

CLAVE

- C** Sustancias químicas o industrias combinadas
- T** Todas las sustancias o las industrias

5	Datos comparados de Canadá y EU, 1996	
	Principales hallazgos	99
5.1	Introducción	99
5.2	Panorama del NPRI y el TRI en 1996	100
5.3	Distribución geográfica	112
5.4	Distribución por tipo de sustancia	119
5.5	Distribución por industria	164
5.6	Emissiones y transferencias promedio del NPRI y el TRI	171
Gráficas		
5-1	Emissiones y transferencias por tipo, NPRI y TRI C 1996	100
5-2	Emissiones totales del NPRI y el TRI: las 50 plantas principales y todas las demás C 1996	102
5-3	Las 50 principales plantas por sus emisiones totales, NPRI y TRI C 1996	102
5-4	Emissiones y transferencias totales del NPRI y el TRI. Las 50 plantas principales y todas las demás C 1996	103
5-5	Las cinco sustancias químicas principales por sus emisiones totales, NPRI o TRI C 1996	119
5-6	Emissiones totales del NPRI y el TRI. Las 25 sustancias químicas principales y todas las demás C 1996	120
5-7	Las cinco sustancias químicas principales por sus transferencias totales, NPRI o TRI C 1996	120
5-8	Transferencias totales del NPRI y el TRI. Las 25 sustancias químicas principales y todas las demás C 1996	121
5-9	Emissiones del NPRI y el TRI de cancerígenos conocidos o posibles C 1996	129

5-10	Transferencias del NPRI y el TRI de cancerígenos conocidos o posibles C 1996	129
5-11	Emissiones totales del NPRI y el TRI de cancerígenos conocidos o posibles. Las 50 plantas principales y todas las demás C 1996	130
5-12	Emissiones y transferencias totales del NPRI y el TRI de cancerígenos conocidos o posibles. Las 50 plantas principales y todas las demás C 1996	131
5-13	Emissiones del NPRI y el TRI de metales y sus compuestos C 1996	148
5-14	Transferencias del NPRI y el TRI de metales y sus compuestos C 1996	148
5-15	Emissiones tot. del NPRI y el TRI de metales y sus comp. Las 50 plantas principales y todas las demás C 1996	149
5-16	Emissiones y transf. tot. del NPRI y el TRI de metales y sus comp. Las 50 plantas principales y las demás C 1996	149
5-17	Las industrias con las mayores emisiones y transferencias totales, NPRI y TRI C 1996	164
5-18	Emissiones y transferencias totales por formato, por uso, NPRI y TRI C 1996	172
5-19	Distribución de las plantas del NPRI y el TRI y emisiones y transferencias totales C 1996	175
5-20	Emissiones y transferencias totales por formato, por industria, NPRI y TRI C 1996	177
Mapas		
5-1	Estados y provincias con las 50 plantas principales por sus emisiones en América del Norte C 1996	113
5-2	Estados y provincias con las 50 plantas principales por sus emisiones y transferencias en América del Norte C 1996	114

CLAVE

- C** Sustancias químicas o industrias combinadas
- T** Todas las sustancias o las industrias

Cuadros			
5-1	Emisiones y transferencias, NPRI y TRI	C 1996	103
5-2	Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones totales	C 1996	104
5-3	Las 50 plantas principales del TRI con las mayores emisiones totales	C 1996	106
5-4	Las 50 plantas principales del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales	C 1996	108
5-5	Las 50 plantas principales del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales	C 1996	110
5-6	Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones totales, por provincia	C 1996	115
5-7	Las 50 plantas principales del TRI con las mayores emisiones, por estado	C 1996	116
5-8	Las 50 plantas principales del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales, por provincia	C 1996	117
5-9	Las 50 plantas principales del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales, por estado	C 1996	118
5-10	Las 25 sustancias químicas del TRI con las mayores emisiones totales	C 1996	122
5-11	Las 25 sustancias químicas del TRI con las mayores emisiones totales	C 1996	123
5-12	Las 25 sustancias químicas del NPRI con las mayores transferencias	C 1996	124
5-13	Las 25 sustancias químicas del TRI con las mayores transferencias	C 1996	125
5-14	Las 25 sustancias químicas del NPRI con las mayores emisiones y transferencias	C 1996	126
5-15	Las 25 sustancias químicas del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales	C 1996	127
5-16	Las 10 sustancias químicas principales del NPRI por categorías de emisión o transferencia	C 1996	132
5-17	Las 10 sustancias químicas principales del TRI por categorías de emisión o transferencia	C 1996	133
5-18	Emisiones del NPRI de cancerígenos conocidos o posibles	C 1996	134
5-19	Emisiones del TRI de cancerígenos conocidos o posibles	C 1996	135
5-20	Transferencias del NPRI de cancerígenos conocidos o posibles	C 1996	136
5-21	Transferencias del TRI de cancerígenos conocidos o posibles	C 1996	137
5-22	Emisiones y transferencias del NPRI de cancerígenos conocidos o posibles	C 1996	138
5-23	Emisiones y transferencias del TRI de cancerígenos conocidos o posibles	C 1996	139
5-24	Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones totales de cancerígenos conocidos o posibles	C 1996	140
5-25	Las 50 plantas del TRI con las mayores emisiones totales de cancerígenos conocidos o posibles	C 1996	142
5-26	Las 50 plantas principales del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales de cancerígenos conocidos o posibles	C 1996	144
5-27	Las 50 plantas del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales de cancerígenos conocidos o posibles	C 1996	146
5-28	Emisiones del NPRI de metales y sus compuestos	C 1996	150
5-29	Emisiones del TRI de metales y sus compuestos	C 1996	151

CLAVE

- C** Sustancias químicas o industrias combinadas
- T** Todas las sustancias o las industrias

5-30	Transferencias del NPRI de metales y sus compuestos C 1996	152	5-43	Emisiones y transferencias del TRI por industria (código SIC de EU) C 1996	170
5-31	Transferencias del TRI de metales y sus compuestos C 1996	153	5-44	Emisiones y transferencias promedio por planta, NPRI y TRI C 1996	171
5-32	Emisiones y transferencias del NPRI de metales y sus compuestos C 1996	154	5-45	Emisiones y transferencias promedio por formato, NPRI y TRI C 1996	171
5-33	Emisiones y transferencias del TRI de metales y sus compuestos C 1996	155	5-46	Umbral de los formatos combinados del NPRI y el TRI C 1996	173
5-34	Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos C 1996	156	5-47	Emisiones y transferencias totales promedio del NPRI y el TRI por formato, por tipo de actividad o uso C 1996	173
5-35	Las 50 plantas principales del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos C 1996	158	5-48	Distribución de las plantas y las emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI C 1996	176
5-36	Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones totales de metales y sus compuestos C 1996	160	5-49	Promedio de las emisiones y transferencias totales por formato, por industria, NPRI y TRI C 1996	178
5-37	Las 50 plantas principales con las mayores emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos C 1996	162	5-50	Emisiones y transferencias totales de la industria metálica básica (código 33 del SIC de EU) C 1996	179
5-38	Emisiones del NPRI por industria (código SIC de EU) C 1996	165	5-51	Emisiones y transferencias totales de la industria química (código 28 del SIC de EU) C 1996	179
5-39	Emisiones del TRI por industria (código SIC de EU) C 1996	166	5-52	Emisiones y transferencias totales de la industria papelera (código 26 del SIC de EU) C 1996	179
5-40	Transferencias del NPRI por industria (código SIC de EU) C 1996	167			
5-41	Transferencias del TRI por industria (código SIC de EU) C 1996	168			
5-42	Emisiones y transferencias del NPRI por industria (código SIC de EU) C 1996	169			

■ Principales hallazgos

- En ambos países las relativamente pocas instalaciones que informaron de las mayores cantidades respondieron por la mayor cantidad de emisiones en el conjunto de datos combinados de 1996. Las 50 instalaciones principales del NPRI constituyeron menos de 4 por ciento de todas las plantas del NPRI, pero informaron de 58 por ciento de las emisiones. Las 50 principales instalaciones del TRI, que representan 0.3 por ciento de las plantas de ese registro, informaron de 34 por ciento de las emisiones. Un patrón similar se aprecia en las emisiones y las transferencias.
- Tanto en el NPRI como en el TRI, las 25 sustancias químicas con los mayores montos representaron aproximadamente 9 décimos de las emisiones y transferencias informadas. Diecinueve sustancias químicas se ubicaron entre las principales 25 de las emisiones y transferencias totales de ambos RETC.
- De las 45 sustancias químicas coincidentes clasificadas como cancerígenas conocidas o posibles, el cromo y sus compuestos, el diclorometano y el plomo y sus compuestos figuraron en los primeros lugares en cuanto a las emisiones y las transferencias de ambos RETC, aunque no en el mismo orden. En lo relativo sólo a las emisiones, el diclorometano ocupó el primer lugar tanto en el NPRI como en el TRI, respondiendo por cerca de 20 por ciento de las emisiones cancerígenas informadas en ambos RETC.
- Alrededor de un tercio de los formatos entregados a ambos RETC versaron sobre metales y sus compuestos. Tales sustancias respondieron por 30 por ciento de todas las emisiones y transferencias informadas en el NPRI y de 25 por ciento en el TRI. Los 19 metales y sus compuestos respondieron por una mayor proporción de las emisiones del TRI (17 por ciento) que del NPRI (14 por ciento). Una mayor proporción de transferencias en el NPRI (61 por ciento) fueron de metales y sus compuestos que en el caso del TRI (46 por ciento). En ambos RETC, el zinc y el manganeso, así como sus compuestos, ocuparon el primero y segundo lugares tanto entre las emisiones como entre las transferencias.
- Las industrias que informaron de las mayores emisiones y transferencias en el NPRI fueron las de metales básicos, la química y la de productos de papel. En el TRI la industria química fue la principal, seguida por los metales básicos y los productos de papel. Las industrias metálicas básicas informaron de un tercio de las emisiones y transferencias totales del NPRI y la química de un tercio de las del TRI. La industria química entregó la mayoría de los formatos (tres veces el equivalente de cualquier otro sector) en ambos RETC.
- En 1996, las plantas del NPRI promediaron 28,881 kg de emisiones y transferencias por formato, una y media veces el promedio por formato de 19,019 kg en el TRI.

5.1 Introducción

En este capítulo se comparan los datos de Canadá y Estados Unidos correspondientes a 1996 para el conjunto combinado de datos. Se destacan diferencias y semejanzas significativas entre los dos RETC cuando ambos sistemas consideran sustancias e industrias comparables.

5.2 Panorama del NPRI y el TRI en 1996

En ambos países las emisiones constituyeron cerca del doble de las transferencias en 1996. Las emisiones fueron un porcentaje algo menor del total del NPRI (67 por ciento) que del TRI (71 por ciento), aun cuando las emisiones aéreas —el principal tipo de emisiones o transferencias en ambos sistemas— significaron un mayor porcentaje en el NPRI (51 por ciento) que en el TRI (45 por ciento). Las emisiones terrestres en sitio, sin embargo, representaron una porción mayor de las emisiones y transferencias del TRI (12 por ciento) que en el NPRI (7 por ciento, véanse el **cuadro 5-1** y la **gráfica 5-1**).

Las diferencias más importantes entre los dos RETC radican en las transferencias fuera de planta. Las plantas canadienses informaron que envían mucho más (19 por ciento) de sus sustancias hacia fuera para desecho o confinamiento de lo que lo hacen las instalaciones estadounidenses (11 por ciento). A pesar de que se remite hacia fuera, este material de todos modos se libera, por lo general como deposiciones en suelo. Al mismo tiempo, las transferencias al drenaje o POTW fueron mucho menores en el NPRI (4 por ciento) que en el TRI (8 por ciento). Por lo tanto, el papel protagónico que desempeñan las deposiciones fuera de sitio en las plantas canadienses evidenció, en parte, un uso mucho menor de las plantas municipales de tratamiento de aguas negras o POTW que en las instalaciones estadounidenses. La cantidad de tratamiento que las plantas aplican a las sustancias tóxicas depende de las sustancias químicas en sí mismas, así como de los métodos de tratamiento disponibles en la planta. Una parte de las sustancias de los RETC en estas transferencias también se emite (descargadas en aguas superficiales), aunque la emisión ocurra fuera.

5.2.1 Principales plantas emisoras

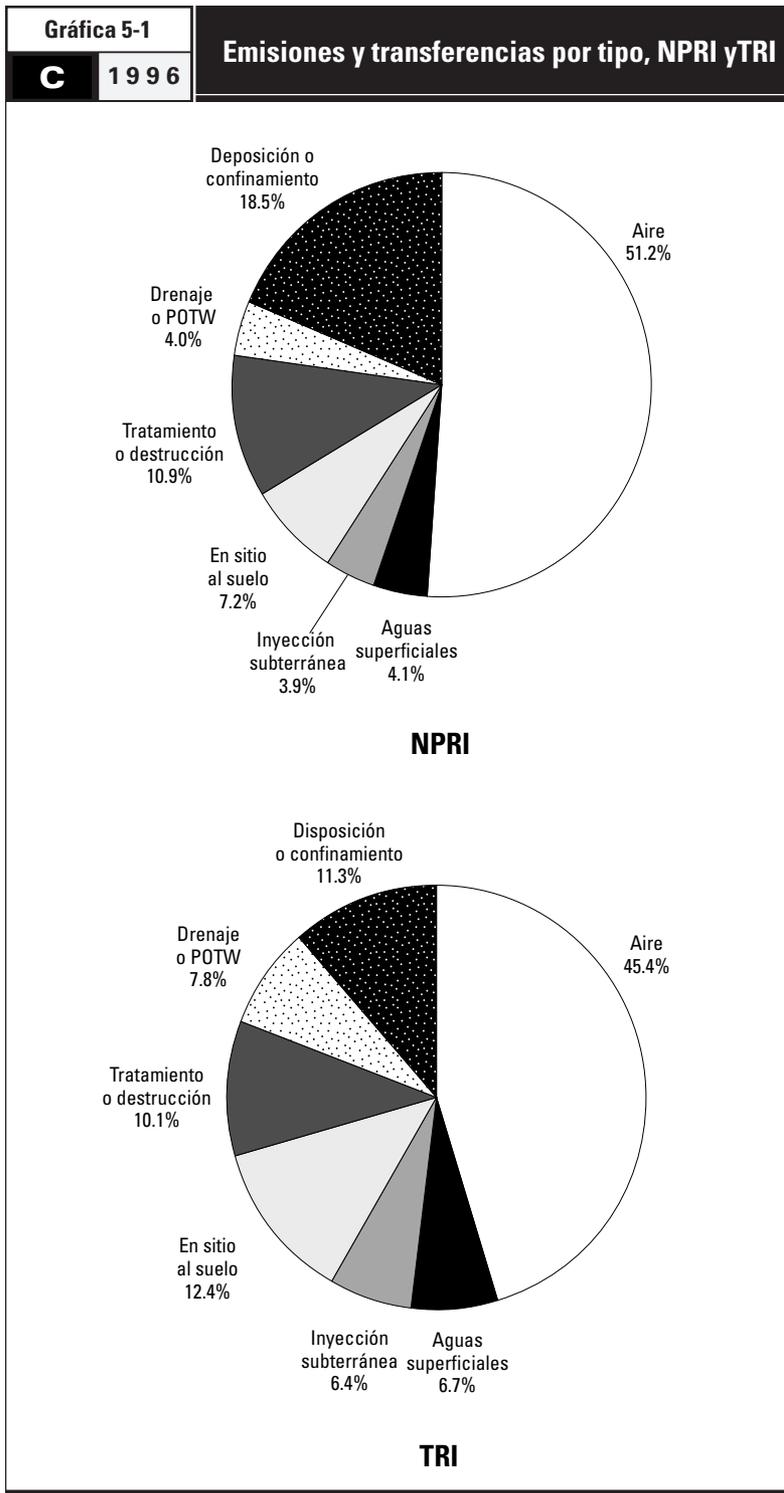
Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones en el conjunto de datos combinados estuvieron arriba de la mitad (58 por ciento) de todas las emisiones en Canadá. Las 50 plantas principales de ese registro representaron 3.7 por ciento de todas las plantas que informan, mientras que en el TRI las 50 principales constituyeron 0.3 por ciento. En Estados Unidos las 50 instalaciones principales del TRI informaron de un tercio (34 por ciento) de todas las emisiones (**gráfica 5-2** y **cuadros 5-2** y **5-3**).

Las principales plantas del NPRI fueron mucho más propensas a emitir sustancias químicas enlistadas que sus contrapartes del TRI. Las emisiones aéreas constituyeron 68 por ciento de las informadas por las 50 plantas principales del NPRI y 28 por ciento de las que informaron las 50 principales del TRI. En contraste, las emisiones al suelo fueron mucho mayores entre esas plantas del TRI: 40 por ciento frente a 16 por ciento en el NPRI (**gráfica 5-3**).

