

Tabla RT.2. Vida, eficacia radiativa y potenciales de calentamiento mundial directo (PCM) (excepto el CH₄) relacionados con el CO₂ [Tabla 2.14]

Nombre Industrial o común (años)	Fórmula química	Vida (años)	Eficacia Radiativa (W m ⁻² ppb ⁻¹)	Potencial de calentamiento mundial para Tiempo dado de Horizonte			
				SIE [±] (100-años)	20-años	100-años	500-años
Dióxido de carbono	CO ₂	Ver debajo ^a	^b 1.4x10 ⁻⁵	1	1	1	1
Metano ^c	CH ₄	12 ^c	3.7x10 ⁻⁴	21	72	25	7.6
Óxido nítrico	N ₂ O	114	3.03x10 ⁻³	310	289	298	153
<i>Sustancias controladas por el Protocolo de Montreal</i>							
CFC-11	CCl ₃ F	45	0.25	3,800	6,730	4,750	1,620
CFC-12	CCl ₂ F ₂	100	0.32	8,100	11,000	10,900	5,200
CFC-13	CClF ₃	640	0.25		10,800	14,400	16,400
CFC-113	CCl ₂ FCClF ₂	85	0.3	4,800	6,540	6,130	2,700
CFC-114	CClF ₂ CClF ₂	300	0.31		8,040	10,000	8,730
CFC-115	CClF ₂ CF ₃	1,700	0.18		5,310	7,370	9,990
Halon-1301	CBrF ₃	65	0.32	5,400	8,480	7,140	2,760
Halon-1211	CBrClF ₂	16	0.3		4,750	1,890	575
Halon-2402	CBrF ₂ OCBrF ₂	20	0.33		3,680	1,640	503
Tetracloruro de carbón	CCl ₄	26	0.13	1,400	2,700	1,400	435
Bromuro de metilo	CH ₃ Br	0.7	0.01		17	5	1
Cloroformo de metilo	CH ₃ CCl ₃	5	0.06		506	146	45
HCFC-22	CHClF ₂	12	0.2	1,500	5,160	1,810	549
HCFC-123	CHCl ₂ CF ₃	1.3	0.14	90	273	77	24
HCFC-124	CHClFClF ₃	5.8	0.22	470	2,070	609	185
HCFC-141b	CH ₃ CCl ₂ F	9.3	0.14		2,250	725	220
HCFC-142b	CH ₃ CClF ₂	17.9	0.2	1,800	5,490	2,310	705
HCFC-225ca	CHCl ₂ CF ₂ CF ₃	1.9	0.2		429	122	37
HCFC-225cb	CHClFClF ₂ CClF ₂	5.8	0.32		2,030	595	181
<i>Hidrofluorocarbonos</i>							
HFC-23	CHF ₃	270	0.19	11,700	12,000	14,800	12,200
HFC-32	CH ₂ F ₂	4.9	0.11	650	2,330	675	205
HFC-125	CHF ₂ CF ₃	29	0.23	2,800	6,350	3,500	1,100
HFC-134a	CH ₂ FCF ₃	14	0.16	1,300	3,830	1,430	435
HFC-143a	CH ₃ CF ₃	52	0.13	3,800	5,890	4,470	1,590
HFC-152a	CH ₃ CHF ₂	1.4	0.09	140	437	124	38
HFC-227ea	CF ₃ CHFCF ₃	34.2	0.26	2,900	5,310	3,220	1,040
HFC-236fa	CF ₃ CH ₂ CF ₃	240	0.28	6,300	8,100	9,810	7,660
HFC-245fa	CHF ₂ CH ₂ CF ₃	7.6	0.28		3,380	1030	314
HFC-365mfc	CH ₃ CF ₂ CH ₂ CF ₃	8.6	0.21		2,520	794	241
HFC-43-10mee	CF ₃ CHFCFCF ₂ CF ₃	15.9	0.4	1,300	4,140	1,640	500
<i>Compuestos perfluorinados</i>							
Hexafluoruro de azufre	SF ₆	3,200	0.52	23,900	16,300	22,800	32,600
Trifluoruro de nitrógeno	NF ₃	740	0.21		12,300	17,200	20,700
PFC-14	CF ₄	50,000	0.10	6,500	5,210	7,390	11,200
PFC-116	C ₂ F ₆	10,000	0.26	9,200	8,630	12,200	18,200
<i>Compuestos perfluorinados (continuación)</i>							
PFC-218	C ₃ F ₈	2,600	0.26	7,000	6,310	8,830	12,500
PFC-318	c-C ₄ F ₈	3,200	0.32	8,700	7,310	10,300	14,700
PFC-3-1-10	C ₄ F ₁₀	2,600	0.33	7,000	6,330	8,860	12,500
PFC-4-1-12	C ₅ F ₁₂	4,100	0.41		6,510	9,160	13,300
PFC-5-1-14	C ₆ F ₁₄	3,200	0.49	7,400	6,600	9,300	13,300
PFC-9-1-18	C ₁₀ F ₁₈	>1,000 ^d	0.56		>5,500	>7,500	>9,500
Pentafluoruro de azufre	SF ₅ CF ₃	800	0.57		13,200	17,700	21,200
trifluoruro de metilo							
<i>Éteres fluorinados</i>							
HFE-125	CHF ₂ OCF ₃	136	0.44		13,800	14,900	8,490
HFE-134	CHF ₂ OCHF ₂	26	0.45		12,200	6,320	1,960
HFE-143a	CH ₃ OCF ₃	4.3	0.27		2,630	756	230
HCFE-235da2	CHF ₂ OCHClCF ₃	2.6	0.38		1,230	350	106

