

Jornada : Inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero

19 de noviembre de 2010

- **Fuentes de datos básicos para la elaboración de inventarios de gases de efecto invernadero**

- Julio Guiral Pelegrín, Asesor Técnico en estadística ambiental,
- Instituto Aragonés de Estadística
- *jguiral@aragon.es*

Inventarios de emisiones de GEI

- Herramientas para estimar el nivel de emisiones , por gases y fuentes.
- Periodicidad anual.
- Basados en directrices estandarizadas para consistencia y comparabilidad.
- Los firmantes del Protocolo de Kyoto deben enviar el inventario el 15 de abril de cada año.
- También a la EEA , que compila y agrega para EU-15, E-27 y para los 32 miembros de EEA.
- Existe proceso de verificación por equipos de revisión de expertos cada año.
- Basados en una **clasificación orientada tecnológicamente** . Con categorías como la combustión , la fermentación entérica o la incineración de residuos como categorías de emisiones

Inventarios de emisiones de GEI

- Idea muy importante :
 - Los Inventarios de emisiones antropogénicas de GEI están basados en una clasificación orientada tecnológicamente .

Inventarios de emisiones de GEI

- En general los datos proceden de fuentes estadísticas existentes.
- Los inventarios no miden las emisiones , las estiman utilizando las Guías metodológicas de IPCC.
- Métodos de estimación :
- Emisiones= datos de la actividad*factor de emisión
- Grados de complejidad de los métodos , tier 1 , tier 2 y tier 3
- El tier 1 es el de métodos básicos , con estadísticas disponibles y factores de emisión por defecto (los de IPCC).
- Cada país decide libremente los datos y el método más apropiado.
- Los revisa para mejorarlos progresivamente y cada modificación supone revisión de la serie desde 1990
- Son revisados por expertos

Fuentes de información del inventario en España

- Un amplísimo catálogo que muestra la complejidad de fuentes informativas sobre la variable Actividad
- Aparece en el inventario anual, en un apartado de referencias/metodología en cada Categoría

**INVENTARIO DE EMISIONES DE ESPAÑA
AÑOS 1990-2008**

**COMUNICACIÓN A LA SECRETARÍA DEL CONVENIO
DE GINEBRA Y AL PROGRAMA EMEP**

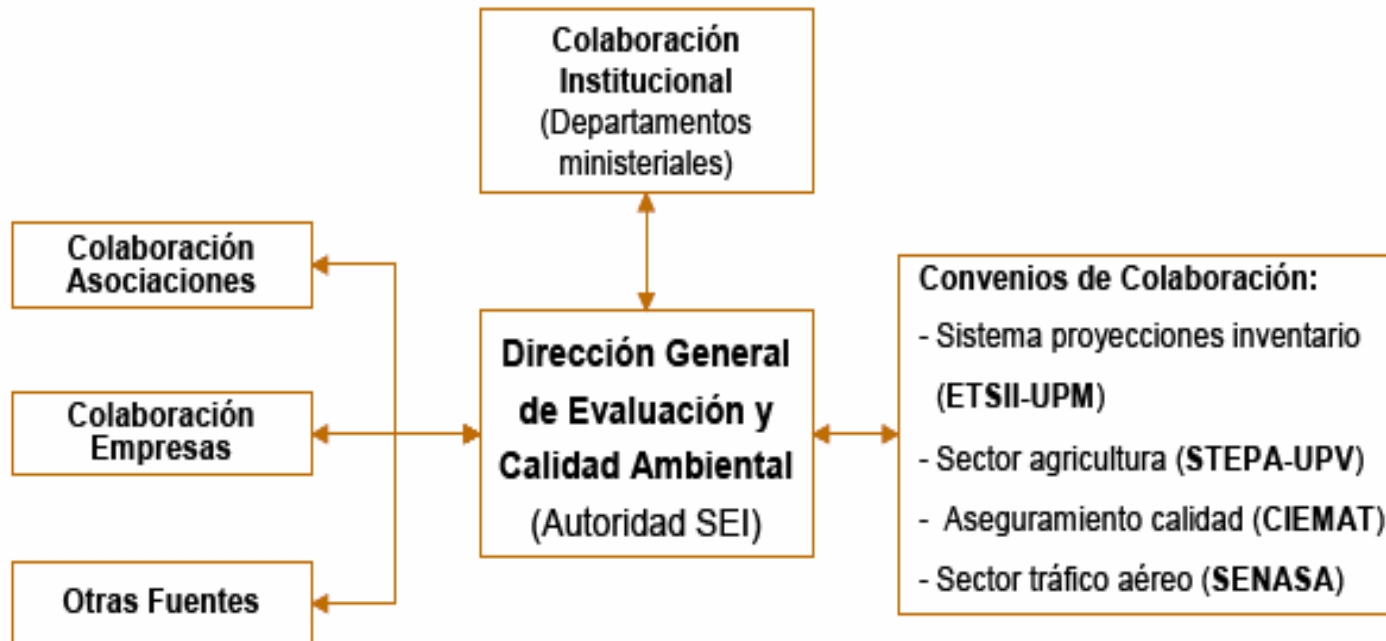
Fuentes de información del inventario en España

- La estadística oficial contribuye decisivamente al Inventario
- Utilizando información estadística sectorial contemplada en el plan estadístico nacional.