5.2.2 Principales instalaciones en emisiones y transferencias

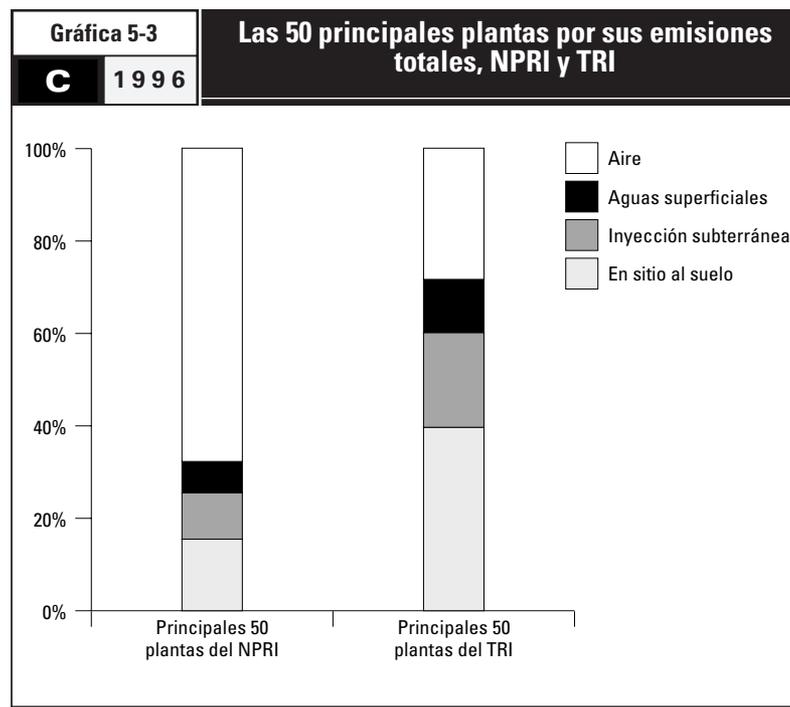
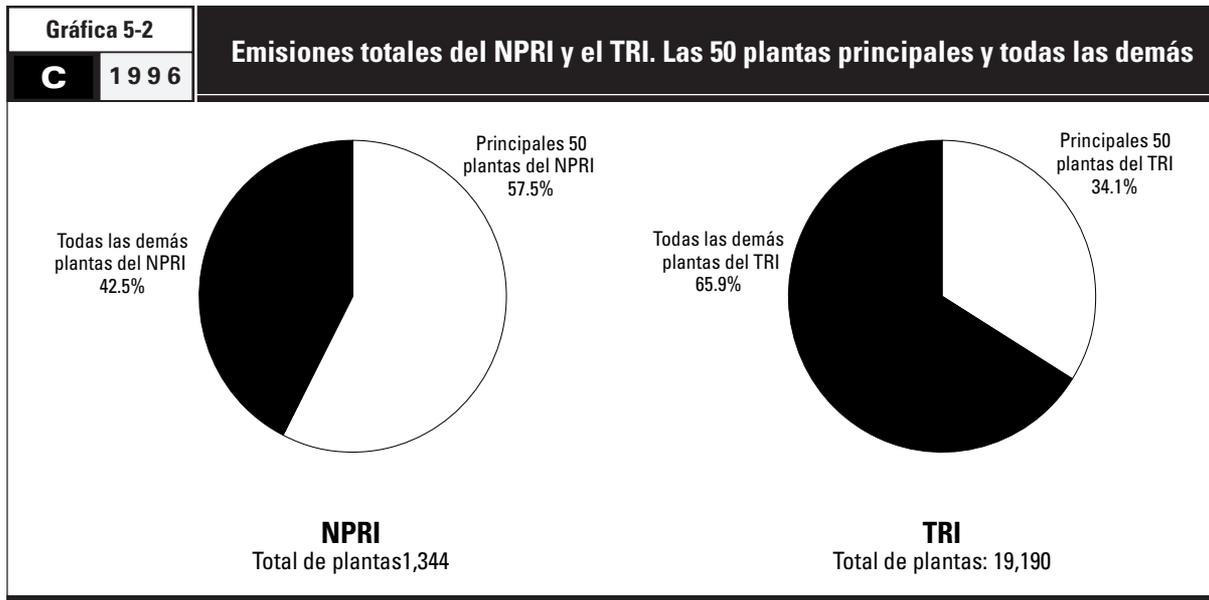
Si se comparan las emisiones y transferencias totales con las emisiones mayores, aquéllas estuvieron un tanto más concentradas en las 50 plantas principales del NPRI que en el caso del TRI (compárese la **gráfica 5-4**, basada en los **cuadros 5-4** y **5-5**, con la **gráfica 5-2**). Las 50 principales plantas del NPRI informaron de 59 por ciento de todas las emisiones y transferencias canadienses, mientras que las 50 del TRI informaron de 28 por ciento del total de Estados Unidos.

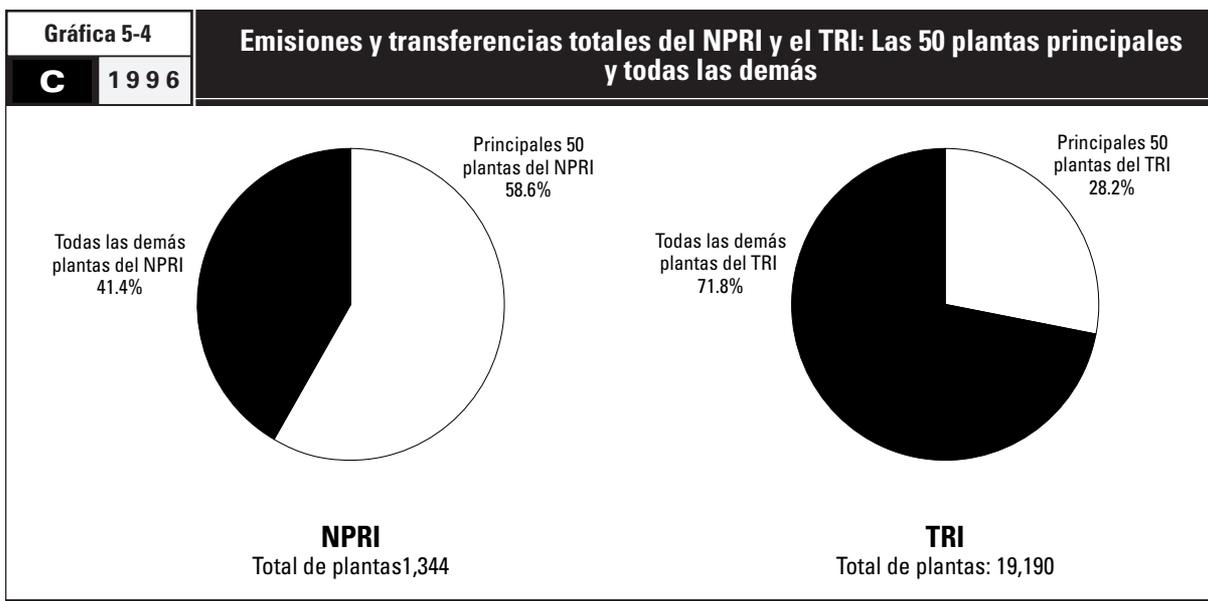
Las principales plantas del NPRI entregaron de 2 a 23 formatos (cada uno representa una sustancia o grupo de sustancias químicas). Las del TRI entregaron de 2 a 50 formatos, de lo que se infiere que algunas efectúan operaciones mayores o más diversas que sus homólogas canadienses.



[Continúa en la p. 112]

Cuadro 5-1		Emisiones y transferencias, NPRI y TRI			
C	1996	NPRI		TRI	
		Número		Número	
Total de plantas		1,344		19,190	
Total de formatos		4,298		57,927	
		Kg	%	Kg	%
Emisiones aéreas totales		63,590,706	51.2	499,678,471	45.4
Descargas en aguas superficiales		5,128,134	4.1	73,614,363	6.7
Inyección subterránea		4,812,379	3.9	70,427,564	6.4
Emisiones en sitio al suelo		8,936,491	7.2	136,901,554	12.4
Emisiones en sitio al suelo		82,596,460	66.5	780,621,952	70.9
Tratamiento o destrucción		13,571,799	10.9	110,901,271	10.1
Drenaje o POTW		4,943,234	4.0	86,130,663	7.8
Deposición o confinamiento		23,017,654	18.5	124,047,657	11.3
Transferencias combinadas		41,532,687	33.5	321,079,591	29.1
Emisiones y transferencias totales		124,129,147	100.0	1,101,701,543	100.0





Cuadro 5-2

C 1996

Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones totales

Lugar	Planta	Ciudad	Códigos SIC		Número de formatos	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas sup. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)
			Canadá	EU					
1	Inco Limited, Copper Cliff Smelter Complex	Copper Cliff, ON	29	33	7	4,773,818	0	0	0
2	Celanese Canada Inc.	Edmonton, AB	37	28	10	395,362	0	4,081,300	16,150
3	Sidbec-Dosco (Ispat) Inc., acierie	Contrecoeur, QC	29	33	5	59,400	185	0	2,263,400
4	Nova Chemicals Ltd., St. Clair Site	Corunna, ON	37	28	8	2,186,200	820	0	0
5	Irving Pulp & Paper Ltd./Irving Tissue Co.	Saint John, NB	27	26	4	249,591	1,933,834	0	0
6	Agrium Products Inc.	Fort Saskatchewan, AB	37	28	10	2,121,980	0	0	0
7	Gerdau MRM Steel Inc.	Selkirk, MB	29	33	5	22,367	0	0	2,008,700
8	Bayer Rubber Inc.	Sarnia, ON	37	28	16	1,697,761	28,065	0	0
9	Methanex Corporation	Medicine Hat, AB	37	28	3	1,453,740	0	0	340
10	Co-Steel Lasco	Whitby, ON	29	33	6	12,695	298	0	1,241,900
11	General Motors of Canada Limited, Car Plant-Autoplex	Oshawa, ON	32	37	11	1,215,563	0	0	0
12	Canadian General-Tower Ltd.	Cambridge, ON	16	30	10	998,528	0	0	0
13	Agrium Products Inc.	Redwater, AB	37	28	15	200,470	105,210	650,480	540
14	Fletcher Challenge Canada, Elk Falls Mill	Campbell River, BC	27	26	4	884,500	0	0	0
15	Daishowa Marubeni International, Peace River Div.	Peace River, AB	27	26	8	837,960	7,820	0	0
16	Avenor Inc.	Thunder Bay, ON	27	26	8	761,850	5,220	0	0
17	Morbern Incorporated	Rowanville, ON	16	30	3	746,600	0	0	0
18	Métallurgie Noranda Inc., Fonderie Horne	Rouyn-Noranda, QC	29	33	12	674,650	18,900	0	0
19	Borden Co., Sunworthy Wallcoverings	Brampton, ON	27	26	5	635,850	0	0	0
20	Skeena Cellulose Inc., Skeena Pulp Operations	Skeena, BC	27	26	4	616,600	0	0	0
21	General Motors of Canada Limited, Truck Plant-Autoplex	Oshawa, ON	32	37	11	610,549	0	0	0
22	AltaSteel Ltd.	Edmonton, AB	29	33	6	11,216	1,513	0	597,172
23	Union Carbide Canada Inc., Prentiss EtilenoGlycol Plant	Lacombe County, AB	37	28	5	605,923	0	0	0
24	Lake Erie Steel Company Ltd.	Nanticoke, ON	29	33	19	99,734	40,762	0	462,800
25	Dofasco Inc.	Hamilton, ON	29	33	18	578,783	7,559	0	99
26	Alcan Smelters and Chemicals Ltd.	Kitimat, BC	29	33	4	583,200	0	0	0
27	Standard Products (Canada) Ltd., Rubber Plant 1	Stratford, ON	15	30	3	582,700	0	0	0
28	DuPont Canada Inc.	Maitland, ON	37	28	16	180,588	395,062	0	4,000
29	Sammi Atlas Inc., Aciers inoxydables Atlas	Tracy, QC	29	33	11	24,037	539,750	0	0
30	Ford Motor Company, St. Thomas Assembly Plant	St. Thomas, ON	32	37	11	543,648	230	0	0
31	St. Anne-Nackawic Pulp Company Ltd.	Nackawic, NB	27	26	4	507,000	14,000	0	0
32	Avenor Inc., Dryden Mill	Dryden, ON	27	26	7	487,770	8,100	0	2,010
33	Imperial Oil, IOL Sarnia Refinery	Sarnia, ON	36	29	22	474,524	326	0	1,976
34	Witco Canada Inc., West Hill Plant	Scarborough, ON	36	29	2	471,000	0	0	0
35	Imperial Oil, Sarnia Chemical Plant	Sarnia, ON	37	28	23	460,062	173	0	0
36	Sidbec-Dosco (Ispat) Inc., Sidbec-Feruni (Ispat)	Contrecoeur, QC	29	33	5	0	0	0	457,180
37	Chrysler Canada, Ltd., Windsor Assembly Plant	Windsor, ON	32	37	14	453,795	0	0	0
38	Paintplas Inc.	Ajax, ON	32	30	9	447,160	0	0	0
39	Ford Motor Company, Oakville Assembly Plant	Oakville, ON	32	37	11	443,226	0	0	0
40	Weyerhaeuser Saskatchewan Ltd., Prince Albert Pulp & Paper	Prince Albert, SK	27	26	6	415,206	22,200	0	0
41	Hudson Bay Mining and Smelting Co. Ltd., Metallurgical Complex	Flin Flon, MB	29	33	6	433,765	3,327	0	0
42	Produits forestiers Donohue Inc., usine de pâte Kraft	St-Félicien, QC	27	26	7	203,700	68,800	0	145,800
43	International Wallcoverings Ltd	Brampton, ON	27	26	4	416,300	0	0	0
44	Dow Chemical Canada Inc.	Sarnia, ON	37	28	20	262,263	55	0	148,007
45	Chrysler Canada, Ltd., Bramalea Assembly Plant	Brampton, ON	32	37	12	407,240	0	0	0
46	Cartons St-Laurent Inc.	Latuque, QC	27	26	8	367,818	34,275	0	0
47	Dow Chemical Canada Inc., Western Canada Operations	Fort Saskatchewan, AB	37	28	24	398,050	1	0	2,287
48	Canfor, Prince George Pulp & Paper Mills	Prince George, BC	27	26	4	397,400	0	0	300
49	Emballages Stone Canada, Division Pontiac	Portage-du-Fort, QC	27	26	5	395,510	0	0	641
50	Canadian Fertilizers Limited	Medicine Hat, AB	37	28	3	387,735	0	0	0
Subtotal					454	32,195,387	3,236,485	4,731,780	7,353,302
Porcentaje del total					10.6	50.6	63.1	98.3	82.3
Total					4,298	63,590,706	5,128,134	4,812,379	8,936,491

* Sustancias químicas que dan cuenta de más de 70% de las emisiones totales de la planta.

► IS = inyección subterránea.

Lugar	Emisiones totales (kg)	Principales sustancias registradas (medio primordial)*
1	4,773,818	Ácido sulfúrico
2	4,492,813	Metanol, Metil etil cetona (IS)
3	2,322,985	Zinc y sus compuestos (suelo)
4	2,187,020	Ciclohexano (aire)
5	2,183,425	Metanol (agua)
6	2,121,980	Metanol (aire)
7	2,031,067	Zinc y sus compuestos (suelo)
8	1,725,826	Clorometano, ciclohexano, ácido clorhídrico (aire)
9	1,454,080	Metanol (aire)
10	1,254,893	Zinc y plomo y sus compuestos (suelo)
11	1,216,263	Xileno, tolueno (aire)
12	998,783	Metil etil cetona (aire)
13	956,800	Ácido nítrico y compuestos nitrados (IS)
14	884,500	Metanol (aire)
15	845,780	Metanol (aire)
16	767,070	Metanol (aire)
17	746,600	Metil etil cetona (aire)
18	693,550	Plomo, cobre o zinc y sus compuestos (aire)
19	635,850	Metil etil cetona, tolueno (aire)
20	616,600	Metanol, cloro (aire)
21	610,855	Xileno, tolueno (aire)
22	609,901	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
23	605,923	Etilén glicol, etileno (aire)
24	603,307	Etileno (suelo)
25	586,441	Benceno (aire)
26	583,200	Ácido fluorhídrico (aire)
27	582,700	Xileno (aire)
28	579,650	Ácido nítrico y compuestos nitrados (agua), ciclohexano (aire)
29	563,787	Ácido nítrico y compuestos nitrados (agua)
30	543,878	Xileno, metil isobutil cetona, etilbenceno (aire)
31	521,000	Metanol, cloro, dióxido de cloro (aire)
32	497,880	Metanol (aire)
33	476,826	Metil isobutil cetona, vanadio, metil etil cetona, tolueno, xileno, etileno (aire)
34	471,000	Metanol (aire)
35	460,674	Etileno, ácido clorhídrico, benceno (aire)
36	457,180	Zinc y plomo y sus compuestos (suelo)
37	453,795	Metil etil cetona, xileno, tolueno (aire)
38	447,160	Xileno, tolueno (aire)
39	443,226	Xileno, metil isobutil cetona (aire)
40	437,406	Metanol (aire)
41	437,092	Zinc y plomo y sus compuestos (aire)
42	418,300	Manganeso y sus compuestos (suelo, agua), metanol (aire)
43	416,300	Metil etil cetona, tolueno (aire)
44	411,891	Etileno (aire), asbestos (suelo)
45	407,240	Metil etil cetona, tolueno, xileno (aire)
46	402,093	Metanol (aire)
47	400,338	Etileno, cloroetano (aire)
48	397,700	Metanol (aire)
49	396,151	Metanol (aire)
50	387,835	Metanol (aire)
	47,520,432	
	57,5	
	82,596,460	

