

# **CAPÍTULO 1**

---

## **INTRODUCCIÓN**

## **Autores**

Riitta Pipatti (Finlandia) y Sonia Maria Manso Vieira (Brasil)

## Índice

|     |                   |   |
|-----|-------------------|---|
| 1.1 | Introducción..... | 4 |
|-----|-------------------|---|

## Figura

|            |                                      |   |
|------------|--------------------------------------|---|
| Figura 1.1 | Estructura del Sector Desechos ..... | 4 |
|------------|--------------------------------------|---|

# 1 INTRODUCCIÓN

## 1.1 INTRODUCCIÓN

El volumen sobre Desechos proporciona orientación metodológica para estimar las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) procedentes de las siguientes categorías:

- Eliminación de desechos sólidos (Capítulo 3),
- Tratamiento biológico de los desechos sólidos (Capítulo 4),
- Incineración e incineración abierta de desechos (Capítulo 5),
- Tratamiento y eliminación de aguas residuales (Capítulo 6).

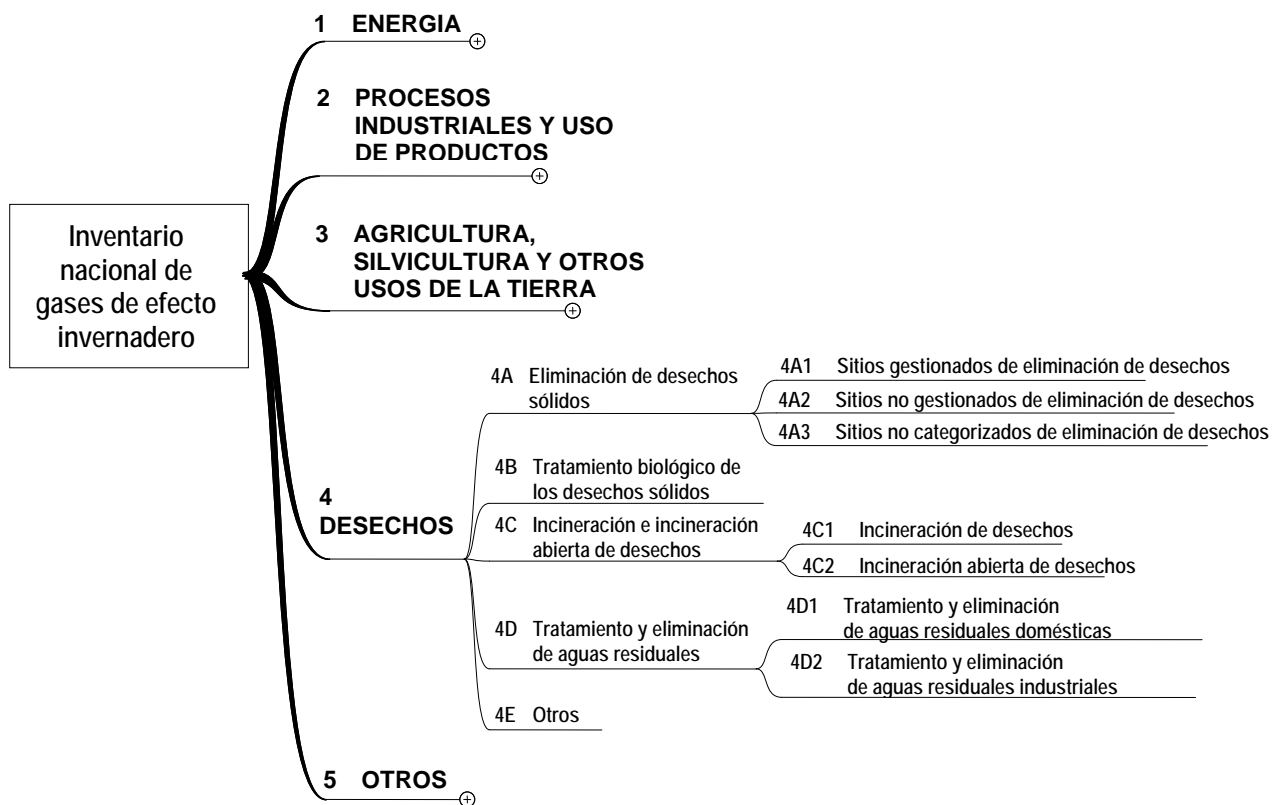
El Capítulo 3, Eliminación de desechos sólidos, proporciona también una metodología para estimar los cambios del carbono almacenado en los sitios de eliminación de desechos sólidos (SEDS), lo cual se declara a título de elemento informativo en el Sector Desechos (véase también el Volumen 4, AFOLU, Capítulo 12, Productos de madera recolectada).

El Capítulo 2, Datos de generación, composición y gestión de desechos, brinda una orientación general sobre la recopilación de datos para la gestión de los desechos sólidos, incluida la eliminación, el tratamiento biológico, la incineración y la incineración abierta de los desechos.

Las categorías y las actividades del Sector Desechos y sus definiciones pueden consultarse en el Cuadro 8.2 del Capítulo 8, Volumen 1, Orientación general y generación de informes. Es una *buena práctica* aplicar estas categorías a las declaraciones, de la manera más completa posible.

La Figura 1.1 muestra la estructura de las categorías dentro del Sector Desechos y los códigos correspondientes a las categorías del IPCC.