Exige una adecuada coordinación y colaboración

Las obtención de los datos se coordina

¹⁰.Figura 2.2.1.- Coordinación de recursos por DGCEA para el SEI



(Figura Tomada del inventario 1990-2008 al igual que los cuadros siguientes 2.2.1., 2.4.8)

Cuadro 2.2.1.- Información requerida a los puntos focales

Ministerio	Dependencia	Información requerida
Ministerio de Defensa	D.G. de Infraestructura	- Consumo de combustibles en equipos tácticos militares
Ministerio del Interior	D.G. de Tráfico	- Parque de vehículos - Registro de matriculaciones y bajas del parque de vehículos - Características de los vehículos registrados (sistema de propulsión, ...)
Ministerio de Fomento	D.G. de Carreteras	- Recorridos de vehículos (por titularidad de las carreteras) - Cartografía carreteras. - Kilómetros de carretera por tipo de pavimento, pendientes y otros datos de infraestructura viaria
	Agencia Estatal de Seguridad Aérea	- Estadísticas de movimientos de aeronaves civiles - Variables de actividad y otra información relevante para el modelo MECETA
	D.G. de Marina Mercante y Ente Puertos del Estado	- Estadísticas de movimientos de buques, estancia y tiempos de entrada y salida en puertos - Tráfico marítimo nacional/internacional - Registro de buques - Información cartográfica trazado rutas - Suministro de combustible en tráfico nacional e internacional
	D.G. de Programación Económica D.G. de Transportes por Carretera	- Encuesta permanente de transporte de mercancías por carretera - Otras estadísticas del transporte por carretera
	Instituto Geográfico Nacional	- Base cartográfica numérica BCN200 y de límites fronterizos - Coeficiente superficie celda malla EMEP (provincia) - CORINE-LAND COVER 1990, 2000, 2006 - Ocupación del suelo en España (SIOSE) - Explotaciones cartográficas para LULUCF
Ministerio de Sanidad y Consumo	Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios	- Óxido nitroso (N ₂ O) utilizado en anestesia
	Instituto de Información Sanitaria (Ag. de Calidad del Sistema Nacional de Salud)	- Camas hospitalarias en funcionamiento
Ministerio de Economía y Hacienda	Instituto Nacional de Estadística	- Población, serie histórica y proyecciones - Encuesta industrial de empresas y productos - Índice de producción industrial - Contabilidad nacional - Encuesta de consumos energéticos - Indicadores socioeconómicos
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	Secretaría General de Energía	- Cuestionarios internacionales AIE y Eurostat: - Electricidad y calor - Gas natural - Productos petrolíferos - Carbones - Energías renovables y residuos - La Energía en España - Otras estadísticas energéticas - IDAE: Cogeneración y biomasa
	D.G. de Industria	- Metalurgia no férrea - Metalurgia férrea - Materiales de construcción - Industrias varias - Otras industrias químicas

Cuadro 2.2.1.- Información requerida a los puntos focales (Continuación)

Ministerio	Dependencia	Información requerida
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino	D.G. de Calidad y Evaluación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento de residuos: <ul style="list-style-type: none"> - Balance generación/destino de los residuos - Directorios de plantas y estadísticas de tratamiento e residuos: <ul style="list-style-type: none"> Vertederos gestionados (con/sin valorización biogás) Incineradoras de residuos urbanos Incineradoras de residuos industriales Incineradoras de otros residuos Plantas de compostaje de residuos urbanos y de residuos animales Instalaciones de biometanización Instalaciones de producción de combustibles a partir de residuos
	D.G. Oficina de Cambio Climático	<ul style="list-style-type: none"> - Información sobre la contabilización de las unidades de Kioto - Información sobre el registro nacional - Información sobre Artículo 3, párrafo 14 del Protocolo de Kioto
	Agencia Estatal de Meteorología	<ul style="list-style-type: none"> - Información meteorológica y climatológica: <ul style="list-style-type: none"> - Temperatura (aire y suelo) - Precipitación y evapotranspiración - Viento - Insolación, nubosidad, y radiación solar - Descargas eléctricas - Partes META, SYNOP, CLIMATOLÓGICO y TEMP - Mapas climatológicos
	D.G. de Desarrollo Sostenible del Medio Rural D.G. de Recursos Agrícolas y Ganaderos Secretaría General Técnica	<ul style="list-style-type: none"> - Estadísticas de forestación y tierras agrícolas - Prácticas de gestión de tierras agrícolas (herbáceos y leñosos) para Protocolo de Kioto - Estadísticas superficies, producciones y rendimientos de cultivos agrícolas (ESYRCE) - Mapa de cultivos y aprovechamientos - Consumo de fertilizantes sintéticos - Consumo de pesticidas y fitosanitarios - Balance generación/destino y composición de los lodos de EDARs - Parque y estadísticas de maquinaria móvil agrícola autopropulsada - Anuario de estadística agroalimentaria - Censos/Encuestas de efectivos ganaderos - Estadísticas de producción ganadera (leche, carne, etc.)
	D.G. de Industria y Mercados Alimentarios	<ul style="list-style-type: none"> - Dieta alimentaria (contenido de proteína) - Directorio y estadísticas de la industria agroalimentaria <ul style="list-style-type: none"> - Materias primas, productos y tratamientos del agua
	D.G. de Medio Natural y Política Forestal	<ul style="list-style-type: none"> - Mapa forestal (MFE 50 y MFE 25) para usos y cambios de uso del suelo en tierras de monte - Inventarios forestales nacionales (IFN2 y IFN3) - Prácticas gestión forestal para Protocolo de Kioto - Base de datos de repoblaciones forestales - Explotaciones estadísticas y cartográficas para estimación flujos GEI en actividades forestales
	D.G. del Agua	<ul style="list-style-type: none"> - Base de datos, directorio y estadísticas de EDARs urbanas - Base de datos, directorio y estadísticas de EDARs industriales
	D.G. de Ordenación Pesquera	<ul style="list-style-type: none"> - Base de datos sobre flota pesquera para explotaciones relacionadas con el inventario - Estadísticas de flota pesquera operativa

2.4.8.- Referencia general a fuentes de información sobre variables de actividad: Censos, estadísticas, etc.