Cuadro 5-3		Las 50 plantas principales del TRI con las mayores emisiones totales						
C 1996								
Lugar	Planta	Ciudad	Código SIC	Número de formatos	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)
1	Magnesium Corp. of America, Renco Group	Rowley, UT	33	6	29,619,647	0	0	0
2	ASARCO Inc.	East Helena, MT	33	10	53,133	926	0	20,113,824
3	Courtaulds Fibers Inc., Courtaulds Finance U.S. Inc.	Axis, AL	28	4	12,559,013	16,155	0	206,032
4	Cyprus Miami Mining, Cyprus Amax Minerals Co.	Claypool, AZ	33	13	135,775	113	0	11,298,700
5	PCS Nitrogen Fertilizer L.P., Potash Corp. of Saskatchewan	Geismar, LA	28	11	62,872	9,430,274	0	247,618
6	Cytec Industries Inc.	Westwego, LA	28	23	61,923	3,318	9,306,790	0
7	DuPont	Victoria, TX	28	29	163,006	625	8,568,203	5,420
8	Lenzing Fibers Corp.	Lowland, TN	28	5	8,208,665	3,129	0	146,077
9	Monsanto Co.	Gonzalez, FL	28	18	36,432	653	7,771,064	0
10	Northwestern Steel & Wire Co.	Sterling, IL	33	7	70,984	1,224	0	6,496,608
11	BASF Corp.	Freeport, TX	28	24	149,217	6,352,981	5,216	0
12	General Motors Corp., Powertrain Defiance	Defiance, OH	33	17	331,912	6,461	0	6,069,061
13	Armco Inc.	Butler, PA	33	14	112,906	5,444,361	0	153,788
14	Elkem Metals Co.	Marietta, OH	33	6	218,375	326,987	0	4,763,725
15	American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crossfield	Corpus Christi, TX	28	2	2,176	703	0	5,124,724
16	ASARCO Inc., Ray Complex/Hayden Smelter	Hayden, AZ	33	9	542,461	0	0	4,555,931
17	BP Chemicals Inc.	Lima, OH	28	27	115,258	0	4,760,148	0
18	Phelps Dodge Hidalgo Inc., Phelps Dodge Corp.	Playas, NM	33	2	275,871	0	0	4,261,169
19	PCS Phosphate Co. Inc., Potash Corp. of Saskatchewan	Aurora, NC	28	6	164,776	3	0	4,196,711
20	Huntsman Petrochemical Corp., Huntsman Corp.	Port Arthur, TX	28	19	4,256,988	0	0	0
21	Kennecott Utah Copper, Kennecott Holdings Corp.	Magna, UT	33	14	97,945	2,151	0	4,139,586
22	Occidental Chemical Corp., Occidental Petroleum Corp.	Castle Hayne, NC	28	2	2,969	15	0	4,081,774
23	ASARCO Inc., Glover Plant	Annapolis, MO	33	6	158,230	35	0	3,871,968
24	DuPont	Beaumont, TX	28	19	183,382	184	3,716,892	0
25	Hoechst-Celanese Chemical, Hoechst Corp., Clear Lake Plant	Pasadena, TX	28	20	350,749	0	3,479,003	0
26	Doe Run Co., Herculaneum Smelter, Renco Group Inc.	Herculaneum, MO	33	10	106,458	149	0	3,467,234
27	FMC Corp.	Pocatello, ID	28	12	31,050	351	0	3,539,427
28	Chino Mines Co.	Hurley, NM	33	2	81,697	0	0	3,457,668
29	BP Chemicals Inc. Green Lake, BP America Inc.	Port Lavaca, TX	28	16	88,605	331	3,385,759	3,675
30	US Steel Gary Works, USX Corp.	Gary, IN	33	34	774,919	14,068	0	2,600,141
31	Eastman Kodak Co., Kodak Park	Rochester, NY	38	50	2,981,026	261,484	0	167
32	Bayer Corp.	New Martinsville, WV	28	29	120,104	3,016,805	0	317
33	Sterling Chemicals Inc.	Texas City, TX	28	36	476,419	558	2,595,334	0
34	Rubicon Inc.	Geismar, LA	28	24	135,663	72	2,903,039	0
35	PCS Phosphate, Potash Corp. of Saskatchewan	White Springs, FL	28	4	49,892	0	0	2,947,850
36	Angus Chemical Co.	Sterlington, LA	28	11	70,561	80,632	2,684,452	0
37	Coastal Chem Inc., Coastal Corp.	Cheyenne, WY	28	12	16,485	0	2,771,339	0
38	Vicksburg Chemical Co.	Vicksburg, MS	28	3	33,986	2,713,007	0	0
39	Granite City Steel, National Steel Corp.	Granite City, IL	33	22	114,722	5,616	0	2,593,382
40	IMC-Agrico Co., IMC Global Inc., Faustina Plant	Saint James, LA	28	9	79,702	2,428,338	0	178,037
41	Monsanto Co.	Luling, LA	28	13	20,699	73,261	2,579,638	0
42	BHP Copper Metals Co., BHP Copper Co.	San Manuel, AZ	33	7	1,787,997	0	0	774,034
43	International Paper	Hampton, SC	30	11	2,462,176	45	0	0
44	Tennessee Eastman, Eastman Chemical	Kingsport, TN	28	56	2,316,748	73,219	0	38,450
45	Kerr-McGee Chemical Corp. Electrolytic Plant, Kerr-McGee Corp	Hamilton, MS	Mult.	5	5,217	11,211	0	2,335,785
46	IMC-Agrico Co., New Wales Plant	Mulberry, FL	Mult.	2	61,224	0	0	1,995,468
47	Dow Chemical Co.	Freeport, TX	28	69	1,837,901	91,781	0	82,878
48	USS Fairfield Works, USX Corp.	Fairfield, AL	33	12	136,959	2,681	0	1,859,435
49	Westvaco Corp., Bleached Board Div.	Covington, VA	26	15	1,919,192	15,276	0	55,122
50	Weyerhaeuser Co.	Longview, WA	Mult.	19	1,840,777	147,261	0	0
Subtotal				796	75,484,844	30,526,444	54,526,877	105,661,786
Porcentaje del total				1.4	15.1	41.5	77.4	77.2
Total				57,927	499,678,471	73,614,363	70,427,564	136,901,554

* Sustancias químicas que dan cuenta de más de 70% de las emisiones totales de la planta.

➤ Gunderson Inc., Portland, OR, informó por error de 2.8 millones de kg de emisiones aéreas de manganeso. Esta planta se omitió de este cuadro.

➤ IS = inyección subterránea.

Lugar	Emisiones totales (kg)	Principales sustancias registradas (medio primordial)*
1	29,619,647	Cloro (aire)
2	20,167,883	Zinc y sus compuestos (suelo)
3	12,781,200	Disulfuro de carbono (aire)
4	11,434,588	Cobre y sus compuestos, zinc y sus compuestos (suelo)
5	9,740,764	Ácido fosfórico (agua)
6	9,372,031	Acetonitrilo, ácido acrílico (IS)
7	8,737,254	Ácido nítrico y compuestos nitrados (IS)
8	8,357,871	Disulfuro de carbono (aire)
9	7,808,149	Ácido nítrico y compuestos nitrados (IS)
10	6,568,816	Zinc y sus compuestos, manganeso y sus compuestos (suelo)
11	6,507,414	Ácido nítrico y compuestos nitrados (agua)
12	6,407,434	Zinc y sus compuestos (suelo)
13	5,711,055	Ácido nítrico y compuestos nitrados (agua)
14	5,309,087	Manganeso y sus compuestos (suelo)
15	5,127,603	Cromo y sus compuestos (suelo)
16	5,098,392	Cobre y sus compuestos, zinc y sus compuestos (suelo)
17	4,875,406	Acetonitrilo, acrilamida, acrilonitrilo (IS)
18	4,537,040	Cobre y sus compuestos (suelo)
19	4,361,490	Ácido fosfórico (suelo)
20	4,256,988	Propileno (aire)
21	4,239,682	Cobre y sus compuestos, zinc y sus compuestos (suelo)
22	4,084,758	Cromo y sus compuestos (suelo)
23	4,030,233	Zinc y sus compuestos, plomo y sus compuestos (suelo)
24	3,900,458	Ácido nítrico y compuestos nitrados (IS)
25	3,829,752	Etilén glicol (IS)
26	3,573,841	Zinc y sus compuestos (suelo)
27	3,570,828	Zinc y sus compuestos, fósforo (suelo)
28	3,539,365	Cobre y sus compuestos (suelo)
29	3,478,370	Acetonitrilo, acrilamida, acrilonitrilo (IS)
30	3,389,128	Zinc y sus compuestos, manganeso y sus compuestos (suelo)
31	3,242,677	Diclorometano, ácido clorhídrico, metanol (aire)
32	3,137,226	Ácido nítrico y compuestos nitrados (agua)
33	3,072,311	Acetonitrilo, ácido nítrico y compuestos nitrados, metanol, acrilamida (IS)
34	3,038,774	Ácido nítrico y compuestos nitrados, metanol (IS)
35	2,997,742	Ácido fosfórico (suelo)
36	2,835,645	Ácido nítrico y compuestos nitrados, formaldehído (IS)
37	2,787,824	Ácido nítrico y compuestos nitrados (IS)
38	2,746,993	Ácido nítrico y compuestos nitrados (agua)
39	2,713,720	Zinc y sus compuestos (suelo)
40	2,686,077	Ácido fosfórico (agua)
41	2,673,598	Formaldehído (IS)
42	2,562,031	Cobre y sus compuestos (aire)
43	2,462,221	Metanol, fenol (aire)
44	2,428,417	Ácido clorhídrico, metanol, tolueno, bromometano, ácido fluorhídrico (aire)
45	2,352,213	Manganeso y sus compuestos (suelo)
46	2,056,692	Ácido fosfórico (suelo)
47	2,012,560	Etileno, ácido clorhídrico, propileno, cloro, epíclorohidrina, 1,2-dicloroetano (aire)
48	1,999,075	Zinc y sus compuestos (suelo)
49	1,989,590	Metanol, ácido clorhídrico (aire)
50	1,988,038	Metanol, acetaldehído (aire)
	266,199,951	
	34.1	
	780,621,952	

Cuadro 5-4		Las 50 plantas principales del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales							
C 1996		Códigos SIC		Número de formatos	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)	
Lugar	Planta	Canadá	EU						Ciudad
1	Co-Steel Lasco	Whitby, ON	29 33	6	12,695	298	0	1,241,900	
2	Inco Limited, Copper Cliff Smelter Complex	Copper Cliff, ON	29 33	7	4,773,818	0	0	0	
3	Celanese Canada Inc.	Edmonton, AB	37 28	10	395,362	0	4,081,300	16,150	
4	Lake Erie Steel Company Ltd.	Nanticoke, ON	29 33	19	99,734	40,762	0	462,800	
5	Dominion Colour Corporation	Ajax, ON	37 28	6	0	0	0	0	
6	Dofasco Inc.	Hamilton, ON	29 33	18	578,783	7,559	0	99	
7	Stelco McMaster Ltée	Contrecoeur, QC	29 33	5	16,280	0	0	0	
8	Sidbec-Dosco (Ispat) Inc., acierie	Contrecoeur, QC	29 33	5	59,400	185	0	2,263,400	
9	Nova Chemicals Ltd., St. Clair Site	Corunna, ON	37 28	8	2,186,200	820	0	0	
10	Irving Pulp & Paper Ltd./Irving Tissue Co.	Saint John, NB	27 26	4	249,591	1,933,834	0	0	
11	Agrium Products Inc.	Fort Saskatchewan, AB	37 28	10	2,121,980	0	0	0	
12	Aimco Solrec Ltd.	Milton, ON	37 28	6	33,708	0	0	0	
13	Bayer Rubber Inc.	Sarnia, ON	37 28	16	1,697,761	28,065	0	0	
14	Gerdau MRM Steel Inc.	Selkirk, MB	29 33	5	22,367	0	0	2,008,700	
15	Fraser Papers Inc (Canada)	Edmundston, NB	27 26	9	174,150	0	0	0	
16	Ivaco Rolling Mills	L'Orignal, ON	29 33	7	10,087	2	0	0	
17	Methanex Corporation	Medicine Hat, AB	37 28	3	1,453,740	0	0	340	
18	Slater Steels, Hamilton Specialty Bar Division	Hamilton, ON	29 33	10	8,728	0	0	200	
19	General Motors of Canada Limited, Car Plant-Autoplex	Oshawa, ON	32 37	11	1,215,563	0	0	0	
20	Sammi Atlas Inc., Aciers inoxydables Atlas	Tracy, QC	29 33	11	24,037	539,750	0	0	
21	Agrium Products Inc.	Redwater, AB	37 28	15	200,470	105,210	650,480	540	
22	Canadian General-Tower Ltd.	Cambridge, ON	16 30	10	998,528	0	0	0	
23	Dominion Castings Ltd.	Hamilton, ON	29 33	4	6,291	100	0	0	
24	Kronos Canada, Inc.	Varenes, QC	37 28	8	23,196	45,350	0	0	
25	Fletcher Challenge Canada, Elk Falls Mill	Campbell River, BC	27 26	4	884,500	0	0	0	
26	Zalev Brothers Limited	Windsor, ON	29 33	7	449	7	0	0	
27	Daishowa Marubeni International, Peace River Div.	Peace River, AB	27 26	8	837,960	7,820	0	0	
28	Gerdau Courtice Steel Inc., Courtice Steel Inc.	Cambridge, ON	29 33	7	12,030	0	0	0	
29	Avenor Inc.	Thunder Bay, ON	27 26	8	761,850	5,220	0	0	
30	Stelco Inc., Hilton Works	Hamilton, ON	29 33	21	309,840	40,875	0	690	
31	Morbern Incorporated	Cornwall, ON	16 30	3	746,600	0	0	0	
32	Métallurgie Noranda Inc., Fonderie Horne	Rouyn-Noranda, QC	29 33	12	674,650	18,900	0	0	
33	AltaSteel Ltd.	Edmonton, AB	29 33	6	11,216	1,513	0	597,172	
34	General Motors of Canada Limited, Truck Plant-Autoplex	Oshawa, ON	32 37	11	610,549	0	0	0	
35	Borden Co., Sunworthy Wallcoverings	Brampton, ON	27 26	5	635,850	0	0	0	
36	Les Produits chimiques Delmar Inc.	LaSalle, QC	37 28	5	63,800	0	0	0	
37	Skeena Cellulose Inc., Skeena Pulp Operations	Skeena, BC	27 26	4	616,600	0	0	0	
38	Union Carbide Canada Inc., Prentiss Ethylene Glycol Plant	Lacombe County, AB	37 28	5	605,923	0	0	0	
39	Standard Products (Canada) Ltd., Rubber Plant 1	Stratford, ON	15 30	3	582,700	0	0	0	
40	Alcan Smelters and Chemicals Ltd.	Kitimat, BC	29 33	4	583,200	0	0	0	
41	DuPont Canada Inc.	Maitland, ON	37 28	16	180,588	395,062	0	4,000	
42	Ford Motor Company, St. Thomas Assembly Plant	St. Thomas, ON	32 37	11	543,648	230	0	0	
43	Dow Chemical Canada Inc.	Sarnia, ON	37 28	20	262,263	55	0	148,007	
44	Imperial Oil, Sarnia Chemical Plant	Sarnia, ON	37 28	23	460,062	173	0	0	
45	St. Anne-Nackawic Pulp Company Ltd.	Nackawic, NB	27 26	4	507,000	14,000	0	0	
46	Chrysler Canada, Ltd., Windsor Assembly Plant	Windsor, ON	32 37	14	453,795	0	0	0	
47	Avenor Inc., Dryden Mill	Dryden, ON	27 26	7	487,770	8,100	0	2,010	
48	Imperial Oil, IOL Sarnia Refinery	Sarnia, ON	36 29	22	474,524	326	0	1,976	
49	Witco Canada Inc., West Hill Plant	Scarborough, ON	36 29	2	471,000	0	0	0	
50	Sammi Atlas Inc., Atlas Specialty Steels	Welland, ON	29 33	5	232	1,523	0	121,845	
Subtotal					450	28,141,068	3,195,739	4,731,780	6,869,829
Porcentaje del total					10.5	44.3	62.3	98.3	76.9
Total					4,298	63,590,706	5,128,134	4,812,379	8,936,491

* Sustancias químicas que dan cuenta de más de 70% de las emisiones totales de la planta.

► IS = inyección subterránea.