**Figura 1.1 Estructura del Sector Desechos**



Típicamente, las emisiones de CH<sub>4</sub> procedentes de los SEDS son la mayor fuente de emisiones de gases de efecto invernadero del Sector Desechos. Las emisiones de CH<sub>4</sub> procedentes del tratamiento y la eliminación de aguas residuales pueden ser importantes también.

La incineración y la incineración abierta de desechos que contienen carbono fósil, p. ej., los plásticos, son las más importantes fuentes de emisiones de CO<sub>2</sub> del Sector Desechos. Todas las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de la conversión de desechos en energía, donde el material de desecho se usa directamente como combustible o se convierte en combustible, deben estimarse y declararse dentro del Sector Energía. La orientación dada en el Capítulo 5 de este Volumen es válida generalmente para la incineración de desechos con o sin recuperación de energía. Los SEDS, el tratamiento de aguas residuales y la incineración de desechos no fósiles producen también CO<sub>2</sub>, pero éste es de origen biogénico y, por lo tanto, no se incluye como elemento a declarar en este sector.<sup>1</sup> En el Sector Energía, las emisiones de CO<sub>2</sub> que provienen de la combustión de los materiales biogénicos, incluido el CO<sub>2</sub> procedente de las aplicaciones de conversión de desechos en energía, se declaran a título de elemento informativo. El óxido nitroso se produce en la mayoría de los tratamientos abordados en el volumen Desechos. La importancia de las emisiones de N<sub>2</sub>O varía mucho según el tipo de tratamiento y las condiciones existentes durante el tratamiento.

Los desechos y el tratamiento y la eliminación de aguas residuales pueden producir también emisiones de compuestos orgánicos volátiles diferentes del metano (COVDM), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y monóxido de carbono (CO), así como amoníaco (NH<sub>3</sub>). Sin embargo, las metodologías específicas para estimar las emisiones de estos gases no se incluyen en este Volumen, y se orienta a los lectores a consultar las directrices desarrolladas en el Convenio sobre Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Larga Distancia (*EMEP/CORINAIR Guidebook*, EEA, 2005) y el documento de la EPA, *Compilation of Air Pollutant Emissions Factors* (U.S.EPA, 1995). Las emisiones de NO<sub>x</sub> y NH<sub>3</sub> procedentes del Sector Desechos pueden provocar emisiones indirectas de N<sub>2</sub>O. Los NO<sub>x</sub> se producen principalmente durante la incineración de desechos, mientras que el NH<sub>3</sub>, durante la preparación de abono orgánico. Es probable que las emisiones indirectas de N<sub>2</sub>O procedentes del Sector Desechos sean globalmente insignificantes. Sin embargo, si se dispone de estimaciones de las emisiones de NO<sub>x</sub> y NH<sub>3</sub>, es una *buena práctica* estimar las emisiones indirectas de N<sub>2</sub>O para realizar declaraciones exhaustivas (véase el Capítulo 7 del Volumen 1).

El alcance de este Volumen Desechos es similar al de las *Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, versión revisada en 1996* (IPCC, 1997) y al de la *Orientación del IPCC para las buenas prácticas y la gestión de la incertidumbre en los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (GPG2000, IPCC, 2000)*. Como complemento a la orientación y para cubrir todas las prácticas principales de gestión de desechos, se han añadido las siguientes nuevas sub-categorías:

- Tratamiento biológico de los desechos sólidos: el Capítulo 4, Tratamiento biológico de los desechos sólidos, incluye una orientación para la estimación de las emisiones de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O procedentes del tratamiento biológico (preparación del abono orgánico, digestión anaeróbica en instalaciones de biogases).
- Incineración abierta de desechos: el Capítulo 5, Incineración e incineración abierta de desechos, complementa la orientación anterior sobre incineración de desechos con una orientación para estimar las emisiones procedentes de la incineración abierta de desechos, así como las emisiones de CH<sub>4</sub> procedentes de la incineración.
- Pozos sépticos y letrinas: el Capítulo 6, Tratamiento y eliminación de aguas residuales, incluye métodos para estimar las emisiones de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O procedentes de pozos sépticos y letrinas, así como de la eliminación de las aguas residuales por canalización hacia las vías fluviales.

## Referencias

EEA (2005). *EMEP/CORINAIR. Emission Inventory Guidebook – 2005*. European Environment Agency. URL: <http://reports.eea.eu.int/EMEP/CORINAIR4/en>

IPCC (1997). *Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Inventories*. Houghton, J.T., Meira Filho, L.G., Lim, B., Tréanton, K., Mamaty, I., Bonduki, Y., Griggs, D.J. and Callander, B.A. (Eds). Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), IPCC/OECD/IEA, Paris, France.

<sup>1</sup> Las emisiones de CO<sub>2</sub> de origen biogénico, bien están cubiertas por las metodologías y declaradas como cambios de las existencias de carbono en el Sector AFOLU, o no necesitan contabilizarse pues en el inventario no se declara la captación de CO<sub>2</sub> por la vegetación (p. ej., los cultivos anuales).

- IPCC (2000). *Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories*. Penman, J., Kruger, D., Galbally, I., Hiraishi, T., Nyenzi, B., Enmanuel, S., Buendia, L., Hoppaus, R., Martinsen, T., Meijer, J., Miwa, K. and Tanabe, K. (Eds). Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), IPCC/OECD/IEA/IGES, Hayama, Japan.
- U.S.EPA (1995). U.S. EPA's Compilation of Air Pollutant Emissions Factors, AP-42, Edition 5. <http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/>. United States Environmental Protection Agency.