Las referencias más importantes a censos y anuarios estadísticos están relacionadas con los siguientes temas y variables:

- Población:
 - o Censos de población y viviendas (de periodicidad decenal último realizado en 2001)
 - o Actualización del padrón municipal de habitantes (serie anual oficial de cifras de población)
- Energía:
 - o Balance energético nacional (Agencia Internacional de la Energía y EUROSTAT)
- Industria:
 - o Encuesta industrial de empresas y de productos (INE periodicidad anual)
- Agricultura:
 - o Anuario de Estadística (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino; periodicidad anual)
 - o Boletines (Boletín Estadístico Mensual del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino)
- Transporte:
 - o Anuario Transportes y Comunicaciones (Ministerio de Fomento)
 - o Anuario estadístico del parque de vehículos (DGT)

Referencias para la variable actividad en la categoría ejemplo: Procesos industriales

“Anuario de Estadística”. Secretaría General Técnica. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (MARM). Esta publicación sustituye al “Anuario de Estadística

Alimentaria”, que anteriormente editaba el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

- “Anuario de Estadística Agroalimentaria”. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA). Esta publicación ha pasado a denominarse, actualmente, “Anuario de Estadística” según la edita el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (MARM).
- “Anuario de Ingeniería Química”. Madrid: Ingeniería Química, Alcion Ingeniería Química, Red Business Information.
- Asociación Española de la Carretera (AEC). *Carreteras*, nº 155 (sept.-oct. 2007)
- “Asphalt in figures”. European Asphalt Pavement Association (EAPA). Belgium EAPA.
- “Atmospheric Emission Inventory Guidelines for Persistent Organic Pollutants (POPs)”. Prague, The Czech Republic, July, 1995.
- CEPMEIP. Co-ordinated European Programme on Particulate Matter Emission Inventories, Projections and Guidance.

(Figura Tomada del inventario 1990-2008 al igual que los cuadros 2.2.1., 2.4.8))

Referencias para la variable actividad en la categoría Procesos industriales

- CITEPA. "Etude sur le méthodes d'évaluation des quantités émises de particules fines (PM10 et inférieures) primaires et secondaires pour tous les secteurs d'activité en vue des inventaires". Rapport final. Juillet 2002.
- EMEP/EEA 2009. "Air Pollutant Emission Inventory Guidebook". UNECE-Convention on long-range transboundary air pollution & European Environmental Agency.
- EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook 2006: Technical report No. 30. 3rd ed. Copenhagen: European Environmental Agency, 2006
- Enciclopedia OILGAS. "Enciclopedia Nacional del Petróleo, Petroquímica y Gas". Sede Técnica, S.A.
- "Encuesta Industrial". Instituto Nacional de Estadística (INE).
- "Estudio sobre la Posición Competitiva del Sector de Alimentación y Bebidas en España. Sector de la Cerveza y Malta de Cerveza". Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).
- "Estudio sobre la posición competitiva del sector de alimentación y bebida en España. Sector de Alcoholes Etilicos de Fermentación". Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).
- "Experiences With The Heavy Metals Inventory in Slovakia". Oxford: Economic Commission for Europe, Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution, 1996.
- Holoubek I. et al. (1993). "Compilation of emission factors for persistent organic pollutants. A case study of emission estimates in the Czech and Slovak Republics".

Referencias para la variable actividad en la categoría Procesos industriales

Prepared for External Affairs Canada. Masaryk University, Axys Environmental Consulting. March, 1993.

IDOM Ingeniería y Consultoría. "Plantas siderúrgicas de referencia medioambiental": Siderinsa-UNESID. IDOM, 1998

"Informe Anual". Asociación de Fabricantes de Papel y Pasta de Papel (ASPAPPEL).

"Informe Estadístico 2007". Asociación de Fabricantes de Papel y Pasta de Papel (ASPAPPEL). Madrid: ASPAPPEL, 2008.

"Informe sobre la Industria Española". Madrid: Ministerio de Industria y Energía, Centro de Publicaciones.

IPPC. Integrated Pollution Prevention and Control. "Draft Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers". Draft April 2005.

"La Alimentación en España". Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

"La Industria Química en España". Ministerio de Industria y Energía (MINER), actualmente Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC).

Referencias para la variable actividad en la categoría Procesos industriales

- Libro Guía EMEP/CORINAIR (1996). "Atmospheric Emission Inventory Guidebook". First Edition. February 1996. UNECE-convention on long-range transboundary air pollution & European Environmental Agency.
- Libro Guía EMEP/CORINAIR. "Atmospheric Emission Inventory Guidebook". Second Edition. September 1999. UNECE-convention on long-range transboundary air pollution & European Environmental Agency.
- Libro Guía EMEP/CORINAIR. "Atmospheric Emission Inventory Guidebook". Third Edition. Updated to December 2006. UNECE-Convention on long-range transboundary air pollution & European Environmental Agency.
- Libro Guía EMEP/CORINAIR. "Atmospheric Emission Inventory Guidebook". Third Edition. Updated to December 2007. UNECE-Convention on long-range transboundary air pollution & European Environmental Agency.
- "Los Plásticos en España". Confederación Española de Empresarios de Plásticos (ANAIP)
- Manual CORINAIR (1992). "Default Emission Factors Handbook". Second Edition. Edited by CITEPA for DG-XI CEC.
- Manual de Referencia IPCC. "Greenhouse Gas Inventory Reference Manual", Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. IPCC-OECD-IEA. 1997.
- "Mercury Losses from the Chlor-Alkali Industry in 2004". OSPAR Commission, 2006.

