

## COMBUSTIÓN DE TABACO

ACTIVIDADES CUBIERTAS SEGÚN NOMENCLATURA	
NOMENCLATURA	CÓDIGO
SNAP 97	06.06.02
CRF	2H3
NFR	2G

### Descripción de los procesos generadores de emisiones

En esta ficha se describen las emisiones derivadas del consumo de tabaco, sin referirse a sus efectos directos sobre la salud humana sino específicamente a la emisión de contaminantes a la atmósfera debida a la combustión de los distintos productos químicos que lo componen. En este sentido, es fuente emisora de material particulado y de algunos metales pesados.

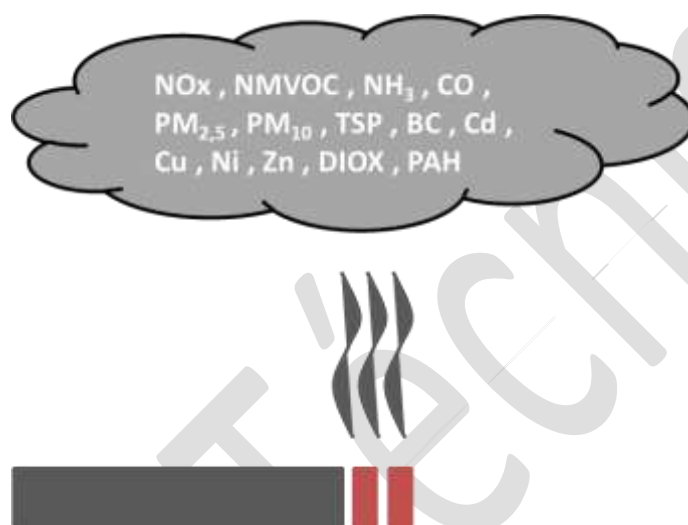


Figura 1. Diagrama del proceso de la emisión de contaminantes por el consumo de tabaco (Fuente: Elaboración propia)

### Contaminantes inventariados

#### Gases de efecto invernadero

CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs	PFCs	SF <sub>6</sub>
NA	NA	NA	NA	NA	NA

#### OBSERVACIONES:

- Notation Keys correspondientes al último reporte a UNFCCC

#### Contaminantes atmosféricos

Contaminantes principales				Material particulado				Otros	Metales pesados prioritarios			Metales pesados adicionales					Contaminantes orgánicos persistentes					
NO <sub>x</sub>	NMVOC	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	TSP	BC	CO	Pb	Cd	Hg	As	Cr	Cu	Ni	Se	Zn	DIOX	PAH	HCB	PCB	
✓	✓	NA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NA	✓	NA	NA	NA	✓	✓	NA	✓	✓	✓	✓	NA	NA

#### OBSERVACIONES:

- Notation Keys correspondientes al último reporte a CLRTAP

### 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
06.06.01	2H3	2G	Uso de fuegos artificiales

## Descripción metodológica general

Contaminante	Tier	Fuente	Descripción
NO <sub>x</sub> , CO, NMVOC, NH <sub>3</sub> , PM <sub>2,5</sub> , PM <sub>10</sub> , TSP, Cd, Cu, Ni, Zn, DIOX, PAH	T2	EMEP/EEA 2016, 2.D.3.i.- 2G Other solvent and product use	Aplicación de un factor de emisión al consumo anual de tabaco en España

## Variable de actividad

Variable	Descripción
Cantidad de tabaco consumido (t)	Ventas anuales de tabaco en España

## Fuentes de información sobre la variable de actividad

Periodo	Fuente
1990-1994	Dato replicado de 1995 por falta de disponibilidad de la serie completa
1995-2017	Datos desglosados de venta de producto proporcionado por EUROSTAT

## Fuente de los factores de emisión

Contaminante	Periodo	Tipo	Fuente	Descripción
NO <sub>x</sub> , CO, NMVOC, NH <sub>3</sub> , PM <sub>2,5</sub> , PM <sub>10</sub> , TSP, Cd, Cu, Ni, Zn, DIOX, PAH	1990-2017	D	EMEP/EEA 2016. Tabla 3.14	FE por defecto

## Incertidumbres

Las emisiones de NO<sub>x</sub>, NMVOC y NH<sub>3</sub> de esta actividad se encuentran fuera del umbral del 97% del aporte del total de emisiones en NFR por lo que no se ha estimado su incertidumbre al quedar fuera del intervalo que recomienda la Guía IPCC 2006 para estimación de incertidumbres. Del resto de contaminantes emitidos por esta actividad, no se estiman incertidumbres.

## 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 para todo el periodo inventariado, con un nivel de cobertura contrastado a nivel nacional, y la metodología empleada para la estimación de las emisiones es la misma para toda la serie temporal.

## 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

Junio 2019.