Lugar	Emisiones totales (kg)	Tratamiento o destrucción (kg)	Drenaje o POTW (kg)	Deposición o confinamiento (kg)	Transf. totales (kg)	Emisiones y transferencias totales (kg)	Principales sustancias registradas (medio o transferencia primordial)*
1	1,254,893	0	10	3,578,500	3,578,510	4,833,403	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
2	4,773,818	0	0	0	0	4,773,818	Ácido sulfúrico
3	4,492,813	0	0	48,855	48,855	4,541,668	Metanol, metil etil cetona (IS)
4	603,307	0	0	3,814,700	3,814,700	4,418,007	Manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
5	50	0	3,870,000	229,400	4,099,400	4,099,450	Ácido nítrico y compuestos nitrados (transferencias para drenaje)
6	586,441	6,000	1,692	2,539,200	2,546,892	3,133,333	Zinc o manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
7	17,410	3,054,700	0	0	3,054,700	3,072,110	Zinc y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
8	2,322,985	0	0	0	0	2,322,985	Zinc y sus compuestos (suelo)
9	2,187,020	21,450	0	7,650	29,100	2,216,120	Ciclohexano (aire)
10	2,183,425	0	0	0	0	2,183,425	Metanol (agua)
11	2,121,980	20,114	0	2,200	22,314	2,144,294	Metanol (aire)
12	33,708	2,100,316	0	0	2,100,316	2,134,024	Xileno, tolueno (transferencias para tratamiento)
13	1,725,826	320,517	0	79,723	400,240	2,126,066	Ciclohexano, clorometano, ácido clorhídrico (aire)
14	2,031,067	0	0	0	0	2,031,067	Zinc y sus compuestos (suelo)
15	174,150	1,388,969	0	160,181	1,549,150	1,723,300	Metanol (transferencias para tratamiento)
16	11,020	0	0	1,559,360	1,559,360	1,570,380	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
17	1,454,080	0	3,920	0	3,920	1,458,000	Metanol (aire)
18	10,528	542	12,365	1,256,701	1,269,608	1,280,136	Zinc o plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
19	1,216,263	4,423	35	3,952	8,410	1,224,673	Xileno, tolueno (aire)
20	563,787	513,110	0	0	513,110	1,076,897	Ácido nítrico y comp. nitrados (agua), cromo y sus comp. (transf. para tratamiento)
21	956,800	20,200	0	34,810	55,010	1,011,810	Ácido nítrico y compuestos nitrados (IS)
22	998,783	117	0	83	200	998,983	Metil etil cetona (aire)
23	6,591	0	0	906,005	906,005	912,596	Cromo y sus compuestos (transferencias para deposición)
24	68,546	0	0	836,000	836,000	904,546	Manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
25	884,500	0	0	0	0	884,500	Metanol (aire)
26	456	0	0	877,606	877,606	878,062	Zinc o cobre y sus compuestos (transferencias para deposición)
27	845,780	0	0	0	0	845,780	Metanol (aire)
28	12,030	0	10,750	776,670	787,420	799,450	Zinc y plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
29	767,070	0	0	0	0	767,070	Metanol (aire)
30	352,705	37,000	88,000	272,640	397,640	750,345	Asbestos (transferencias para deposición), benceno (aire), fenol (transf. para drenaje)
31	746,600	0	0	0	0	746,600	Metil etil cetona (aire)
32	693,550	0	0	0	0	693,550	Plomo, cobre o zinc y sus compuestos (aire)
33	609,901	0	1,476	67,244	68,720	678,621	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
34	610,855	0	22,302	6,740	29,042	639,897	Xileno, tolueno, metil isobutil cetona (aire)
35	635,850	0	2,700	0	2,700	638,550	Metil etil cetona, tolueno (aire)
36	63,800	572,400	0	0	572,400	636,200	Tolueno, alcohol isopropílico (transferencias para tratamiento)
37	616,600	0	0	0	0	616,600	Metanol, cloro (aire)
38	605,923	0	0	2,100	2,100	608,023	Etilén glicol, etileno (aire)
39	582,700	2,200	0	14,900	17,100	599,800	Xileno (aire)
40	583,200	0	0	0	0	583,200	Ácido fluorhídrico (aire)
41	579,650	0	0	0	0	579,650	Ácido nítrico y compuestos nitrados (agua), ciclohexano (aire)
42	543,878	5,130	0	11,106	16,236	560,114	Xileno, metil isobutil cetona, etilbenceno, alcohol n-butílico (aire)
43	411,891	131,155	0	0	131,155	543,046	Etileno (aire), asbestos, benceno (suelo)
44	460,674	0	0	75,798	75,798	536,472	Etileno, ácido clorhídrico (aire), asbestos (transferencias para deposición)
45	521,000	0	0	0	0	521,000	Metanol, cloro, dióxido de cloro (aire)
46	453,795	0	24,656	21,725	46,381	500,176	Metil etil cetona, xileno, tolueno (aire)
47	497,880	0	0	0	0	497,880	Metanol (aire)
48	476,826	2,043	0	17,095	19,138	495,964	Metil isobutil cetona, vanadio, metil etil cetona, tolueno, xileno, etileno, propileno (aire)
49	471,000	0	15,000	0	15,000	486,000	Metanol (aire)
50	123,600	8,348	0	353,753	362,100	485,700	Cromo y sus compuestos (transferencias para deposición, suelo) Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
	42,947,005	8,208,734	4,052,906	17,554,697	29,816,336	72,763,341	
	52.0	60.5	82.0	76.3	71.8	58.6	
	82,596,460	13,571,799	4,943,234	23,017,654	41,532,687	124,129,147	

Cuadro 5-5		Las 50 plantas principales del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales						
C 1996								
Lugar	Planta	Ciudad	Código SIC	Número de formatos	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)
1	Magnesium Corp. of America, Renco Group	Rowley, UT	33	6	29,619,647	0	0	0
2	ASARCO Inc.	East Helena, MT	33	10	53,133	926	0	20,113,824
3	Courtaulds Fibers Inc., Courtaulds Finance U.S. Inc.	Axis, AL	28	4	12,559,013	16,155	0	206,032
4	Cyprus Miami Mining, Cyprus Amax Minerals Co.	Claypool, AZ	33	13	135,775	113	0	11,298,700
5	Zinc Corp. of America, Horsehead Industries Inc.	Monaca, PA	33	9	219,985	272	0	0
6	PCS Nitrogen Fertilizer L.P., Potash Corp. of Saskatchewan	Geismar, LA	28	11	62,872	9,430,274	0	247,618
7	Cytec Industries Inc.	Westwego, LA	28	23	61,923	3,318	9,306,790	0
8	DuPont	Victoria, TX	28	29	163,006	625	8,568,203	5,420
9	Air Products & Chemicals Inc.	Pasadena, TX	28	10	29,344	0	0	0
10	Lenzing Fibers Corp.	Lowland, TN	28	5	8,208,665	3,129	0	146,077
11	ASARCO Inc., Ray Complex/Hayden Smelter	Hayden, AZ	33	9	542,461	0	0	4,555,931
12	Monsanto Co.	Gonzalez, FL	28	18	36,432	653	7,771,064	0
13	Nucor Steel, Nucor Corp.	Crawfordsville, IN	33	9	5,069	26	0	10
14	National Steel Corp., Great Lakes Div.	Ecorse, MI	33	17	85,676	499,858	0	0
15	BASF Corp.	Freeport, TX	28	24	149,217	6,352,981	5,216	0
16	Northwestern Steel & Wire Co.	Sterling, IL	33	7	70,984	1,224	0	6,496,608
17	General Motors Corp., Powertrain Defiance	Defiance, OH	33	17	331,912	6,461	0	6,069,061
18	Rouge Steel Co.	Dearborn, MI	33	7	23,355	2,630	0	0
19	Armco Inc.	Butler, PA	33	14	112,906	5,444,361	0	153,788
20	Elkem Metals Co.	Marietta, OH	33	6	218,375	326,987	0	4,763,725
21	American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crossfield	Corpus Christi, TX	28	2	2,176	703	0	5,124,724
28	DuPont	Beaumont, TX	28	19	183,382	184	3,716,892	0
29	Pharmacia & Upjohn Co.	Portage, MI	28	23	141,111	67,803	1,565,804	0
30	Occidental Chemical Corp., Occidental Petroleum Corp.	Castle Hayne, NC	28	2	2,969	15	0	4,081,774
31	Hoechst-Celanese Chemical, Hoechst Corp., Clear Lake Plant	Pasadena, TX	28	20	350,749	0	3,479,003	0
32	ASARCO Inc., Glover Plant	Annapolis, MO	33	6	158,230	35	0	3,871,968
33	Warner-Lambert Co., Parke-Davis Div.	Holland, MI	28	12	80,292	0	875,518	0
34	Regal Ware Inc.	Kewaskum, WI	34	6	474	0	0	0
35	Doe Run Co., Herculaneum Smelter, Renco Group Inc.	Herculaneum, MO	33	10	106,458	149	0	3,467,234
36	FMC Corp.	Pocatello, ID	28	12	31,050	351	0	3,539,427
37	Chino Mines Co.	Hurley, NM	33	2	81,697	0	0	3,457,668
38	Boise Cascade Corp.	Saint Helens, OR	26	8	227,512	0	0	0
39	Ameristeel Corp., Jacksonville Mill Div.	Baldwin, FL	33	6	8,662	0	0	0
40	BP Chemicals Inc. Green Lake, BP America Inc.	Port Lavaca, TX	28	16	88,605	331	3,385,759	3,675
41	Cerro Wire & Cable Co. Inc.	Hartselle, AL	33	3	120	6	0	0
42	U.S. Steel Gary Works, USX Corp.	Gary, IN	33	34	774,919	14,068	0	2,600,141
43	Eastman Kodak Co., Kodak Park	Rochester, NY	38	50	2,981,026	261,484	0	167
44	USS Mon Valley Works Edgar Thomson Plant, USX Corp.	Braddock, PA	33	7	15,004	971	0	0
45	Bayer Corp.	New Martinsville, WV	28	29	120,104	3,016,805	0	317
46	Hercules Inc.	Hopewell, VA	28	12	317,461	0	0	0
47	Sterling Chemicals Inc.	Texas City, TX	28	36	476,419	558	2,595,334	0
48	Keystone Steel & Wire Co., Keystone Consolidated Industries	Peoria, IL	33	4	607,486	542	0	165,402
49	Rubicon Inc.	Geismar, LA	28	24	135,663	72	2,903,039	0
50	Stone Container Corp.	Panama City, FL	26	10	736,833	0	0	53,416
Subtotal				681	66,396,203	25,456,337	48,932,770	93,020,173
Porcentaje del total				1.2	13.3	34.6	69.5	67.9
Total				57,927	499,678,471	73,614,363	70,427,564	136,901,554

* Sustancias químicas que dan cuenta de más de 70% de las emisiones y transferencias totales de la planta.

➤ Thomson Consumer Electronics, Dunmore, PA, informó por error 6.8 millones de kg de transferencias para deposición de plomo y sus compuestos. La planta se omitió de este cuadro.

➤ IS = inyección subterránea.

Lugar	Emissiones totales (kg)	Tratamiento o destrucción (kg)	Drenaje o POTW (kg)	Deposición o confinamiento (kg)	Transferencias totales (kg)	Emissiones y transf. totales (kg)	Principales sustancias registradas (medio o transferencia primordial)*
1	29,619,647	0	0	0	0	29,619,647	Cloro (aire)
2	20,167,883	0	15	0	15	20,167,898	Zinc y sus compuestos (suelo)
3	12,781,200	0	0	0	0	12,781,200	Disulfuro de carbono (aire)
4	11,434,588	0	0	0	0	11,434,588	Cobre y sus compuestos, zinc y sus compuestos (suelo)
5	220,257	48,557	0	10,424,975	10,473,532	10,693,789	Zinc y sus compuestos, manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
6	9,740,764	0	0	524	524	9,741,288	Ácido fosfórico (agua)
7	9,372,031	3,469	0	6,553	10,022	9,382,053	Acetonitrilo, ácido acrílico (IS)
8	8,737,254	478,515	0	0	478,515	9,215,769	Ácido nítrico y compuestos nitrados (IS)
9	29,344	6,499	8,338,137	0	8,344,636	8,373,980	Ácido nítrico y compuestos nitrados (transferencias para drenaje)
10	8,357,871	0	0	0	0	8,357,871	Disulfuro de carbono (aire)
11	5,098,392	3,033,408	127	0	3,033,535	8,131,927	Plomo y sus compuestos (transf. para tratamiento), cobre o zinc y sus comp. (suelo)
12	7,808,149	0	0	2,168	2,168	7,810,317	Ácido nítrico y compuestos nitrados (IS)
13	5,105	392	0	7,659,066	7,659,458	7,664,563	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
14	585,534	64,010	10,955	6,299,311	6,374,276	6,959,810	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
15	6,507,414	120,545	0	11,067	131,612	6,639,026	Ácido nítrico y compuestos nitrados (agua)
16	6,568,816	65,170	0	0	65,170	6,633,986	Zinc y sus compuestos, manganeso y sus compuestos (suelo)
17	6,407,434	2,350	1,266	0	3,616	6,411,050	Zinc y sus compuestos (suelo)
18	25,985	0	0	5,933,588	5,933,588	5,959,573	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
19	5,711,055	0	0	0	0	5,711,055	Ácido nítrico y compuestos nitrados (agua)
20	5,309,087	0	0	43,538	43,538	5,352,625	Manganeso y sus compuestos (suelo)
21	5,127,603	24,036	0	3,129	27,165	5,154,768	Cromo y sus compuestos
28	3,900,458	271,136	0	12,890	284,026	4,184,484	Ácido nítrico y compuestos nitrados (IS)
29	1,774,718	1,739,283	603,207	6,937	2,349,427	4,124,145	Metanol (IS), diclorometano (transferencias para tratamiento)
30	4,084,758	4,535	0	0	4,535	4,089,293	Cromo y sus compuestos (suelo)
31	3,829,752	15,328	200,266	41,544	257,138	4,086,890	Etilén glicol (IS)
32	4,030,233	0	0	0	0	4,030,233	Zinc y plomo y sus compuestos (suelo)
33	955,810	2,784,589	0	5	2,784,594	3,740,404	Metanol, tolueno (transferencias para tratamiento, IS)
34	474	0	0	3,646,276	3,646,276	3,646,750	Óxido de aluminio (transferencias para deposición)
35	3,573,841	0	451	0	451	3,574,292	Zinc y sus compuestos (suelo)
36	3,570,828	0	3	792	795	3,571,623	Zinc y sus compuestos, fósforo (suelo)
37	3,539,365	0	0	0	0	3,539,365	Cobre y sus compuestos (suelo)
38	227,512	0	3,295,111	1,682	3,296,793	3,524,305	Metanol (transferencias para drenaje)
39	8,662	1,756,108	0	1,756,111	3,512,219	3,520,881	Zinc y sus compuestos (transferencias para tratamiento y deposición)
40	3,478,370	12,310	0	0	12,310	3,490,680	Acetonitrilo, acrilamida, acrilonitrilo (IS)
41	126	0	0	3,440,012	3,440,012	3,440,138	Cobre y sus compuestos (transferencias para deposición)
42	3,389,128	0	0	45,387	45,387	3,434,515	Zinc y sus compuestos, manganeso y sus compuestos (suelo)
43	3,242,677	137,186	571	11,545	149,302	3,391,979	Diclorometano, ácido clorhídrico, metanol (aire)
44	15,975	0	0	3,260,898	3,260,898	3,276,873	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
45	3,137,226	1,397	0	19,860	21,257	3,158,483	Ácido nítrico y compuestos nitrados (agua)
46	317,461	0	2,839,848	0	2,839,848	3,157,309	Ácido nítrico y compuestos nitrados, etilén glicol (transferencias para drenaje)
47	3,072,311	43,013	397	9,320	52,730	3,125,041	Acetonitrilo, ácido nítrico y compuestos nitrados, metanol, acrilamida (IS)
48	773,430	2,351,091	0	0	2,351,091	3,124,521	Zinc y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
49	3,038,774	9,453	0	12,606	22,059	3,060,833	Ácido nítrico y compuestos nitrados, metanol (IS)
50	790,249	0	2,268,082	0	2,268,082	3,058,331	Metanol (transferencias para drenaje)
	233,805,483	16,759,183	17,558,436	43,009,234	77,326,853	311,132,336	
	30.0	15.1	20.4	34.7	24.1	28.2	
	780,621,952	110,901,271	86,130,663	124,047,657	321,079,591	1,101,701,543	

5.3 Distribución geográfica

Tanto en Canadá como en Estados Unidos fueron 50 las plantas que respondieron por una gran proporción de las emisiones y 50 por una parte considerable de las emisiones y transferencias registradas en los RETC correspondientes a 1996. Siete de las 10 provincias canadienses y 23 de las 53 entidades y territorios de Estados Unidos albergan al menos una de estas instalaciones (**mapas 5-1 y 5-2**).

5.3.1 Principales plantas emisoras

Veinticinco de las 50 principales plantas emisoras del NPRI se ubicaron en la provincia de Ontario e informaron de 58 por ciento de las emisiones de la provincia. En tres entidades, Alberta, Manitoba y Nueva Brunswick, las plantas principales informaron de más de 80 por ciento de todas las emisiones de la provincia (**cuadro 5-6**).

Las cincuenta principales plantas emisoras en Estados Unidos estuvieron menos concentradas geográficamente que en Canadá. Texas tiene nueve de ellas, y el estado colindante de Louisiana, seis. Ambas entidades se localizan en las riveras del golfo de México. Otros 21 estados también tuvieron una o más de las principales instalaciones emisoras. En cinco estados del Oeste —Arizona, Montana, Nuevo México, Utah y Wyoming— las plantas situadas entre las cincuenta principales del país respondieron por 80 por ciento o más de todas las emisiones en esos estados (**cuadros 5-3 y 5-7 y mapa 5-1**).

5.3.2 Principales instalaciones por sus emisiones y transferencias

Más de la mitad de las 50 plantas con mayores emisiones y transferencias de Canadá se localizaron en Ontario: 30 de un total de 733 plantas de Ontario que se consignan en el conjunto de datos combinados. Estas 30 plantas informaron de cerca de dos tercios del total de emisiones y transferencias de la provincia. En contraste 6 de las 336 plantas de Quebec se clasificaron entre las principales 50, y sus informes al NPRI respondieron por 38 por ciento de las emisiones y transferencias de Quebec (**cuadros 5-4 y 5-8, mapa 5-2**).

Texas tuvo 9 de las 50 plantas principales del TRI por sus emisiones totales (todas excepto una fueron las mismas para las emisiones totales). En virtud de sus transferencias relativamente grandes, cuatro de las 50 plantas principales por sus emisiones y transferencias totales se ubicaron en Michigan, un estado en el que no se ubica ninguna de las 50 plantas principales si se consideran sólo sus emisiones totales (**cuadro 5-9 y mapa 5-2**).