Referencias para la variable actividad en la categoría Procesos industriales

- PARCOM-ATMOS (1992). "Emission Factors Manual. PARCOM-ATMOS. Emission factors for air pollutants. 1992". P.F.J. van der Most and C. Veldt, eds., TNO Environmental and Energy Research, TNO Rept. 92-235, Apeldoorn, the Netherlands.
- U.S. EPA, 1995 ("Compilation of Air Pollutant Emission Factors. Volume I: Stationary Point and Area Sources". AP-42. 5th Edition. Office of Air Quality Planning and Standards, Research Triangle Park, North Carolina.
- UNECE-CLRTAP (1997). Draft BAT Background Document. Task Force on the Assessment of Abatement Options/Techniques for Volatile Organic Compounds. French-German Institute for Environmental Research. University of Karlsruhe, Germany. November 1997.

Referencias para la variable actividad en la categoría Uso de disolventes y uso de otros productos

6.3.1.1.- Variables de actividad

Las fuentes básicas de información sobre la aplicación de pinturas que constituyen las variables de actividad de esta categoría son las siguientes:

- Asociación Española de Fabricantes de Pinturas y Tintas de Imprimir (ASEFAPI).
- Cuestionarios cumplimentados por las plantas de fabricación de automóviles.
- Estadística de Construcción de Vehículos (MITYC)
- Consejo Europeo de la Industria de la Pintura, Tintas de Imprimir y Colores para Artistas (CEPE)

Una fuente adicional consultada fue la explotación solicitada al efecto por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental sobre la Encuesta Industrial (INE). Los datos de esta fuente sirvieron para contrastar los datos facilitados por las fuentes de información mencionadas anteriormente.

Mención especial requieren las actividades de "*Aplicación de pintura en construcción y edificios*" y "*Aplicación de pintura. Uso doméstico*". Para estas actividades se ha dispuesto de información facilitada por CEPE para los años 1990, 2000 y 2010 relativa a la distribución de los consumos por tipo de pintura y contenidos de COV para cada tipo. Basándose en esta información, el equipo de trabajo del Inventario ha realizado una estimación de los correspondientes valores a lo largo del periodo analizado mediante procedimientos de interpolación cuadrática, obteniéndose finalmente para cada año un factor de emisión por kg de pintura utilizado que refleja la evolución de los contenidos de COV en las pinturas.

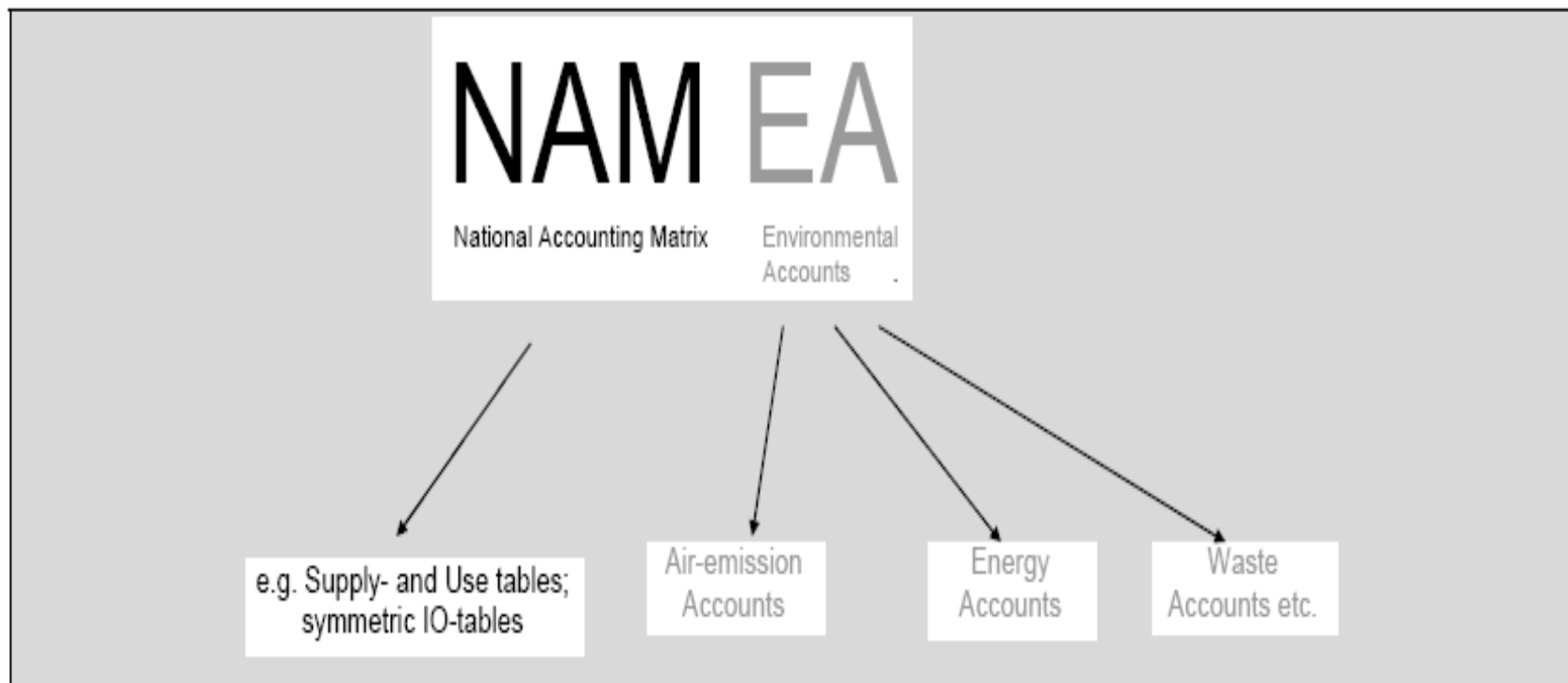
Por otra parte, para las actividades de "*Aplicación de pintura en construcción y edificios*" y "*Aplicación de pintura. Uso doméstico*" se ha estimado la cantidad de disolvente utilizado en la limpieza de los equipos a partir de la información de CEPE² para los años 1990, 2000 y 2010 consistente en el porcentaje de disolvente utilizado para limpieza con respecto a la cantidad de pintura consumida. A partir de esta información se han estimado los correspondientes consumos en cada año del periodo analizado mediante procedimientos de interpolación cuadrática.