	CH ₃ OCF ₂ CHF ₂					
HFE-245fa2	CHF ₂ OCH ₂ CF ₃	4.9	0.31	2,280	659	200
HFE-254cb2	CH ₃ OCF ₂ CHF ₂	2.6	0.28	1,260	359	109
HFE-347mcc3	CH ₃ OCF ₂ CF ₂ CF ₃	5.2	0.34	1,980	575	175
HFE-347pcf2	CHF ₂ CF ₂ OCH ₂ CF ₃	7.1	0.25	1,900	580	175
HFE-356pcc3	CH ₃ OCF ₂ CF ₂ CHF ₂	0.33	0.93	386	110	33
HFE-449sl (HFE-7100)	C ₄ F ₉ OCH ₃	3.8	0.31	1,040	297	90
HFE-569sf2 (HFE-7200)	C ₄ F ₉ OC ₂ H ₅	0.77	0.3	207	59	18
HFE-43-10pccc124 (H-Galden 1040x)	CHF ₂ OCF ₂ OC ₂ F ₄ OCHF ₂	6.3	1.37	6,320	1,870	569
HFE-236ca12 (HG-10)	CHF ₂ OCF ₂ OCHF ₂	12.1	0.66	8,000	2,800	860
HFE-338pcc13 (HG-01)	CHF ₂ OCF ₂ CF ₂ OCHF ₂	6.2	0.87	5,100	1,500	460
<i>Perfluorocarbonos de éter</i>						
PFFPMIE	CF ₃ OCF(CF ₃) CF ₂ OCF ₂ OCF ₃	800	0.65	7,620	10,300	12,400
<i>Hidrocarbonos y otros compuestos – Efectos directos</i>						
Dimetilo de éter	CH ₃ OCH ₃	0.015	0.02	1	1	<<1
Coruro de metileno	CH ₂ Cl ₂	0.38	0.03	31	8.7	2.7
Cloruro de metilo	CH ₃ Cl	1.0	0.01	45	13	4

Notas:

¹ SIE se refiere al Segundo Informe de Evaluación del IPCC (1995) utilizado para informar ante la CMCC.

² La función de la respuesta del CO₂ utilizada en este informe se basa en la versión revisada del modelo del ciclo de carbono de Bern utilizado en el [Capítulo 10](#) de este informe (Bern2.5CC; Joos et al. 2001) utilizando una concentración de CO₂ con un valor de 378

ppm. El deterioro de un pulso de CO₂ con el tiempo está dado por
$$a_0 + \sum_{i=1}^3 a_i \cdot e^{-t/\tau_i}$$
 donde a₀ = 0,217, a₁ = 0,259, a₂ = 0,338, a₃ = 0,186, t₁ = 172,9 años, t₂ = 18,51 años, y t₃ = 1.186 años, para t < 1.000 años.

³ La eficiencia radiativa del CO₂ se calcula utilizando la expresión simplificada del IPCC (1990) como se revisó en el TIE, con un valor de concentración actualizado de 378 ppm y una perturbación de +1 ppm (véase [Sección 2.10.2](#)).

⁴ El tiempo de perturbación del CH₄ es de 12 años como en el TIE (véase también [Sección 7.4](#)). El PCM del CH₄ incluye efectos indirectos de mejoras de ozono y vapor de agua en la estratósfera (véase [Sección 2.10](#)).

⁵ El período de vida considerado de 1000 años representa un tiempo menor.