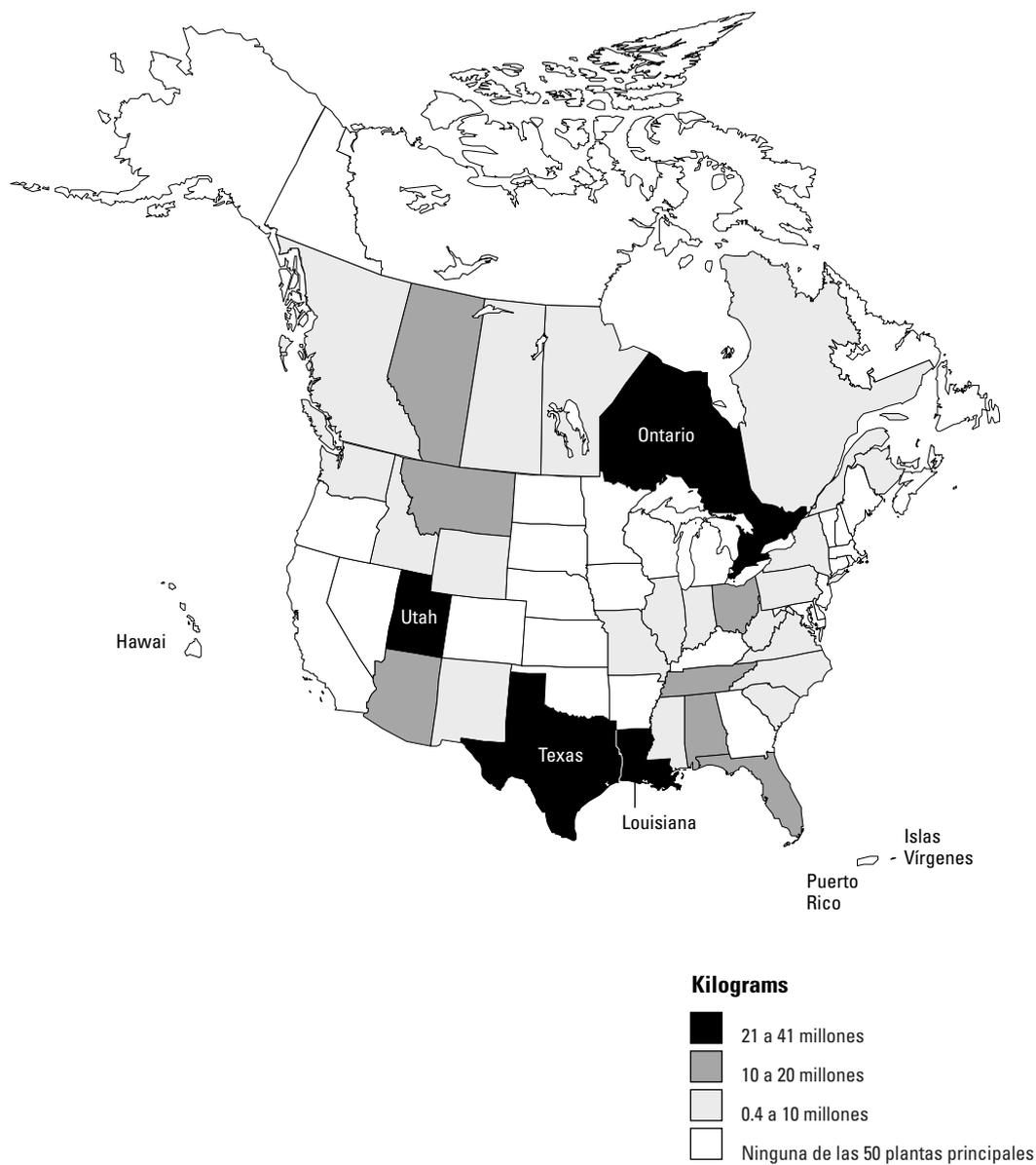
[Continúa en la p. 119]

Mapa 5-1

Estados y provincias con las 50 plantas principales por sus emisiones en América del Norte

C

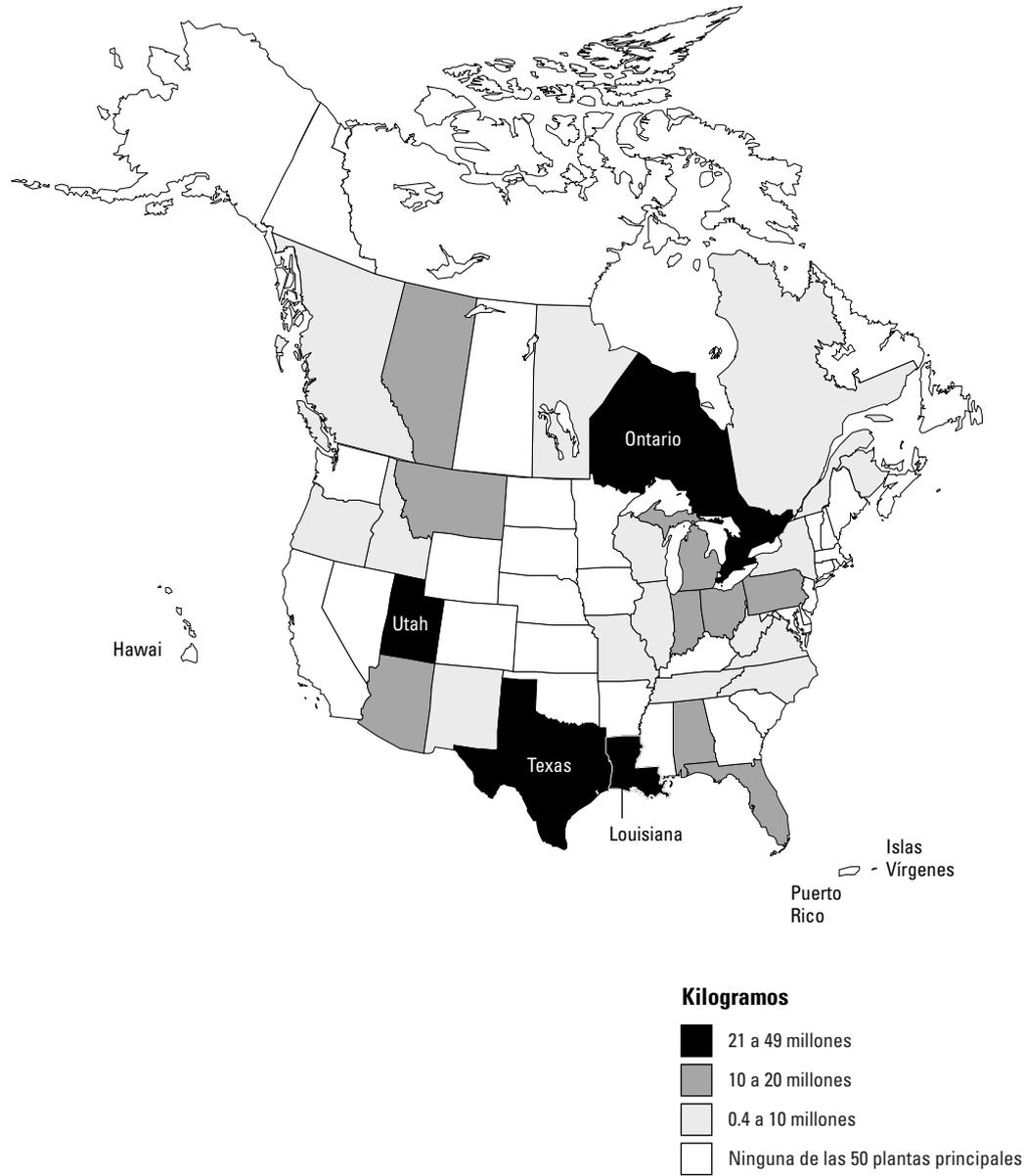
1996



Mapa 5-2

C 1996

Estados y provincias con las 50 plantas principales por sus emisiones y transferencias en América del Norte



Cuadro 5-6		Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones totales, por provincia					
C		1996					
Lugar	Provincia	Todas las plantas del NPRI		Principales 50 plantas		Principales 50 plantas como % del total	
		Número de plantas	Emisiones totales (kg)	Número de plantas	Emisiones totales (kg)	Planta (%)	Emisiones totales (%)
1	Ontario	733	38,711,456	25	22,298,946	3.4	57.6
2	Quebec	336	14,732,567	7	5,254,046	2.1	35.7
3	Alberta	96	14,621,572	9	11,875,450	9.4	81.2
4	Columbia Británica	70	5,710,382	4	2,482,000	5.7	43.5
5	New Brunswick	21	3,277,331	2	2,704,425	9.5	82.5
6	Manitoba	39	3,062,727	2	2,468,159	5.1	80.6
7	Nueva Escocia	25	1,278,806	0	0	0.0	0.0
8	Saskatchewan	15	783,366	1	437,406	6.7	55.8
9	Terranova	7	400,700	0	0	0.0	0.0
10	Isla del Príncipe Eduardo	2	17,553	0	0	0.0	0.0
Total		1,344	82,596,460	50	47,520,432	3.7	57.5

Cuadro 5-7

C 1996

Las 50 plantas principales del TRI con las mayores emisiones, por estado

Estado	Todas las plantas del TRI		Principales 50 plantas		Principales 50 plantas como % del total	
	Número de plantas	Emisiones totales (kg)	Número de plantas	Emisiones totales (kg)	Plantas (%)	Emisiones totales (%)
Texas	1,074	92,003,220	9	40,922,646	0.8	44.5
Louisiana	269	64,174,124	6	30,346,774	2.2	47.3
Ohio	1,462	40,039,996	3	16,591,914	0.2	41.4
Utah	128	36,400,466	2	33,859,344	1.6	93.0
Alabama	443	36,057,848	2	14,780,280	0.5	41.0
Tennessee	574	35,719,754	2	10,786,299	0.3	30.2
Illinois	1,165	33,027,544	2	9,282,522	0.2	28.1
Carolina del Norte	769	30,841,068	2	8,446,238	0.3	27.4
Pennsylvania	1,083	27,501,052	1	5,711,006	0.1	20.8
Florida	447	26,649,236	3	12,862,574	0.7	48.3
Indiana	936	26,508,110	1	3,389,128	0.1	12.8
Michigan	795	22,389,445	0	0	0.0	0.0
Missouri	499	21,577,853	2	7,604,064	0.4	35.2
Montana	21	21,426,762	1	20,167,858	4.8	94.1
Arizona	172	20,648,276	3	19,094,990	1.7	92.5
Mississippi	274	20,414,695	2	5,099,177	0.7	25.0
Georgia	623	20,151,598	0	0	0.0	0.0
Virginia	395	19,742,050	1	1,989,589	0.3	10.1
Carolina del Sur	439	19,028,607	1	2,462,222	0.2	12.9
Kentucky	380	12,713,763	0	0	0.0	0.0
Nueva York	614	12,296,245	1	3,242,679	0.2	26.4
Oregon	222	11,873,289	0	0	0.0	0.0
Wisconsin	801	11,826,236	0	0	0.0	0.0
California	1,137	10,432,858	0	0	0.0	0.0
Arkansas	334	9,983,507	0	0	0.0	0.0
West Virginia	121	9,898,444	1	3,137,201	0.8	31.7
Washington	249	9,108,344	1	1,988,038	0.4	21.8
Nuevo México	31	8,917,115	2	8,076,396	6.5	90.6
Iowa	353	8,421,028	0	0	0.0	0.0
Kansas	253	6,575,123	0	0	0.0	0.0
Minnesota	434	6,312,325	0	0	0.0	0.0
Oklahoma	261	5,913,300	0	0	0.0	0.0
New Jersey	514	5,441,829	0	0	0.0	0.0
Idaho	49	5,259,373	1	3,570,824	2.0	67.9
Maryland	162	4,168,265	0	0	0.0	0.0
Wyoming	25	3,314,989	1	2,787,823	4.0	84.1
Maine	73	3,129,685	0	0	0.0	0.0
Puerto Rico	140	3,027,614	0	0	0.0	0.0
Connecticut	285	2,638,903	0	0	0.0	0.0
Massachusetts	428	2,434,807	0	0	0.0	0.0
Nebraska	137	2,320,000	0	0	0.0	0.0
Dakota del Sur	60	2,094,078	0	0	0.0	0.0
Nevada	42	1,464,414	0	0	0.0	0.0
Colorado	151	1,445,862	0	0	0.0	0.0
Delaware	62	1,051,473	0	0	0.0	0.0
Alaska	8	1,039,885	0	0	0.0	0.0
Rhode Island	125	971,547	0	0	0.0	0.0
New Hampshire	98	874,422	0	0	0.0	0.0
Islas Vírgenes	2	561,766	0	0	0.0	0.0
Dakota del Norte	29	452,299	0	0	0.0	0.0
Vermont	32	187,807	0	0	0.0	0.0
Hawai	9	169,656	0	0	0.0	0.0
Distrito de Columbia	1	0	0	0	0.0	—
Total	19,190	780,621,952	50	266,199,585	0.3	34.1

Cuadro 5-8

C 1996

Las 50 plantas principales del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales, por provincia

Lugar	Provincia	Todas las plantas del NPRI		Principales 50 plantas		Principales 50 plantas como % del total	
		Número de plantas	Emisiones y transf. totales (kg)	Número de plantas	Emisiones y transf. totales (kg)	Plantas (%)	Emisiones y transferencias totales (%)
1	Ontario	733	68,763,262	30	44,225,765	4.1	64.3
2	Quebec	336	22,940,209	6	8,706,288	1.8	38.0
3	Alberta	96	15,174,849	7	11,288,196	7.3	74.4
4	Columbia Británica	70	6,271,403	3	2,084,300	4.3	33.2
5	New Brunswick	21	4,852,765	3	4,427,725	14.3	91.2
6	Manitoba	39	3,308,100	1	2,031,067	2.6	61.4
7	Nueva Escocia	25	1,600,964	0	0	0.0	0.0
8	Saskatchewan	15	799,321	0	0	0.0	0.0
9	Terranova	7	400,708	0	0	0.0	0.0
10	Isla del Príncipe Eduardo	2	17,553	0	0	0.0	0.0
Total		1,344	124,129,147	50	72,763,341	3.7	58.6

Cuadro 5-9		Las 50 plantas principales con las mayores emisiones y transferencias, por estado					
C 1996		Todas las plantas del TRI		Principales 50 plantas		Principales 50 plantas como % del total	
Estado	Número de plantas	Emisiones y transf. totales (kg)	Número de plantas	Emisiones y transf. totales (kg)	Plantas (%)	Emisiones y transf. totales (%)	
Texas	1,074	122,292,324	9	48,559,509	0.8	39.7	
Louisiana	269	67,921,157	3	22,184,090	1.1	32.7	
Ohio	1,462	65,938,375	3	16,650,629	0.2	25.3	
Pennsylvania	1,083	61,451,832	3	19,681,601	0.3	32.0	
Michigan	795	50,084,864	4	20,783,844	0.5	41.5	
Tennessee	574	46,502,196	1	8,357,878	0.2	18.0	
Illinois	1,165	45,852,410	2	9,758,493	0.2	21.3	
Indiana	936	45,448,692	2	11,099,041	0.2	24.4	
Alabama	443	44,698,332	2	16,221,330	0.5	36.3	
Utah	128	39,127,123	2	34,206,646	1.6	87.4	
Carolina del Norte	769	36,794,390	2	8,450,773	0.3	23.0	
Florida	447	34,623,617	3	14,389,476	0.7	41.6	
Missouri	499	28,183,720	2	7,604,516	0.4	27.0	
Virginia	395	27,126,134	1	3,157,262	0.3	11.6	
Wisconsin	801	26,292,731	2	8,569,340	0.2	32.6	
Carolina del Sur	439	26,106,525	0	0	0.0	0.0	
Arizona	172	24,789,458	2	19,566,488	1.2	78.9	
Georgia	623	24,543,082	0	0	0.0	0.0	
Mississippi	274	21,956,131	0	0	0.0	0.0	
Montana	21	21,451,550	1	20,167,875	4.8	94.0	
California	1,137	20,263,904	0	0	0.0	0.0	
Nueva York	614	19,878,148	1	3,391,982	0.2	17.1	
Oregon	222	18,401,102	1	3,524,251	0.5	19.2	
Kentucky	380	17,247,741	0	0	0.0	0.0	
Nueva Jersey	514	16,983,534	0	0	0.0	0.0	
Arkansas	334	13,260,690	0	0	0.0	0.0	
Iowa	353	13,079,861	0	0	0.0	0.0	
West Virginia	121	12,992,851	1	3,158,459	0.8	24.3	
Washington	249	10,778,446	0	0	0.0	0.0	
Kansas	253	10,685,022	0	0	0.0	0.0	
Minnesota	434	10,063,445	0	0	0.0	0.0	
Nuevo México	31	9,126,514	2	8,076,396	6.5	88.5	
Massachusetts	428	8,138,712	0	0	0.0	0.0	
Oklahoma	261	8,006,662	0	0	0.0	0.0	
Maryland	162	7,447,639	0	0	0.0	0.0	
Puerto Rico	140	6,476,130	0	0	0.0	0.0	
Connecticut	285	6,046,770	0	0	0.0	0.0	
Idaho	49	5,393,039	1	3,571,620	2.0	66.2	
Nebraska	137	4,204,339	0	0	0.0	0.0	
Maine	73	3,821,350	0	0	0.0	0.0	
Wyoming	25	3,330,182	0	0	0.0	0.0	
Dakota del Sur	60	2,721,267	0	0	0.0	0.0	
Delaware	62	2,658,011	0	0	0.0	0.0	
Colorado	151	2,594,241	0	0	0.0	0.0	
Nevada	42	1,511,093	0	0	0.0	0.0	
Rhode Island	125	1,351,424	0	0	0.0	0.0	
New Hampshire	98	1,286,954	0	0	0.0	0.0	
Alaska	8	1,039,945	0	0	0.0	0.0	
Islas Vírgenes	2	732,949	0	0	0.0	0.0	
Dakota del Norte	29	511,257	0	0	0.0	0.0	
Vermont	32	310,375	0	0	0.0	0.0	
Hawai	9	173,191	0	0	0.0	0.0	
Distrito de Columbia	1	115	0	0	0.0	0.0	
Total	19,190	1,101,701,543	50	311,131,499	0.3	28.2	

5.4 Distribución por tipo de sustancia

En ambos países dos docenas de sustancias químicas constituyeron la gran mayoría de las emisiones y transferencias en el conjunto de datos combinados para 1996.