Fuentes de datos de ACTIVIDAD. Inventario de GEI de 2008. ESPAÑA
Número de fuentes utilizadas

CATEGORIAS /Tipo de fuente	ENERGÍA	PROCESOS INDUSTRIALES	DISOLVENTES Y USO OTROS PRODUCTOS	AGRICUL TURA	USOS Y CAMBIOS DE USOS DEL SUELO Y SELVICULTURA	RESIDUOS
Asociaciones de empresarios (AS)	15	7	-	0	0	0
Estadísticas nacionales (NS)	36	2	-	8	11	4
Datos específicos de las instalaciones (PS)	21	7	-	0	0	0
Estadísticas regionales (RS)	0	0	-	0	0	0
Estadísticas internacionales (IS)	0	0	-	0	0	0
Cuestionarios específicos/ encuestas (Q)	10	2	-	0	0	1

- Existe otra aproximación complementaria al Inventario:
- Cuentas de emisiones atmosféricas o Cuentas Satélite sobre emisiones atmosféricas
- Basada en presentar datos económicos y de contaminantes clasificados por sectores económicos , coherentes con las cuentas nacionales.

Figure 1: Schematic of Hybrid Flow Accounts identifying the two main components, a National Accounting Matrix (NAM) and Environmental Accounts (EA)



Cuentas de emisiones atmosféricas

- Presenta datos anuales de GEI y de otros contaminantes atmosféricos de manera compatible con la Contabilidad Nacional.
- Basados en la clasificación de actividades económicas (NACE). En España CNAE-2009.

Cuentas de emisiones atmosféricas

- Muy importante
- Los cuentas de emisiones antropogénicas de GEI están basados en una clasificación de actividades económicas (NACE) , que contiene desde actividades de la agricultura, minería, industria, hasta servicios y administración pública y la actividad de los hogares privados.

Cuentas de emisiones atmosféricas

- Son adecuadas para analizar las consecuencias ambientales de los patrones de producción y consumo.
- Conocer el impacto de las emisiones de cada rama de la economía.
- Más compleja es la relación con el consumo , pero puede permitir conocer la huella de carbono final de determinados productos , considerando la producción, distribución, consumo y vertido.

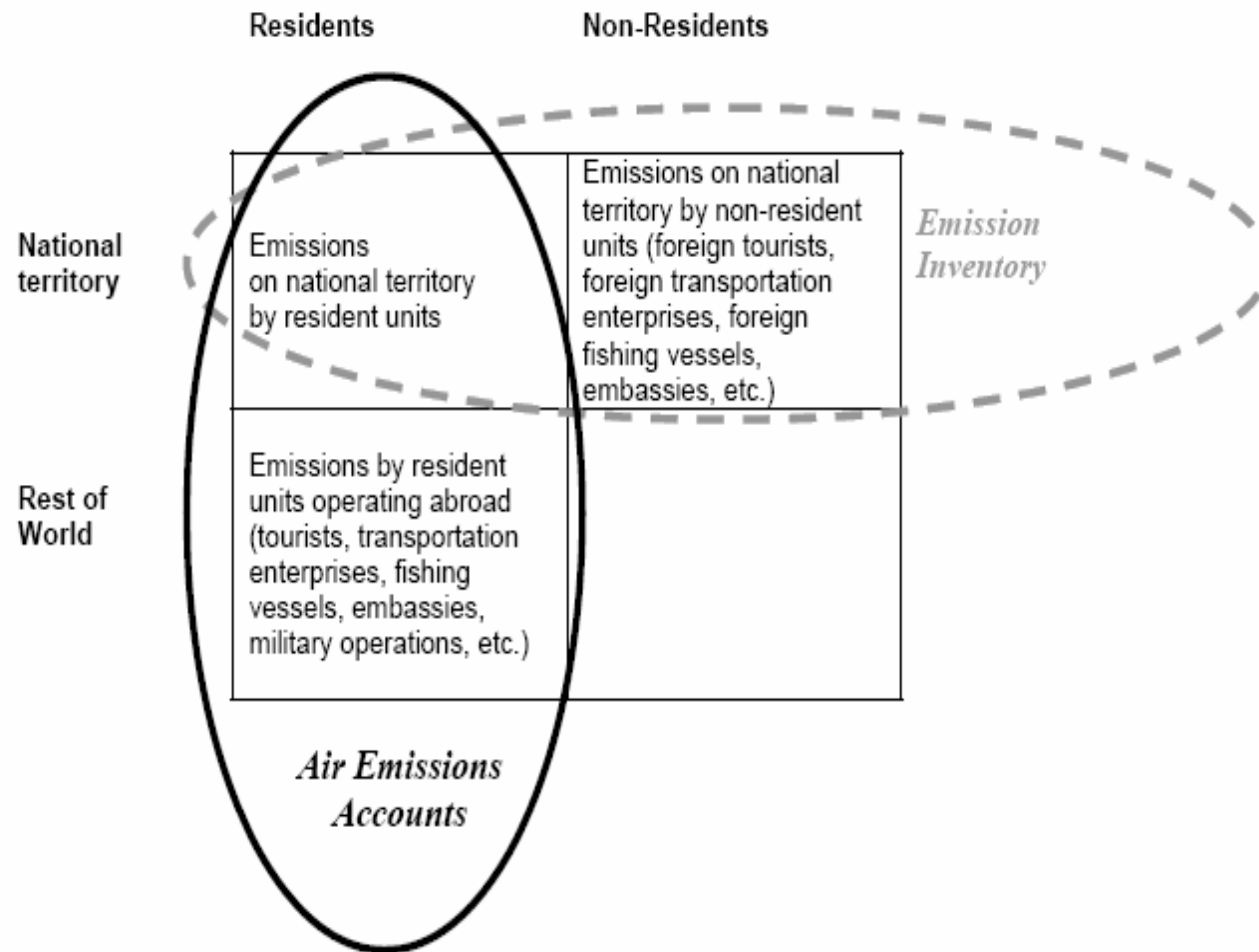
Inventarios versus Cuentas de emisiones atmosféricas