## ANEXO I

### Datos de la variable de actividad

Año	Tabaco consumido (t)
1990	19.890
1991	19.890
1992	19.890
1993	19.890
1994	19.890
1995	19.890
1996	21.296
1997	8.513
1998	14.107
1999	45.074
2000	21.971
2001	41.835
2002	42.784
2003	57.749
2004	104.941
2005	106.488
2006	96.911
2007	118.095
2008	109.165
2009	129.318
2010	79.709
2011	135.050
2012	50.425
2013	83.653
2014	83.637
2015	74.115
2016	64.290
2017	67.299

## ANEXO II

### Datos de factores de emisión

NOx	CO	NMVOOC	NH <sub>3</sub>	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>	TSP	BC	Cd	Ni	Zn	Cu	DIOX	PAH
(kg/t)	(kg/t)	(kg/t)	(kg/t)	(kg/t)	(kg/t)	(kg/t)	(kg/t)	(g/t)	(g/t)	(g/t)	(g/t)	(µg/t)	(g/t)
1,8	55,1	4,84	4,15	27	27	27	12,15	5,4	2,7	2,7	5,4	0,1	0,246

Ficha Técnica

## ANEXO III

### Cálculo de emisiones

$$Emisiones (t) = VA \cdot FE$$

*VA* = Variable de actividad: cantidad de tabaco (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 tabaco consumido: 67.299 t

Factor de emisión de NOx: 1,8 kg/t

Emisiones de NOx (t) año 2017 = 121,13

## ANEXO IV

### Emisiones

AÑO	NOx	CO	NMVO	NH3	PM2,5	PM10	TSP	BC	Cd	Ni	Zn	Cu	DIOX	PAH
	t	t	t	t	t	t	t	t	kg	kg	kg	kg	gr	kg
1990	35,8	1.095,9	96,3	82,5	537,0	537,0	537,0	241,7	107,4	53,7	53,7	107,4	0,00	4,9
1991	35,8	1.095,9	96,3	82,5	537,0	537,0	537,0	241,7	107,4	53,7	53,7	107,4	0,00	4,9
1992	35,8	1.095,9	96,3	82,5	537,0	537,0	537,0	241,7	107,4	53,7	53,7	107,4	0,00	4,9
1993	35,8	1.095,9	96,3	82,5	537,0	537,0	537,0	241,7	107,4	53,7	53,7	107,4	0,00	4,9
1994	35,8	1.095,9	96,3	82,5	537,0	537,0	537,0	241,7	107,4	53,7	53,7	107,4	0,00	4,9
1995	35,8	1.095,9	96,3	82,5	537,0	537,0	537,0	241,7	107,4	53,7	53,7	107,4	0,00	4,9
1996	38,3	1.173,4	103,1	88,4	575,0	575,0	575,0	258,7	115,0	57,5	57,5	115,0	0,00	5,2
1997	15,3	469,1	41,2	35,3	229,9	229,9	229,9	103,4	46,0	23,0	23,0	46,0	0,00	2,1
1998	25,4	777,3	68,3	58,5	380,9	380,9	380,9	171,4	76,2	38,1	38,1	76,2	0,00	3,5
1999	81,1	2.483,6	218,2	187,1	1.217,0	1.217,0	1.217,0	547,6	243,4	121,7	121,7	243,4	0,00	11,1
2000	39,5	1.210,6	106,3	91,2	593,2	593,2	593,2	266,9	118,6	59,3	59,3	118,6	0,00	5,4
2001	75,3	2.305,1	202,5	173,6	1.129,5	1.129,5	1.129,5	508,3	225,9	113,0	113,0	225,9	0,00	10,3
2002	77,0	2.357,4	207,1	177,6	1.155,2	1.155,2	1.155,2	519,8	231,0	115,5	115,5	231,0	0,00	10,5
2003	103,9	3.182,0	279,5	239,7	1.559,2	1.559,2	1.559,2	701,7	311,8	155,9	155,9	311,8	0,01	14,2
2004	188,9	5.782,2	507,9	435,5	2.833,4	2.833,4	2.833,4	1.275,0	566,7	283,3	283,3	566,7	0,01	25,8
2005	191,7	5.867,5	515,4	441,9	2.875,2	2.875,2	2.875,2	1.293,8	575,0	287,5	287,5	575,0	0,01	26,2
2006	174,4	5.339,8	469,0	402,2	2.616,6	2.616,6	2.616,6	1.177,5	523,3	261,7	261,7	523,3	0,01	23,8
2007	212,6	6.507,0	571,6	490,1	3.188,6	3.188,6	3.188,6	1.434,9	637,7	318,9	318,9	637,7	0,01	29,1
2008	196,5	6.015,0	528,4	453,0	2.947,5	2.947,5	2.947,5	1.326,4	589,5	294,7	294,7	589,5	0,01	26,9
2009	232,8	7.125,4	625,9	536,7	3.491,6	3.491,6	3.491,6	1.571,2	698,3	349,2	349,2	698,3	0,01	31,8
2010	143,5	4.392,0	385,8	330,8	2.152,1	2.152,1	2.152,1	968,5	430,4	215,2	215,2	430,4	0,01	19,6
2011	243,1	7.441,3	653,6	560,5	3.646,3	3.646,3	3.646,3	1.640,9	729,3	364,6	364,6	729,3	0,01	33,2
2012	90,8	2.778,4	244,1	209,3	1.361,5	1.361,5	1.361,5	612,7	272,3	136,1	136,1	272,3	0,01	12,4
2013	150,6	4.609,3	404,9	347,2	2.258,6	2.258,6	2.258,6	1.016,4	451,7	225,9	225,9	451,7	0,01	20,6
2014	150,5	4.608,4	404,8	347,1	2.258,2	2.258,2	2.258,2	1.016,2	451,6	225,8	225,8	451,6	0,01	20,6
2015	133,4	4.083,7	358,7	307,6	2.001,1	2.001,1	2.001,1	900,5	400,2	200,1	200,1	400,2	0,01	18,2
2016	115,7	3.542,4	311,2	266,8	1.735,8	1.735,8	1.735,8	781,1	347,2	173,6	173,6	347,2	0,01	15,8
2017	121,1	3.708,2	325,7	279,3	1.817,1	1.817,1	1.817,1	817,7	363,4	181,7	181,7	363,4	0,01	16,6