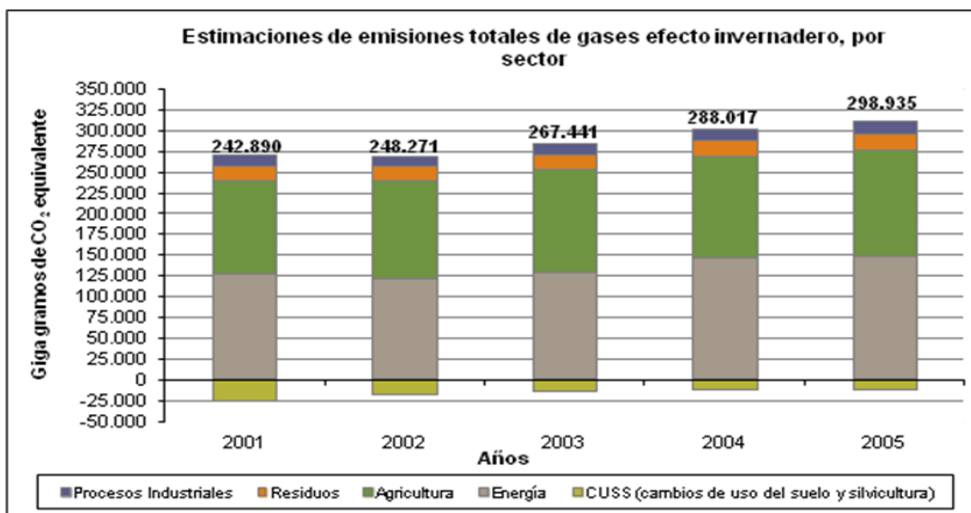
Si bien el crecimiento de las emisiones del sector Residuos y también del sector Procesos Industriales ha sido importante (49% y 31% respectivamente), su participación relativa en las emisiones totales es todavía poco significativa.

El aumento de las emisiones del sector Energético puede atribuirse, básicamente, al bajo precio relativo de la energía eléctrica y del gas natural, también al mayor uso de este último combustible en transporte y consumo no residencial donde el crecimiento de las emisiones es significativo. Debe resaltarse también una marcada disminución del venteo a un tercio de su emisión en el año 1990. En conjunto el sector Energía incrementó sus emisiones en un 27,4%.

En el sector Agropecuario y Ganadero, con un crecimiento del 14% para el período si bien contribuye con un 44,3% del total de las emisiones del año 2000, esta contribución ha permanecido sin grandes variantes a lo largo del período. Se puede argüir que ha contribuido a esto la falta de crecimiento o el estancamiento del stock ganadero responsable de casi la mitad de las emisiones del sector en forma de metano entérico

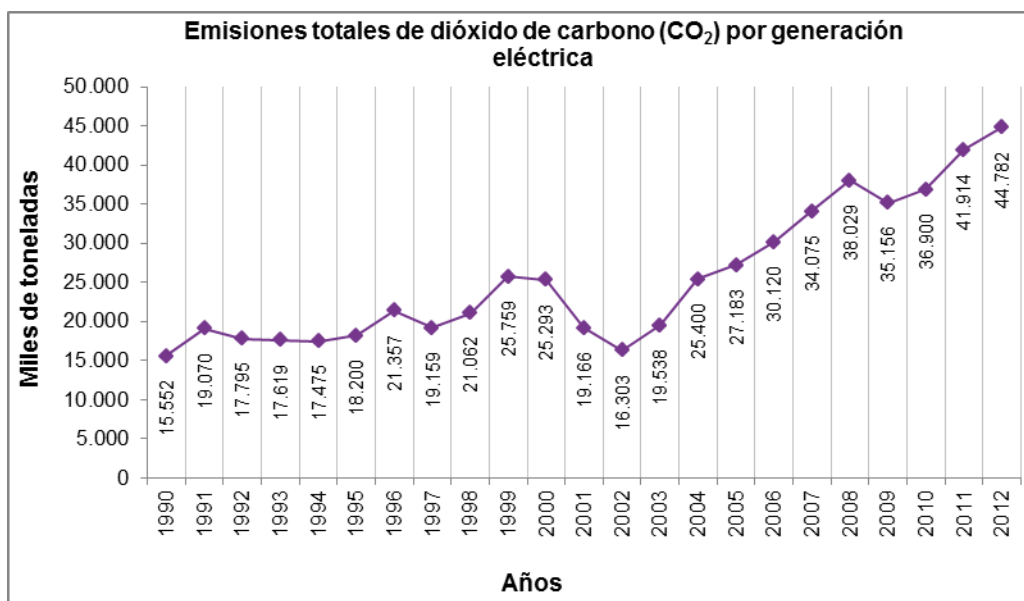
En forma complementaria a la información provista por este indicador, se presenta el indicador Emisiones totales de dióxido de carbono (CO2) por generación eléctrica. El CO2 es uno de los GEI emitidos en mayor proporción a la atmósfera, tanto a nivel mundial como nacional. Su emisión resulta de la quema de combustibles fósiles y una de las principales fuentes de emisión son las centrales termoeléctricas que generan electricidad.

Existe una correlación directa entre el tipo de combustible quemado y las emisiones emitidas, al relacionarse con el factor de emisión de CO2 para dicho combustible este indicador permite cuantificar las emisiones originadas por la generación eléctrica para todo el sistema interconectado nacional (Mercado Eléctrico Mayorista MEM) y Sistema Patagónico). Se puede conocer adicionalmente la naturaleza y calidad de los combustibles utilizados en el proceso y la evolución del parque termoeléctrico a lo largo del tiempo.



Fuente: Fundación Bariloche. "Argentina: Diagnóstico, perspectivas y lineamientos para definir estrategias posibles ante el Cambio Climático" 2008. Datos no oficiales.

Indicador complementario del indicador Emisiones de GEI, por sector	Emisiones totales de CO₂ por generación eléctrica
<p>En forma complementaria a la información provista por este indicador, se presenta el indicador Emisiones totales de dióxido de carbono (CO₂) por generación eléctrica. El CO₂ es uno de los GEI emitidos en mayor proporción a la atmósfera, tanto a nivel mundial como nacional. Su emisión resulta de la quema de combustibles fósiles y una de las principales fuentes de emisión son las centrales termoeléctricas que generan electricidad.</p>	
<p>Existe una correlación directa entre el tipo de combustible quemado y las emisiones emitidas, al relacionarse con el factor de emisión de CO₂ para dicho combustible este indicador permite cuantificar las emisiones originadas por la generación eléctrica para todo el sistema interconectado nacional. Se puede conocer adicionalmente la naturaleza y calidad de los combustibles utilizados en el proceso y la evolución del parque termoeléctrico a lo largo del tiempo.</p>	



Fuente: Dirección Nacional de Prospectiva. Secretaría de Energía. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.

Descripción

La matriz eléctrica argentina puede ser considerada una de las más limpias de la región, dada su buena proporción de generación hidroeléctrica y la reconversión tecnológica a ciclos combinados operando a gas natural para las termoeléctricas. La tendencia creciente de la serie refleja tanto la sostenida recuperación de la demanda eléctrica asociada a la reactivación y crecimiento de la economía argentina registrados a partir de 2003 como también, en menor medida -y a la luz del indicador de intensidad de emisión- cierto incremento relativo de la participación térmica en la generación total y el mayor empleo de combustibles líquidos con mayor factor de emisión que el gas natural.