- En Inventarios de GEI , las emisiones del transporte están juntas con categorías y subcategorías por combustible y tipo de transporte (carretera, aire, mar).
- En las Cuentas de emisiones las actividades de transporte se asignan a la actividad económica responsable :las de los vehículos privados a los hogares ,de ambulancias a los servicios sanitarios ,de los tractores a la agricultura y de los vehículos de transporte de bienes al sector del transporte por carretera.

Inventarios versus Cuentas de emisiones atmosféricas

- Dos diferentes aproximaciones según el principio territorial.
- En Inventarios solo se consideran las emisiones originadas en el territorio (se excluyen las de la navegación marítima y el transporte aéreo internacional)
- En las Cuentas se aplica el principio de residencia , que exige cuantificar todas las emisiones de una actividad económica donde sea que se produzcan (ej. barcos con independencia de las rutas). Se excluyen las de no residentes (ej. el turismo).

Figure 10: Differences between geographic and economic definitions of a country



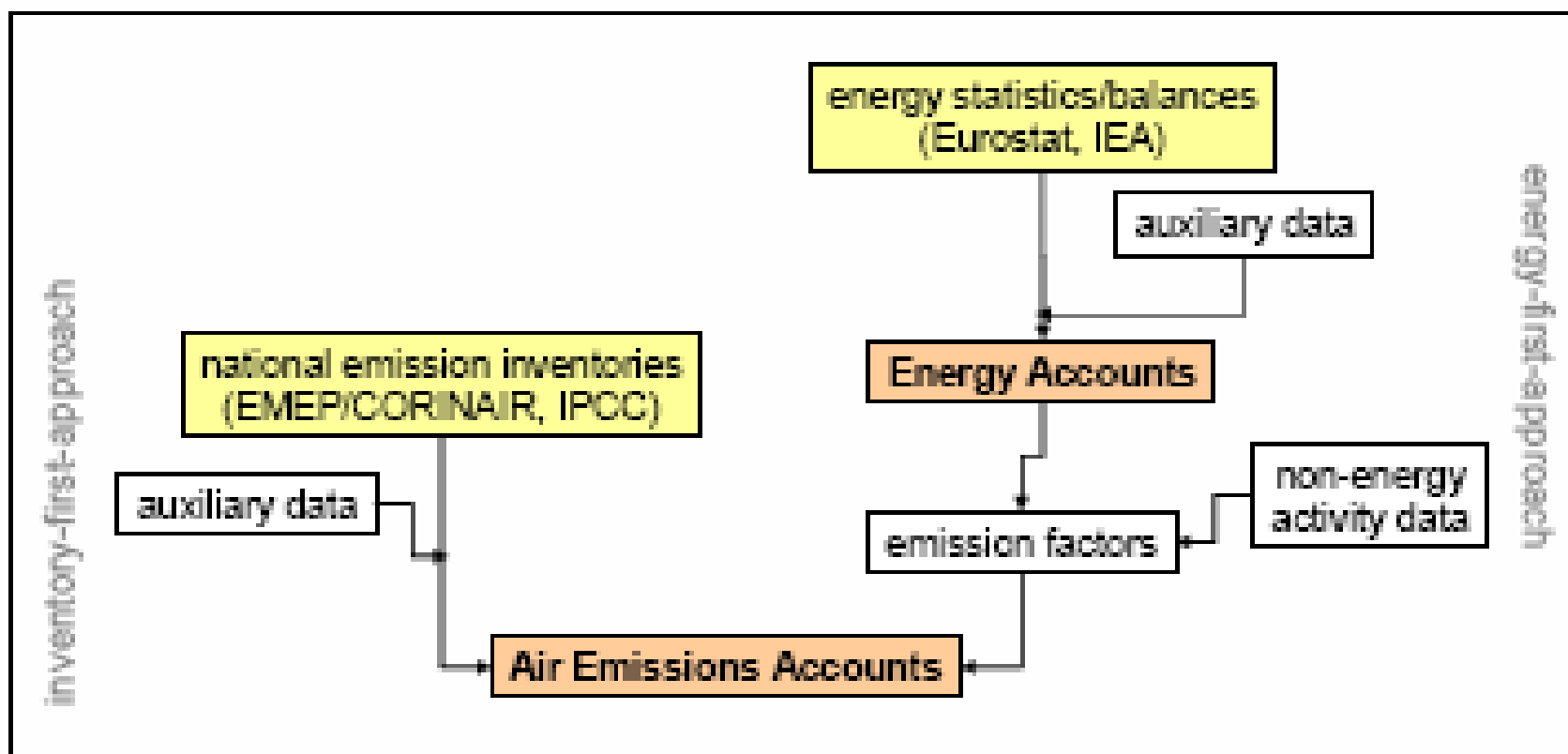
Source: adapted from draft SEEA-Energy (UN 2008)

Metodología Eurostat de la Cuenta de emisiones: dos aproximaciones

- A partir del Inventario de emisiones- que es la fuente estadística- realizando determinados ajustes y asignación de las emisiones del inventario a las actividades económicas, usando un sistema de correspondencias y datos auxiliares
- A partir de estadísticas/balances energéticos para las emisiones de la combustión más datos del CORINAIR/IPCC para las emisiones de no combustión , más datos auxiliares

Metodología Eurostat de la Cuenta de emisiones: dos aproximaciones

Figure 9: Schematic overview on two generic compilation approaches for Air Emissions Accounts



(Tomado del Manual for Air Emissions Accounts)

Las cuentas satélite de emisiones a la atmósfera del INE

- Publicadas las de 1990, 1995-2003, basada en estadísticas y balances energéticos y otros datos auxiliares
- En breve se publicará una nueva serie de la Cuenta de emisiones, la serie 1990, 1995-2008, basada en el Inventario 1990-2008.