Principales sustancias emitidas

Las 25 sustancias principales por sus emisiones totales del NPRI y el grupo análogo del TRI representaron cerca de nueve décimos de las emisiones del RETC respectivo en el conjunto de datos combinados (**cuadro 5-10 y 5-11**).

En ambos países las 25 sustancias principales representaron un mayor porcentaje de descargas a aguas superficiales que de emisiones a otros entornos ambientales. En el NPRI las sustancias principales respondieron por 96 por ciento de las primeras; en el caso del TRI, el porcentaje fue aún mayor: 99. Las principales 25 sustancias tuvieron una preponderancia menor en la inyecciones subterráneas en Estados Unidos (81 por ciento de todas las inyecciones al subsuelo) y en las emisiones in situ al suelo en Canadá (87 por ciento del total de las emisiones in situ al suelo).

Veinte de las 25 principales sustancias por sus emisiones totales son las mismas en ambos sistemas, incluidas 4 de las 5 principales. El metanol ocupó el primer lugar tanto en el NPRI como en el TRI. Esta sustancia destacó más en los informes del NPRI, donde constituyó 25 por ciento de las emisiones totales y de las efectuadas a la atmósfera. En cambio, en el TRI el metanol respondió por 14 por ciento de las emisiones totales y 19 por ciento de las aéreas. Otras sustancias que aparecieron entre las cinco principales en ambas listas fueron el tolueno, el xileno y el zinc y sus compuestos (**gráfica 5-5**).

Las principales sustancias del NPRI y el TRI por lo general determinaron el patrón de emisiones de cada RETC, así como las diferencias entre los dos. La distribución de las emisiones de otras sustancias y grupos químicos en el conjunto de datos combinados fue totalmente distinta, tanto en el NPRI y el TRI como entre ellos. Por ejemplo, las plantas del NPRI informaron de un menor porcentaje de emisiones al aire de sustancias que no están entre las 25 principales, mientras que las del TRI informaron de un porcentaje mayor (**gráfica 5-6**, véanse también los **cuadros 5-10 y 5-11**).

Principales sustancias por sus transferencias

Las 25 sustancias principales por sus transferencias totales representaron 98 por ciento de todas las transferencias que se informaron al NPRI en el conjunto de datos combinados de 1996. En el TRI, las 25 sustancias principales respondieron por 91 por ciento de todas las transferencias. Las principales sustancias del NPRI respondieron por más de 96 por ciento de los tres tipos de transferencias. La información al TRI mostró un rango algo mayor, desde 83 por ciento de transferencias para tratamiento o destrucción hasta 97 por ciento de eliminación o confinamiento (**cuadros 5-12 y 5-13**).

Veintiuna de las 25 sustancias principales por sus transferencias totales fueron las mismas en ambos inventarios, incluidas las cinco primeras de ambos. El zinc y sus compuestos encabezan ambas listas, con 30 por ciento de todas las transferencias del NPRI y 21 por ciento de las correspondientes al TRI (**gráfica 5-7**).

En ambos países, las plantas transfirieron los mayores montos de las 25 principales sustancias para eliminación o confinamiento. Las primeras 25 del NPRI por sus transferencias fueron con más probabilidad enviadas a eliminación o confinamiento que en el caso del TRI. Del NPRI, 56 por ciento de las sustancias principales

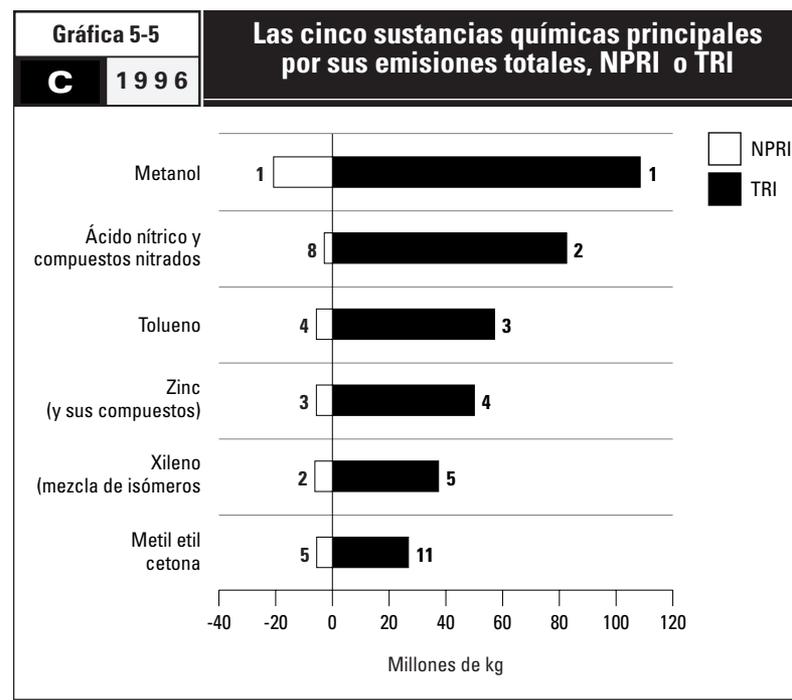
se transfirió para eliminación o confinamiento, frente a 41 por ciento del TRI. Las instalaciones del primero fueron mucho menos propensas que las del TRI a transferir las sustancias principales a plantas de tratamiento de aguas negras (drenaje o POTW); éstas recibieron 12 por ciento de las transferencias del NPRI y 27 por ciento del TRI correspondientes a las principales sustancias (**gráfica 5-8**).

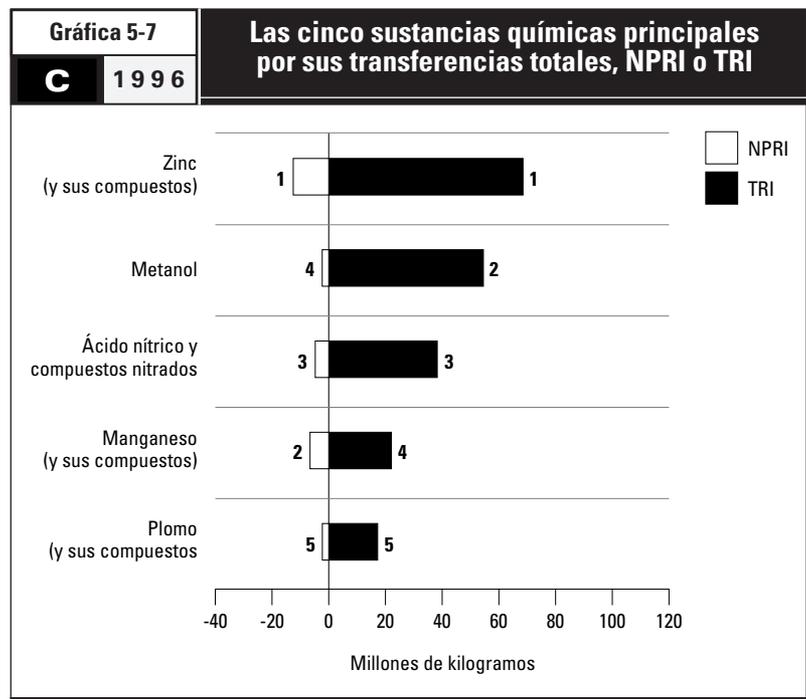
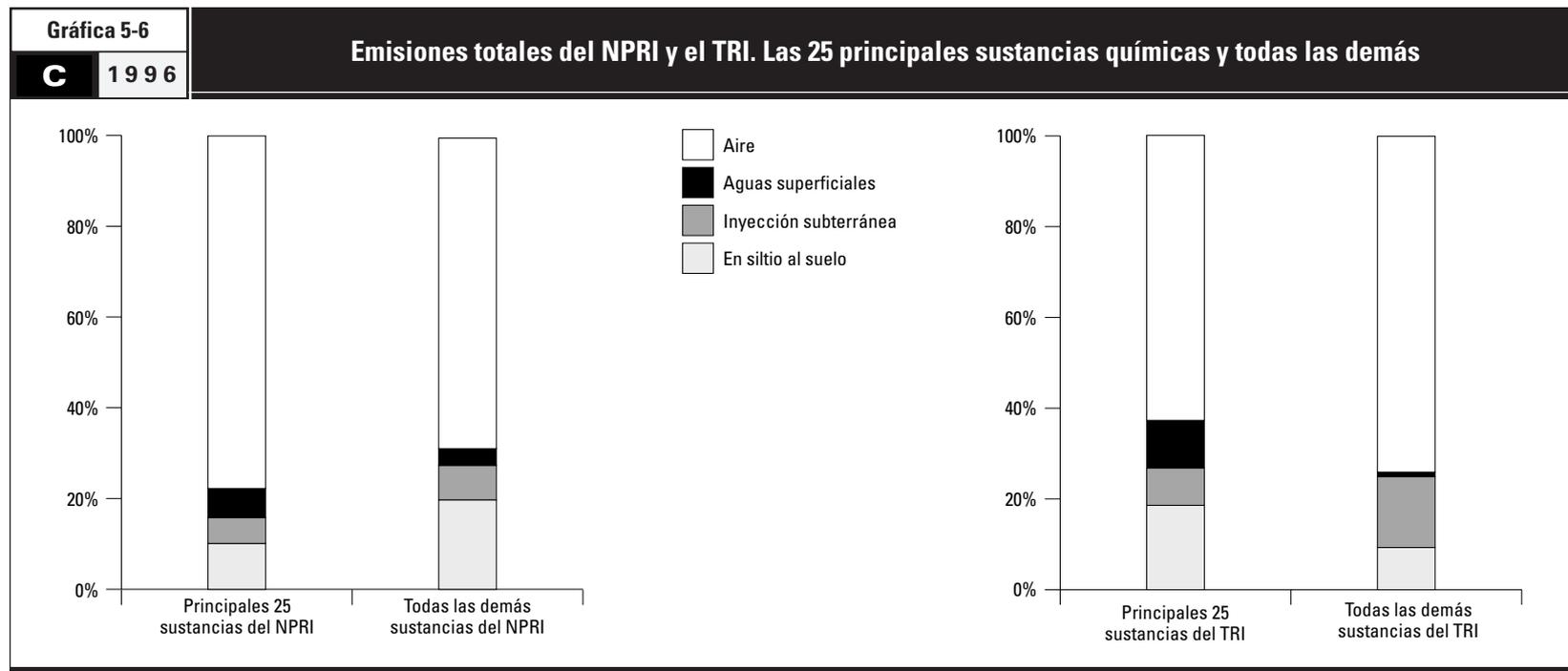
Principales sustancias por sus emisiones y transferencias

Las principales 25 sustancias por sus emisiones y transferencias totales representaron 92 por ciento de todas las emisiones y transferencias informadas en el NPRI y 88 por ciento en el TRI correspondientes al conjunto de datos combinados de 1996, aunque las dos listas de sustancias principales fueron algo distintas. Diecinueve sustancias calificaron entre las 25 principales en ambos RETC (**cuadros 5-14 y 5-15**).

Numerosas coincidencias caracterizan la clasificación de sustancias por tipos individuales de emisiones y transferencias. Las 10 principales en cada una de las 7 categorías de emisiones y transferencias se agregaron a un total de 30 sustancias en el NPRI y 35 en el TRI (de un máximo posible de 70 sustancias en cada caso). En el NPRI, el metanol y el zinc y sus compuestos se clasificaron primeros en tres tipos de emisiones o transferencias. En el TRI, el zinc y sus compuestos ocuparon el primer puesto en tres categorías, en tanto el metanol y el ácido nítrico y los compuestos nitrosos calificaron cada uno en primer lugar en dos categorías (**cuadros 5-16 y 5-17**).

[Continúa en la p. 129]

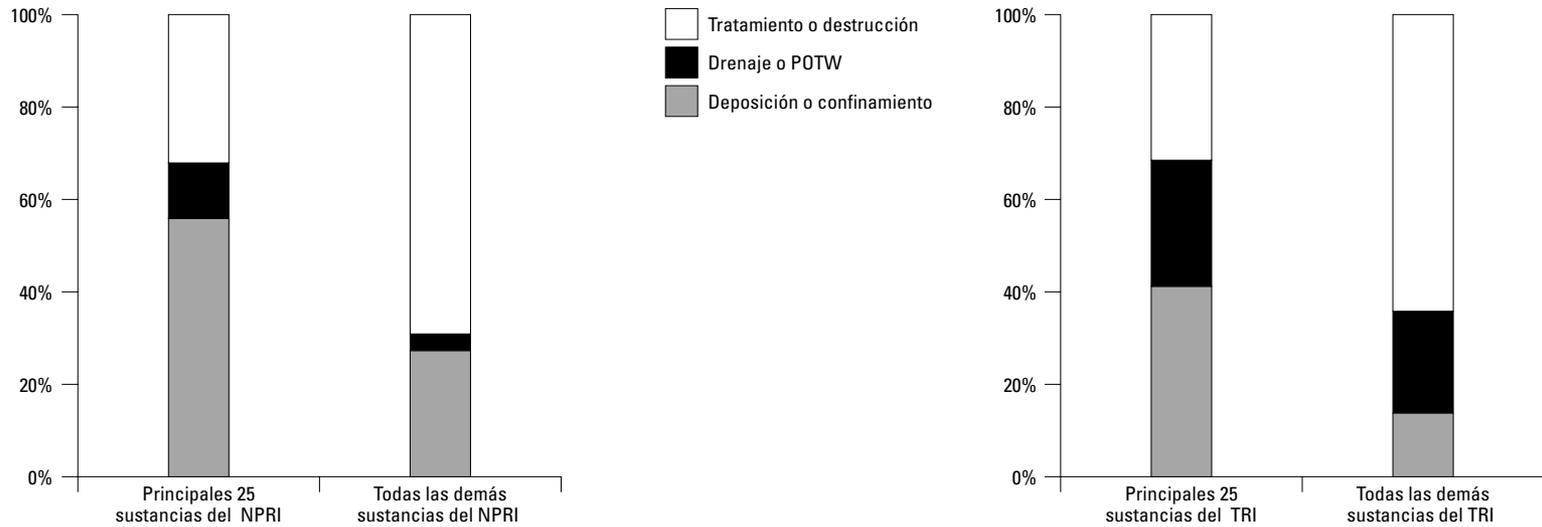




Gráfica 5-8

C 1996

Transferencias totales del NPRI y el TRI. Las 25 sustancias químicas principales y todas las demás



Cuadro 5-10

Las 25 sustancias químicas del NPRI con las mayores emisiones totales

C 1996

Lugar	Número CAS	Sustancia química	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superficiales (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)	Emisiones totales (kg)	% del total
1	67-56-1	Metanol	15,986,271	2,171,829	2,520,000	43,206	20,728,580	25.1
2	1330-20-7	Xileno (mezcla de isómeros)	6,128,003	1,625	11,866	22,938	6,173,036	7.5
3	—	Zinc (y sus compuestos)	616,629	105,297	334	4,918,575	5,648,068	6.8
4	108-88-3	Tolueno	5,567,523	6,612	19,899	44,912	5,647,128	6.8
5	78-93-3	Metil etil cetona	4,417,901	300	1,100,000	2,181	5,527,348	6.7
6	7664-93-9	Ácido sulfúrico	4,925,552	0	0	0	4,925,552	6.0
7	110-82-7	Ciclohexano	2,972,491	1,009	10	988	2,974,623	3.6
8	—	Ácido nítrico y compuestos nitrados	100,994	2,113,407	602,580	40,712	2,859,435	3.5
9	74-85-1	Etileno	2,243,568	0	484	0	2,246,030	2.7
10	75-09-2	Diclorometano	2,195,732	0	0	49	2,198,402	2.7
11	—	Manganeso (y sus compuestos)	63,939	231,904	0	1,577,548	1,882,245	2.3
12	7664-39-3	Ácido fluorhídrico	1,819,963	0	0	540	1,820,510	2.2
13	71-43-2	Benceno	1,723,715	943	42,971	29,119	1,796,748	2.2
14	50-00-0	Formaldehído	1,110,808	233,253	52,580	150	1,399,467	1.7
15	—	Plomo (y sus compuestos)	560,640	6,124	45	820,693	1,393,051	1.7
16	7647-01-0	Ácido clorhídrico	1,312,809	0	0	0	1,312,809	1.6
17	10049-04-4	Dióxido de cloro	1,169,215	0	0	0	1,169,215	1.4
18	71-36-3	Alcohol n-butílico	1,102,434	21	0	30	1,108,007	1.3
19	115-07-1	Propileno	993,949	0	484	0	995,162	1.2
20	7782-50-5	Cloro	881,704	17,853	0	0	904,783	1.1
21	100-42-5	Estireno	859,930	30	468	202	866,408	1.0
22	79-01-6	Tricloroetileno	836,512	46	0	0	837,692	1.0
23	108-10-1	Metil isobutil cetona	748,383	47	0	29	749,618	0.9
24	—	Cobre (y sus compuestos)	431,233	14,263	10	234,312	684,293	0.8
25	74-87-3	Clorometano	648,500	5	0	0	648,505	0.8
		Subtotal	59,418,398	4,904,568	4,351,731	7,736,184	76,496,715	92.6
		Porcentaje del total del NPRI	93.4	95.6	90.4	86.6	92.6	
		Emisiones totales del NPRI	63,590,706	5,128,134	4,812,379	8,936,491	82,596,460	100.0

