

USO DE N₂O COMO PROPELENTE EN AEROSOLES ALIMENTARIOS

ACTIVIDADES CUBIERTAS SEGÚN NOMENCLATURA	
NOMENCLATURA	CÓDIGO
SNAP 97	06.05.08
CRF	2G3b
NFR	-

Descripción de los procesos generadores de emisiones

El N₂O se utiliza en la industria alimentaria como gas propulsor en los productos de aerosol. El uso típico es para la preparación de nata montada, donde se usan cartuchos llenos con óxido nitroso para convertir la crema en espuma. Ninguna fracción de este gas reacciona durante el proceso. Por ello, la emisión a la atmósfera debida al uso de N₂O como propelente en aerosoles alimentarios se considera equivalente al consumo de este gas realizado en ese ámbito.



Figura 1. Diagrama del proceso de la emisión de contaminantes en el uso de óxido nitroso como propelente en aerosoles alimentarios (Fuente: Elaboración propia)

Contaminantes inventariados

Gases de efecto invernadero

CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆
NA	NA	✓	NA	NA	NA

OBSERVACIONES:

- *Notation Keys* correspondientes al último reporte a UNFCCC

Sectores del Inventario vinculados

Las actividades del Inventario relacionadas con la presente ficha metodológica son las siguientes:

RELACIÓN CON OTRAS FICHAS METODOLÓGICAS			
ACTIVIDAD SNAP	ACTIVIDAD CRF	ACTIVIDAD NFR	DESCRIPCIÓN
06.05.01	2G3a	-	Uso de N ₂ O para anestesia

Descripción metodológica general

Contaminante	Tier	Fuente	Descripción
N ₂ O	T2	Guía IPCC 2006, Volumen 3 Capítulo 8 Manufactura y utilización de otros productos	Aplicación de factor de emisión equivalente a la totalidad del consumo.

Variable de actividad

Variable	Descripción
Consumo de N ₂ O en productos alimentarios	Cantidad de gas consumido destinado a propelente alimentario.

Fuentes de información sobre la variable de actividad

Periodo	Fuente
1990-2000	Extrapolación de los datos 2001-2017 en función de los datos de población total
2001-2014	Extrapolación de los datos de 2015-2017 en función del dato de consumo de nata
2015-2017	Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE)

Fuente de los factores de emisión

Contaminante	Periodo	Tipo	Fuente	Descripción
N ₂ O	1990-2017	D	Guía IPCC 2006, Volumen 3 Capítulo 8 Manufactura y utilización de otros productos	Aplicación de factor de emisión equivalente a la totalidad del consumo

Incertidumbres

No estimada. El Inventario contempla en su estimación de incertidumbre total, aquellos sectores que más emiten hasta completar el 97% de las emisiones totales, quedando esta actividad y contaminante fuera del cómputo. Para más información consultar la metodología para el cálculo de incertidumbres de los reportes a UNFCCC y CRLTAP.

Coherencia temporal de la serie

La serie presenta un alto grado de coherencia temporal, dado que los valores proceden de la misma fuente de información, con un nivel de cobertura contrastado a nivel nacional. Dicha serie se ha completado con métodos matemáticos que garantizan la coherencia de los datos.

Observaciones

No procede.

Criterio para la distribución espacial de las emisiones

Las emisiones se calculan a nivel nacional y se distribuyen según la población por provincia (datos del Instituto Nacional de Estadística).

Juicio de experto asociado

No procede.

Fecha de actualización

Julio 2019.

ANEXO I

Datos de la variable de actividad

Año	Consumo de propelente alimentario (kg)
1990	3.899
1991	3.890
1992	3.877
1993	3.865
1994	3.855
1995	3.846
1996	3.837
1997	3.827
1998	3.813
1999	3.794
2000	3.762
2001	3.720
2002	3.802
2003	3.632
2004	2.232
2005	2.491
2006	2.575
2007	2.748
2008	3.090
2009	3.412
2010	3.734
2011	3.814
2012	4.055
2013	4.367
2014	4.267
2015	4.212
2016	5.337
2017	6.057

ANEXO II

Datos de factores de emisión

Año	N ₂ O
	(kg/t de gas alimentario)
1990-2017	1000

ANEXO III

Cálculo de emisiones

$$Emisiones (kt) = \sum_{i=1}^n VA_i \cdot FE_i$$

VA = Variable de actividad: cantidad de gas alimentario (t)

FE = Factor de emisión

Como ejemplo se plantea el cálculo de las emisiones en el año 2017. Los datos son los siguientes:

Cantidad de gas anestésico consumido: 6.057 kg

Factor de emisión de N₂O: 1.000 kg/t

Emisiones de N₂O (t) año 2017 = 6,05

ANEXO IV

Emisiones

Año	Emisiones de N ₂ O (t)
1990	3,90
1991	3,89
1992	3,88
1993	3,87
1994	3,85
1995	3,85
1996	3,84
1997	3,83
1998	3,81
1999	3,79
2000	3,76
2001	3,72
2002	3,80
2003	3,63
2004	2,23
2005	2,49
2006	2,58
2007	2,75
2008	3,09
2009	3,41
2010	3,73
2011	3,81
2012	4,06
2013	4,37
2014	4,27
2015	4,21
2016	5,34
2017	6,06