Cuentas satélite sobre emisiones atmosféricas por actividad económica, sustancias contaminantes y periodo. Año 2003.España.	PFC: Compuestos polifluor carbonados (kg)	HFC: Compuestos hidrogenofluorocarbonados (kg)	SF6: Hexafluoruro de azufre (kg)	CH4: Metano (toneladas)	CO2: Dióxido de carbono (miles de toneladas)	N2O: Monóxido de nitrógeno (toneladas)
(A) Agricultura, ganadería, selvicultura	..	..	..	1.144.675	8.772	54.121
(B)- Pesca	..	..	..	86	2.563	67
(C)- Industrias extractivas	..	..	..	50.887	1.906	55
(D)- Industrias manufactureras	28.401	164.110	12.383	52.105	107.877	8.633
(E)- Energía eléctrica, gas y agua	..	..	..	27.315	93.124	1.721
(F)- 45 Construcción	..	..	..	169	3.008	107
(G)- 50-52 Vehículos y reparación	..	..	..	573	5.878	204
(H)- 55 Hostelería	..	..	..	210	3.134	144
(I)- Transporte y comunicaciones	..	..	..	14.080	34.966	1.516
(J)- 65-67 Intermediación financiera	..	..	..	40	228	3
(K)- 70-74 Inmobiliarias y servicios empresariales	..	..	..	109	624	11
(L)- 75 Administración pública	..	..	..	142	817	13
(M)- 80 Educación	..	..	..	104	596	10
(N)- 85 Sanidad y servicios sociales	..	..	..	157	1.010	1.170
(O)- 90-93 Otras actividades sociales y servicios	..	..	..	448.453	1.134	3.850
(P)- 95 Hogares que emplean personal doméstico	..	..	..	..	..	..
TOTAL DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS	28.401	164.110	12.383	1.739.105	265.637	71.625
HOGARES	454	244.621	..	35.232	61.310	6.064
TOTAL DE LA ECONOMÍA	28.855	408.731	12.383	1.774.337	326.947	77.689
Fuente . INE . Cuentas ambientales . Serie 1990,1995-2003						

PLAN ESTADÍSTICO NACIONAL 2009-2012

- LA OPERACIÓN 5713 ES EL INVENTARIO DE EMISIONES DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA.
- LA OPERACIÓN 5724 SON LAS CUENTAS AMBIENTALES , ENTRE LAS QUE ESTÁ LA CUENTA SATÉLITE SOBRE EMISIONES A LA ATMÓSFERA

ESTADÍSTICAS OFICIALES PARA LOS INFORMES DE GEI

- Todas tienen operaciones en el Plan Estadístico Nacional.(algunas desagregadas a NUTS-2 (Comunidades y ciudades autónomas))
- Usos y cambios de usos del suelo y silvicultura
- Agricultura
- Energía
- Industria y servicios
- Transporte
- Residuos

Fuentes estadísticas oficiales

Usos y cambios de usos del suelo y silvicultura

Mapas de cultivos y aprovechamientos

Encuesta de superficies, producciones y rendimientos de cultivos agrícolas (ESYRCE)

Estadísticas de forestación de tierras agrícolas

Estadísticas de repoblaciones forestales

Inventario forestal nacional y mapa forestal

Corine Land-Cover

Fuentes estadísticas oficiales

- **Usos y cambios de usos del suelo y selvicultura**
- Estadística anual de cortas de madera
- Estadística anual de otros aprovechamientos forestales.
- Inventario nacional de sumideros de carbono
- Inventario nacional del estado de salud de los bosques
- Estadística de incendios forestales
- Balance anual de la madera
- Cuentas económicas nacionales/regionales de la agricultura

Fuentes estadísticas oficiales

- **Agricultura**

- Censo agrario.
- Encuesta sobre medios de producción en explotaciones agrícolas
- Encuesta de superficies, producciones y rendimientos de cultivos agrícolas (ESYRCE)(mensual y anual)
- Efectivos de ganado (directorios y encuestas)
- Estadísticas de producciones ganaderas (directorios y encuestas).
- Utilización de medios de producción (fertilizantes inorgánicos)
- Estadísticas de consumo de pesticidas y fitosanitarios
- Estadísticas de agricultura ecológica u orgánica
- Uso agrícola de lodos de depuradoras
- Cuentas económicas de la agricultura.

Fuentes estadísticas oficiales

- **Energía**

- Estadísticas energéticas
 - Mercado de productos petrolíferos
- Encuesta de consumos energéticos de la industria
 - Balance Energético nacional
 - Cuestionarios AIE y Eurostat
 - Balances energéticos de CCAA

Fuentes estadísticas oficiales

- **Transporte (por carretera y otras fuentes móviles y maquinaria)**
 - **Parque nacional de vehículos**
 - **Censo de maquinaria automotriz agrícola**
 - **Estadística de transporte de viajeros**
 - **Encuesta permanente de transporte de mercancías por carretera**
 - **Estadística sobre transporte ferroviario**
 - **Transporte marítimo de mercancías y pasajeros**
 - **Estadísticas de tráfico aéreo**
 - **Tráfico de líneas aéreas regulares y no regulares**
 - **Estadística de la flota pesquera**
 - **Estadística de capturas y desembarcos de pesca marítima**
 - **Encuesta económica de pesca marítima**
 - **Datos de equipos militares**
 - **Datos de aforos en carreteras**