Cuadro 5-11

C 1996

Las 25 sustancias químicas del TRI con las mayores emisiones totales

Lugar	Número CAS	Sustancia química	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superficiales (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)	Emisiones totales (kg)	% del total
1	67-56-1	Metanol	93,496,105	3,333,141	10,794,152	875,299	108,498,698	13.9
2	—	Ácido nítrico y compuestos nitrados	1,554,400	53,482,386	25,797,068	1,736,834	82,570,687	10.6
3	108-88-3	Tolueno	56,718,683	31,041	149,218	250,435	57,149,376	7.3
4	—	Zinc (y sus compuestos)	3,387,061	488,278	58,729	46,096,185	50,030,253	6.4
5	1330-20-7	Xileno (mezcla de isómeros)	37,309,630	17,983	59,343	22,994	37,409,950	4.8
6	75-15-0	Disulfuro de carbono	33,007,810	30,184	1,718	122	33,039,834	4.2
7	7782-50-5	Cloro	30,115,374	172,201	33,649	141,784	30,463,008	3.9
8	7647-01-0	Ácido clorhídrico	28,660,546	0	0	0	28,660,546	3.7
9	—	Manganeso (y sus compuestos)	4,064,808	915,423	8,025	22,761,845	27,750,101	3.6
10	7664-38-2	Ácido fosfórico	475,185	12,864,958	4,406	14,267,901	27,612,450	3.5
11	78-93-3	Metil etil cetona	26,501,738	33,895	196,268	63,310	26,795,211	3.4
12	—	Cobre (y sus compuestos)	3,122,784	48,981	154,070	23,317,789	26,643,624	3.4
13	75-09-2	Diclorometano	23,853,107	4,558	339,912	2,121	24,199,698	3.1
14	100-42-5	Estireno	18,936,497	5,834	103,545	119,995	19,165,872	2.5
15	74-85-1	Etileno	16,191,119	11,441	0	127	16,202,687	2.1
16	—	Cromo (y sus compuestos)	403,529	322,479	16,976	12,199,556	12,942,540	1.7
17	115-07-1	Propileno	11,962,800	3,235	0	775	11,966,810	1.5
18	71-36-3	Alcohol n-butílico	10,309,596	28,089	1,112,021	2,782	11,452,488	1.5
19	75-05-8	Acetonitrilo	458,701	5,397	10,352,250	22	10,816,370	1.4
20	79-01-6	Tricloroetileno	9,625,277	245	585	8,227	9,634,334	1.2
21	50-00-0	Formaldehído	5,145,781	145,126	4,264,524	51,885	9,607,316	1.2
22	7664-93-9	Ácido sulfúrico	8,805,762	0	0	0	8,805,762	1.1
23	108-10-1	Metil isobutil cetona	8,526,649	10,235	73,469	2,203	8,612,556	1.1
24	—	Plomo (y sus compuestos)	817,653	28,045	360	6,791,505	7,637,563	1.0
25	107-21-1	Etilén glicol	2,708,590	779,183	3,491,415	185,375	7,164,563	0.9
Subtotal			436,159,184	72,762,340	57,011,705	128,899,067	694,832,296	89.0
Porcentaje del total del TRI			87.3	98.8	81.0	94.2	89.0	
Emisiones totales del TRI			499,678,471	73,614,363	70,427,564	136,901,554	780,621,952	100.0

Cuadro 5-12

C 1996

Las 25 sustancias químicas del NPRI con las mayores transferencias

Lugar	Número CAS	Sustancias químicas	Tratamiento o destrucción (kg)	Drenaje o POTW (kg)	Deposición o confinamiento (kg)	Transferencias totales (kg)	% del total
1	—	Zinc (y sus compuestos)	2,809,386	11,090	9,694,801	12,515,277	30.1
2	—	Manganeso (y sus compuestos)	515,746	4,147	6,070,014	6,589,907	15.9
3	—	Ácido nítrico y compuestos nitrados	49,304	4,585,037	118,754	4,753,095	11.4
4	67-56-1	Metanol	2,084,674	43,104	168,856	2,296,634	5.5
5	—	Plomo (y sus compuestos)	196,217	2,376	2,057,027	2,255,620	5.4
6	—	Cromo (y sus compuestos)	575,785	7,318	1,670,586	2,253,689	5.4
7	1330-20-7	Xileno (mezcla de isómeros)	1,984,173	96	45,409	2,029,678	4.9
8	108-88-3	Tolueno	1,728,768	1,270	24,011	1,754,049	4.2
9	1332-21-4	Asbestos (friable)	0	0	917,016	917,016	2.2
10	78-93-3	Metil etil cetona	821,930	72	6,687	828,689	2.0
11	—	Cobre (y sus compuestos)	88,681	4,495	658,035	751,211	1.8
12	108-95-2	Fenol	276,018	101,260	285,493	662,771	1.6
13	107-21-1	Etilén glicol	384,848	56,750	80,276	521,874	1.3
14	—	Níquel (y sus compuestos)	216,967	11,427	272,761	501,155	1.2
15	7664-38-2	Ácido fosfórico	47,537	22,357	330,110	400,004	1.0
16	71-36-3	Alcohol n-butílico	374,201	10,309	3,841	388,351	0.9
17	50-00-0	Formaldehído	217,333	51,999	33,382	302,714	0.7
18	100-42-5	Estireno	192,604	237	62,264	255,105	0.6
19	7429-90-5	Aluminio (humo o polvo)	0	1,360	216,873	218,233	0.5
20	110-82-7	Ciclohexano	198,973	0	52	199,025	0.5
21	1344-28-1	Óxido de aluminio (formas fibrosas)	28	0	118,472	118,500	0.3
22	75-05-8	Acetonitrilo	110,700	0	0	110,700	0.3
23	75-09-2	Diclorometano	85,222	4,800	300	90,322	0.2
24	108-10-1	Metil isobutil cetona	80,461	0	1,171	81,632	0.2
25	71-43-2	Benceno	74,026	21	724	74,771	0.2
		Subtotal	13,113,582	4,919,525	22,836,915	40,870,022	98.4
		Porcentaje del total del NPRI	96.6	99.5	99.2	98.4	
		Transferencias totales del NPRI	13,571,799	4,943,234	23,017,654	41,532,687	100.0

Cuadro 5-13

C 1996

Las 25 sustancias químicas del TRI con las mayores transferencias

Lugar	Número CAS	Sustancia química	Tratamiento o destrucción (kg)	Drenaje o POTW (kg)	Deposición o confinamiento (kg)	Transferencias totales (kg)	% del total
1	—	Zinc (y sus compuestos)	19,512,938	194,100	48,800,815	68,507,854	21.3
2	67-56-1	Metanol	16,881,112	37,021,162	640,291	54,542,565	17.0
3	—	Ácido nítrico y compuestos nitrados	7,633,649	28,778,509	1,856,059	38,268,216	11.9
4	—	Manganeso (y sus compuestos)	3,475,948	179,423	18,426,293	22,081,664	6.9
5	—	Plomo (y sus compuestos)	6,383,793	21,542	10,841,028	17,246,363	5.4
6	—	Cobre (y sus compuestos)	1,410,033	238,345	9,714,108	11,362,486	3.5
7	107-21-1	Etilén glicol	2,693,619	7,522,386	1,134,737	11,350,741	3.5
8	108-88-3	Tolueno	9,986,929	272,022	482,663	10,741,614	3.3
9	—	Cromo (y sus compuestos)	1,791,866	134,465	7,562,568	9,488,899	3.0
10	75-09-2	Diclorometano	5,344,261	290,380	868,408	6,503,050	2.0
11	—	Níquel (y sus compuestos)	1,326,369	81,408	3,723,600	5,131,377	1.6
12	1344-28-1	Óxido de aluminio (formas fibrosas)	16,469	602	4,242,086	4,259,157	1.3
13	1330-20-7	Xileno (mezcla de isómeros)	3,613,112	221,244	225,364	4,059,721	1.3
14	7429-90-5	Aluminio (humo o polvo)	68,763	5,784	3,513,816	3,588,363	1.1
15	108-95-2	Fenol	1,610,449	1,487,206	458,678	3,556,333	1.1
16	7664-38-2	Ácido fosfórico	823,271	1,245,140	1,043,546	3,111,958	1.0
17	100-42-5	Estireno	1,243,597	119,942	1,470,682	2,834,221	0.9
18	78-93-3	Metil etil cetona	2,183,464	271,347	134,527	2,589,338	0.8
19	—	Antimonio (y sus compuestos)	409,215	53,041	2,004,228	2,466,484	0.8
20	75-05-8	Acetonitrilo	1,691,405	409,410	248,614	2,349,428	0.7
21	71-36-3	Alcohol n-butílico	549,014	844,797	143,121	1,536,932	0.5
22	1332-21-4	Asbestos (friable)	34	341	1,503,906	1,504,281	0.5
23	—	Arsénico (y sus compuestos)	822,904	241	563,941	1,387,086	0.4
24	7664-39-3	Ácido fluorhídrico	935,985	152,593	250,816	1,339,395	0.4
25	108-90-7	Clorobenceno	1,271,215	3,691	58,202	1,333,108	0.4
		Subtotal	91,679,415	79,549,122	119,912,098	291,140,634	90.7
		Porcentaje del total del TRI	82.7	92.4	96.7	90.7	
		Transferencias totales del TRI	110,901,271	86,130,663	124,047,657	321,079,591	100.0

Cuadro 5-14		Las 25 sustancias químicas del NPRI con las mayores emisiones y transferencias					
C	1996						
Lugar	Número CAS	Sustancia química	Número de formatos	Emisiones totales (kg)	Transferencias totales (kg)	Emisiones y transf. totales (kg)	% del total
1	67-56-1	Metanol	244	20,728,580	2,296,634	23,025,214	18.5
2	—	Zinc (y sus compuestos)	307	5,648,068	12,515,277	18,163,345	14.6
3	—	Manganeso (y sus compuestos)	233	1,882,245	6,589,907	8,472,152	6.8
4	1330-20-7	Xileno (mezcla de isómeros)	228	6,173,036	2,029,678	8,202,714	6.6
5	—	Ácido nítrico y compuestos nitrados	124	2,859,435	4,753,095	7,612,530	6.1
6	108-88-3	Tolueno	229	5,647,128	1,754,048	7,401,176	6.0
7	78-93-3	Metil etil cetona	129	5,527,348	828,689	6,356,037	5.1
8	7664-93-9	Ácido sulfúrico	70	4,925,552	0	4,925,552	4.0
9	—	Plomo (y sus compuestos)	130	1,393,051	2,255,620	3,648,671	2.9
10	110-82-7	Ciclohexano	32	2,974,623	199,025	3,173,648	2.6
11	—	Cromo (y sus compuestos)	213	493,593	2,253,689	2,747,282	2.2
12	75-09-2	Diclorometano	50	2,198,402	90,322	2,288,724	1.8
13	74-85-1	Etileno	39	2,246,030	179	2,246,209	1.8
14	71-43-2	Benceno	43	1,796,748	74,771	1,871,519	1.5
15	7664-39-3	Ácido fluorhídrico	30	1,820,510	74	1,820,584	1.5
16	50-00-0	Formaldehído	84	1,399,467	302,714	1,702,181	1.4
17	71-36-3	Alcohol n-butílico	77	1,108,007	388,350	1,496,357	1.2
18	—	Cobre (y sus compuestos)	225	684,293	751,211	1,435,504	1.2
19	7647-01-0	Ácido clorhídrico	71	1,312,809	0	1,312,809	1.1
20	10049-04-4	Dióxido de cloro	42	1,169,215	0	1,169,215	0.9
21	100-42-5	Estireno	73	866,408	255,105	1,121,513	0.9
22	1332-21-4	Asbestos (friable)	32	155,193	917,016	1,072,209	0.9
23	107-21-1	Etilén glicol	141	517,959	521,874	1,039,833	0.8
24	115-07-1	Propileno	34	995,162	0	995,162	0.8
25	108-95-2	Fenol	59	320,882	662,771	983,653	0.8
Subtotal			2,939	74,843,744	39,440,049	114,283,793	92.1
Porcentaje del total			68.4	90.6	95.0	92.1	
Emisiones y transferencias totales del NPRI			4,298	82,596,460	41,532,687	124,129,147	

Cuadro 5-15

C 1996

Las 25 sustancias químicas del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales

Lugar	Número CAS	Sustancia química	Número de formatos	Emisiones totales (kg)	Transferencias totales (kg)	Emisiones y transf. totales (kg)	% del total
1	67-56-1	Metanol	2,296	108,498,698	54,542,565	163,041,263	14.8
2	—	Ácido nítrico y compuestos nitrados	2,524	82,570,687	38,268,216	120,838,902	11.0
3	—	Zinc (y sus compuestos)	2,932	50,030,253	68,507,854	118,538,107	10.8
4	108-88-3	Tolueno	3,155	57,149,376	10,741,614	67,890,990	6.2
5	—	Manganeso (y sus compuestos)	2,554	27,750,101	22,081,664	49,831,765	4.5
6	1330-20-7	Xileno (mezcla de isómeros)	3,015	37,409,950	4,059,721	41,469,671	3.8
7	—	Cobre (y sus compuestos)	4,061	26,643,624	11,362,486	38,006,110	3.4
8	75-15-0	Disulfuro de carbono	93	33,039,834	152,506	33,192,340	3.0
9	7782-50-5	Cloro	1,266	30,463,008	680,364	31,143,372	2.8
10	7664-38-2	Ácido fosfórico	2,669	27,612,450	3,111,958	30,724,408	2.8
11	75-09-2	Diclorometano	888	24,199,698	6,503,050	30,702,748	2.8
12	78-93-3	Metil etil cetona	2,062	26,795,211	2,589,338	29,384,550	2.7
13	7647-01-0	Ácido clorhídrico	890	28,660,546	0	28,660,546	2.6
14	—	Plomo (y sus compuestos)	1,640	7,637,562	17,246,363	24,883,926	2.3
15	—	Cromo (y sus compuestos)	3,154	12,942,540	9,488,899	22,431,439	2.0
16	100-42-5	Estireno	1,465	19,165,872	2,834,221	22,000,093	2.0
17	107-21-1	Etilén glicol	1,240	7,164,563	11,350,741	18,515,305	1.7
18	74-85-1	Etileno	292	16,202,687	505,892	16,708,579	1.5
19	75-05-8	Acetonitrilo	100	10,816,370	2,349,428	13,165,798	1.2
20	71-36-3	Alcohol n-butílico	1,028	11,452,488	1,536,932	12,989,420	1.2
21	115-07-1	Propileno	338	11,966,810	127,269	12,094,079	1.1
22	50-00-0	Formaldehído	765	9,607,316	1,324,117	10,931,433	1.0
23	79-01-6	Tricloroetileno	657	9,634,334	792,953	10,427,288	0.9
24	108-10-1	Metil isobutil cetona	897	8,612,556	708,730	9,321,287	0.8
25	108-95-2	Fenol	743	5,323,154	3,556,333	8,879,487	0.8
		Subtotal	40,724	691,349,688	274,423,214	965,772,906	87.7
		Porcentaje del total	70.3	88.6	85.5	87.7	
		Emisiones y transferencias totales del TRI	57,927	780,621,952	321,079,591	1,101,701,543	100.0

5.4.1 Cancerígenos

La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer <<http://www.iarc.fr>> y el Programa Toxicológico Nacional de Estados Unidos <<http://ntp-server.niehs.nih.gov>> evalúan sustancias químicas en función de su potencial para causar cáncer. Cuarenta y cinco sustancias en el conjunto de datos combinados se han designado como cancerígenos reconocidos o posibles por una o ambas instituciones.

Emisiones de cancerígenos

En 1996, las plantas del NPRI informaron haber emitido 11 millones de kilogramos de sustancias que se consideran cancerígenos reconocidos o posibles, mientras las del TRI informaron de 115 millones de kilogramos de tales emisiones. Éstas representaron porcentajes semejantes de las emisiones totales: 13 por ciento de todas las emisiones en el NPRI y 15 por ciento en el TRI. En ambos registros, el diclorometano ocupó el primer lugar entre las emisiones cancerígenas (principalmente a la atmósfera), pues representaron cerca de 20 por ciento de las emisiones de cancerígenos informadas en ambos RETC (**cuadros 5-18 y 5-19**). Las emisiones atmosféricas fueron las más usuales entre las cancerígenas en ambos RETC: 79 por ciento de las emisiones del NPRI y 71 por ciento del TRI (**gráfica 5-9**).