Fuentes estadísticas oficiales

- **Industria y servicios**
- Encuesta industrial de empresas
- Encuesta industrial de productos
- Índice de producción industrial
- Contabilidad nacional (Marco input-output)
- Contabilidad regional
- Estadística minera
- Estadísticas energéticas
- Encuesta de consumo energéticos (industria)

Fuentes estadísticas oficiales

Residuos

- Estadísticas de residuos:
 - **Encuesta de generación de residuos en sector industrial.**
 - **Encuesta de generación de residuos en sector servicios (2009)**
 - **Encuesta de generación de residuos en la construcción (2009)**
 - **Encuesta de generación de residuos en la agricultura y pesca**
- Encuesta sobre recogida y tratamiento de residuos urbanos
- Encuesta sobre tratamiento de residuos
- Estadísticas de residuos peligrosos
- Directorios de plantas y estadísticas de tratamiento de residuos
- Registro nacional de lodos
- Directorios y estadísticas de las EDAR urbanas e industriales

Fuentes estadísticas oficiales

Hogares

- (Emisiones de consumos por transporte por cuenta propia, calefacción , cocinas , y otras :uso doméstico de pinturas, disolventes, productos farmacéuticos)
- Encuesta de presupuestos familiares
- Parque nacional de vehículos
- Estadísticas energéticas
- Balances energéticos de CCAA

Encuesta de consumos energéticos en la industria

- Bianual
- Consumos energéticos en las industrias extractivas y manufactureras.
- Datos económicos del consumo de combustibles

Encuesta de Consumos Energéticos

Objetivos

El objetivo fundamental de la encuesta es obtener información acerca de la magnitud de los consumos de los distintos tipos de productos energéticos, efectuados por las empresas industriales durante el año de referencia.

Aspectos metodológicos

La encuesta se lleva a cabo con el fin de dar cumplimiento a la normativa de la Unión Europea, en particular al Reglamento 58/97 sobre Estadísticas Estructurales a las Empresas. Este Reglamento incluye un módulo que establece la obligatoriedad de proporcionar con carácter bienal, información sobre los consumos energéticos de las empresas industriales.

La unidad de la encuesta es la empresa industrial. La población objeto de estudio es el conjunto de empresas con 20 o más personas ocupadas y cuya actividad principal figura incluida en las secciones C y D de la CNAE-93 Rev.1.1. Es decir, la encuesta cubre las industrias extractivas y las industrias manufactureras.

La población se divide para el diseño de la muestra en un conjunto de sectores industriales, constituyendo cada uno de ellos una población independiente a los efectos del muestreo. Dentro de cada sector se investigan exhaustivamente las empresas con 200 o más personas ocupadas, mientras que las empresas con menos de 200 personas ocupadas se investigan por muestreo. El tamaño de la muestra es de 6.000 empresas aproximadamente, lo que representa una fracción de muestreo global del 26%.

Contenido de la investigación

La encuesta proporciona información sobre los consumos (en valor) de los distintos tipos de productos energéticos (carbón, productos petrolíferos, gas, electricidad, etc.) utilizados por las empresas industriales. Se incluyen todas las compras de productos energéticos siempre que se hayan utilizado como combustibles. Los productos adquiridos como materias primas o para reventa quedan excluidos.

Se ofrecen resultados a nivel nacional y por comunidades autónomas.

Encuesta de consumos energéticos de la industria extractiva y manufacturera 2007

Principales resultados

Consumos energéticos por comunidad autónoma y producto consumido.

Unidades:miles de euros

	Carbón y derivados	Gasóleo	Fueloil	Otros prod petrolíferos	Gas	Electricidad	Otros consumos energéticos	Total
Total nacional	295188	1295537	369185	261056	3047604	5302029	409404	10980004
Andalucía	36063	176289	46225	42518	303951	560513	62872	1228432
Aragón	10073	60551	11998	12154	236466	222562	11824	565628
Asturias (Principado de)	28538	29891	22356	9614	87664	249654	35656	463371
Balears (Illes)	4228	9926	1450	658	9551	19992	1643	47448
Canarias	2793	23049	8762	8519	9375	52240	2817	107556
Cantabria	10790	21270	4308	3082	61641	114561	16659	232312
Castilla y León	17874	112867	18146	25108	187985	339232	31553	732764
Castilla-La Mancha	14472	101113	15222	20892	182476	244518	15175	593869
Cataluña	71794	201675	35739	47347	610838	1121362	79816	2168571
Comunitat Valenciana	31443	147323	16913	20591	635001	549767	32922	1433959
Extremadura	3286	20944	6092	3053	27895	61699	1061	124030
Galicia	9739	129938	130977	13877	72248	391402	24052	772233
Madrid (Comunidad de)	16190	98233	21367	21811	149768	361019	27535	695922
Murcia (Región de)	2576	54676	8563	6992	45356	142947	3713	264823
Navarra (Comunidad Foral de)	9168	27054	9246	10293	92378	171966	4978	325083
País Vasco	24235	64103	8116	12646	314792	650571	55454	1129918
Rioja (La)	1925	16634	3704	1901	20219	48024	1675	94083

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Encuesta de presupuestos familiares

- Anual
- Informa sobre el consumo de :
- Combustibles del hogar
- Combustibles de automóvil
- Datos físicos (litros)
- Datos económicos (precio de adquisición)

Para finalizar:

3 Documentos recomendados

- Using official statistics to calculate greenhouse gas emissions. A statistical guide , 2010 edition, Eurostat statistical books.
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code=KS-31-09-272
- Manual for air emissions accounts. 2009 edition. Eurostat, Methodologies and working papers.
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code=KS-RA-09-004
- Cuentas ambientales. INE.
<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft26%2Fp067&file=inebase&L=>

Muchas gracias por su atención