Transferencias de cancerígenos

En 1996, las transferencias del NPRI de sustancias consideradas cancerígenos reconocidos o posibles sumaron 7 millones de kg, frente a 56 millones del TRI. Como ocurre con las emisiones cancerígenas, las transferencias constituyeron una propor-

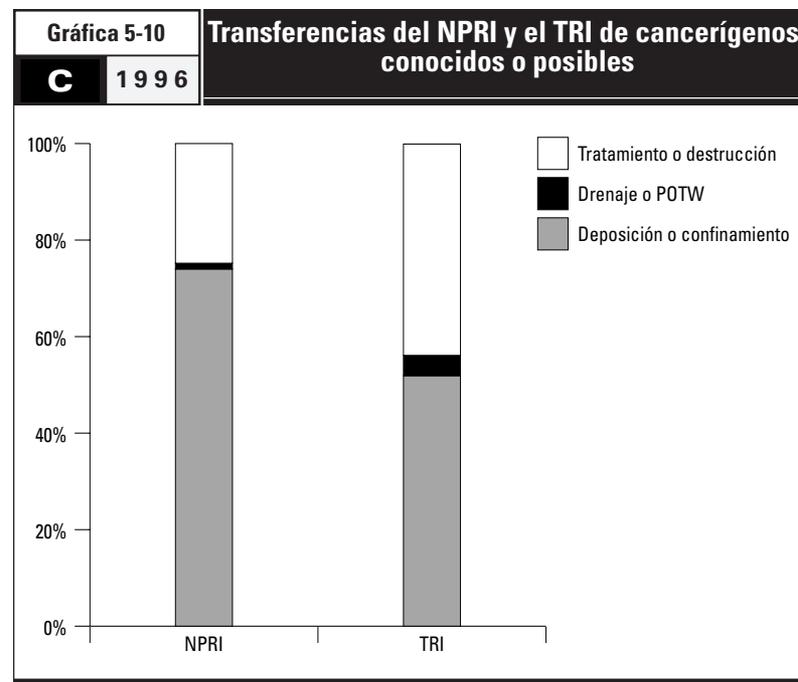
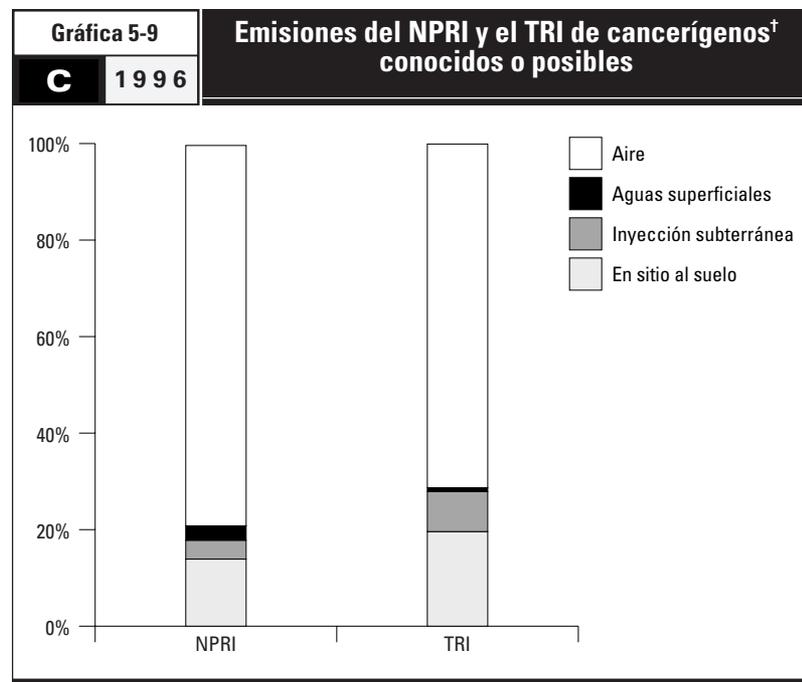
ción similar de las transferencias totales de los dos RETC: 17 por ciento de todas las transferencias. El plomo y sus compuestos ocuparon el primer puesto entre las transferencias cancerígenas tanto del NPRI como del TRI, y las cantidades mayores se transfirieron para eliminación o confinamiento. El plomo y sus compuestos respondieron por cerca de un tercio de las transferencias cancerígenas de ambos registros (**cuadros 5-20 y 5-21**).

La eliminación o confinamiento fue el destino más frecuente de las transferencias de cancerígenos en ambos RETC. Esto fue particularmente cierto en el NPRI, en que 74 por ciento de las transferencias de cancerígenos se enviaron para dicho propósito, frente a 52% en el caso del TRI (**gráfica 5-10**).

Emisiones y transferencias de cancerígenos

Las emisiones y transferencias de cancerígenos reconocidos o posibles sumaron 18 millones de kg en el NPRI y 171 millones en el TRI según cifras del conjunto de datos combinados de 1996. Las plantas del NPRI informaron sobre 40 de los 45 cancerígenos identificados, y las del TRI registraron 44 de tales sustancias. El cromo y sus compuestos, el diclorometano y el plomo y sus compuestos constituyeron las mayores emisiones y transferencias de cancerígenos en ambos RETC, aunque en distinto orden (**cuadro 5-22 y 5-23**).

No obstante que una cuarta parte de los formatos entregados tanto al NPRI como al TRI se refirieron a cancerígenos identificados, las emisiones y transferencias de estas sustancias representaron aproximadamente 15 por ciento de las totales consignadas en cada RETC.



† Los cancerígenos son las sustancias químicas o sus compuestos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) o en los informes anuales sobre cancerígenos (NTP) del Programa Nacional Toxicológico de EU.

➤ Una sustancia (y sus compuestos) se incluye si la sustancia o cualquiera de sus compuestos se considera cancerígeno.

Principales plantas por sus emisiones y transferencias de cancerígenos

Emisiones. Las 50 plantas principales del NPRI por sus emisiones totales de sustancias identificadas como cancerígenos reconocidos o posibles entregaron 11 por ciento de los formatos del NPRI sobre tales sustancias e informaron de 73 por ciento de las emisiones en dicho registro. Las cifras del TRI fueron de 11 y 36 por ciento, respectivamente (**gráfica 5-11 y cuadros 5-24 y 5-25**).

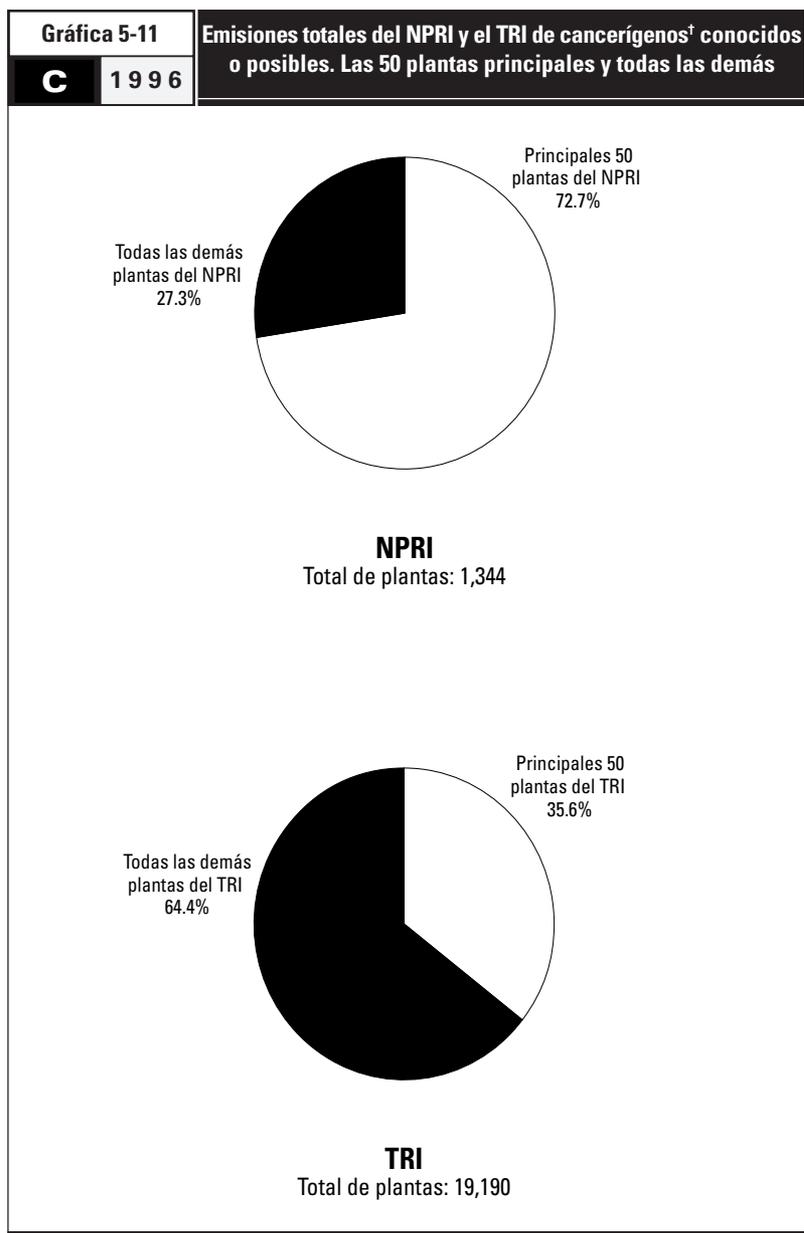
La mayor diferencia se aprecia en la proporción de emisiones de cancerígenos al aire y a aguas superficiales en los dos países. En el NPRI las 50 plantas principales informaron de 69 por ciento de las emisiones aéreas y de 78 por ciento de las descargas a aguas superficiales de cancerígenos identificados. En el TRI, las 50 plantas principales contribuyeron con aproximadamente 16 por ciento de ambos tipos de emisiones de cancerígenos.

Emisiones y transferencias. Las emisiones y transferencias totales de los cancerígenos identificados también estuvieron muy concentradas entre las plantas del NPRI y del TRI que informaron los mayores montos: las 50 principales instalaciones del NPRI informaron de dos tercios del total de ese registro, en tanto que las 50 principales del TRI informaron de cerca de un tercio (**gráfica 5-12 y cuadros 5-26 y 5-27**).

Las principales plantas del NPRI informaron de más de la mitad de las emisiones y transferencias de esas sustancias en todas las categorías con excepción de los traslados al drenaje o POTW, el tipo más escaso de emisiones o transferencias de cancerígenos. Las plantas principales del TRI informaron de la mayoría de las emisiones de cancerígenos a ese registro sólo en dos categorías de emisión: inyección subterránea y emisiones al suelo en sitio.

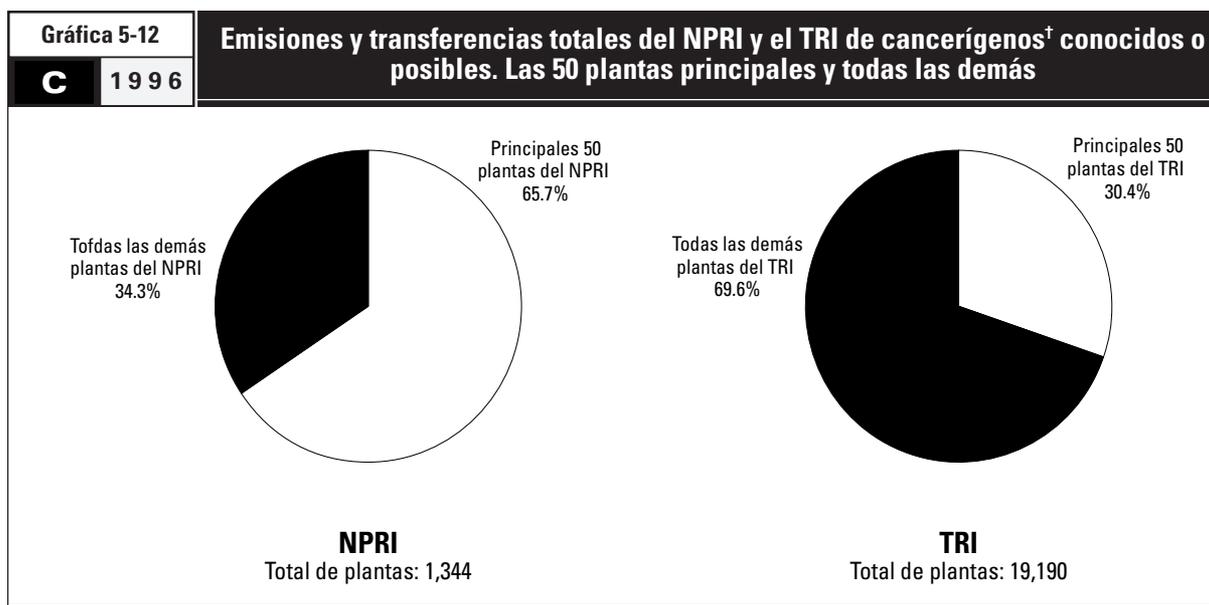
Entre estas 50 plantas del NPRI, 22 pertenecen al sector de metales básicos (código 33 del SIC de Estados Unidos) y 8 a la industria química (código 28). En el TRI se dio la situación opuesta: 21 plantas correspondieron a la industria química, en tanto 14 lo hicieron a las de metales básicos. Seis plantas en ambos registros son fabricantes de productos de caucho y plástico (código 30).

[Continúa en la p. 148]



† Las sustancias cancerígenas son las sustancias químicas o sus compuestos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) o en los informes anuales sobre cancerígenos (NTP) del Programa Nacional Toxicológico de EU.

➤ Una sustancia (y sus compuestos) se incluye si la sustancia o cualquiera de sus compuestos se considera cancerígeno.



† Las sustancias cancerígenas son las sustancias químicas o sus compuestos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) o en los informes anuales sobre cancerígenos (NTP) del Programa Nacional Toxicológico de EU.

➤ Una sustancia (y sus compuestos) se incluye si la sustancia o cualquiera de sus compuestos se considera cancerígeno.

Cuadro 5-16		Las 10 sustancias químicas principales del NPRI por categorías de emisión o transferencia							
C 1996									
Número CAS	Sustancia química	Emisiones aéreas totales	Descargas en aguas superf.	Inyección subterránea	Emisiones en sitio al suelo	Tratamiento o destrucción	Drenaje o POTW	Deposición o confinamiento	
67-56-1	Metanol	1	1	1	10	2	5	—	
—	Zinc (y sus compuestos)	—	5	—	1	1	8	1	
—	Manganeso (y sus compuestos)	—	4	—	2	7	—	2	
1330-20-7	Xileno (mezcla de isómeros)	2	—	—	—	3	—	—	
—	Ácido nítrico y compuestos nitrados	—	2	3	—	—	1	—	
108-88-3	Tolueno	3	—	9	9	4	—	—	
78-93-3	Metil etil cetona	5	—	2	—	5	—	—	
7664-93-9	Ácido sulfúrico	4	—	—	—	—	—	—	
—	Plomo (y sus compuestos)	—	—	—	3	—	—	3	
110-82-7	Ciclohexano	6	—	—	—	—	—	—	
—	Cromo (y sus compuestos)	—	10	—	5	6	—	4	
75-09-2	Diclorometano	8	—	—	—	—	—	—	
74-85-1	Etileno	7	—	—	—	—	—	—	
71-43-2	Benceno	10	—	8	—	—	—	—	
7664-39-3	Ácido fluorhídrico	9	—	—	—	—	—	—	
50-00-0	Formaldehído	—	3	7	—	—	4	—	
71-36-3	Alcohol n-butílico	—	—	—	—	9	9	—	
—	Cobre (y sus compuestos)	—	—	—	6	—	—	6	
1332-21-4	Asbestos (forma friable)	—	—	—	7	—	—	5	
107-21-1	Etilén glicol	—	6	—	—	8	3	—	
108-95-2	Fenol (y sus sales)	—	8	—	—	10	2	8	
7782-50-5	Cloro	—	9	—	—	—	—	—	
—	Níquel (y sus compuestos)	—	7	—	8	—	7	9	
7429-90-5	Aluminio (humo o polvo)	—	—	—	4	—	—	10	
7664-38-2	Ácido fosfórico	—	—	—	—	—	6	7	
75-07-0	Acetaldehído	—	—	5	—	—	—	—	
108-05-4	Acetato de vinilo	—	—	4	—	—	—	—	
75-65-0	Alcohol terbutílico	—	—	6	—	—	—	—	
111-42-2	Dietanolamina (y sus sales)	—	—	10	—	—	—	—	
—	Selenio (y sus compuestos)	—	—	—	—	—	10	—	

► Las sustancias aparecen en orden descendente de las emisiones y transferencias totales.

Cuadro 5-17

Las 10 sustancias químicas principales del TRI por categoría de emisión o transferencia

C 1996

Número CAS	Sustancia química	Emisiones aéreas totales	Descargas en aguas superf.	Inyección subterránea	Emisiones en sitio al suelo	Tratamiento o destrucción	Drenaje o POTW	Deposición o confinamiento
67-56-1	Metanol	1	3	2	—	2	1	—
—	Ácido nítrico y compuestos nitrados	—	1	1	9	4	2	10
—	Zinc (y sus compuestos)	—	6	—	1	1	—	1
108-88-3	Tolueno	2	—	—	—	3	—	—
—	Manganeso (y sus compuestos)	—	4	—	3	8	—	2
1330-20-7	Xileno (mezcla de isómeros)	3	—	—	—	7	—	—
—	Cobre (y sus compuestos)	—	—	—	2	—	—	4
75-15-0	Disulfuro de carbono	4	—	—	—	—	—	—
7782-50-5	Cloro	5	8	—	—	—	—	—
7664-38-2	Ácido fosfórico	—	2	—	4	—	5	—
75-09-2	Diclorometano	8	—	—	—	6	—	—
78-93-3	Metil etil cetona	7	—	—	—	10	—	—
7647-01-0	Ácido clorhídrico	6	—	—	—	—	—	—
—	Plomo (y sus compuestos)	—	—	—	6	5	—	3
—	Cromo (y sus compuestos)	—	7	—	5	—	—	5
100-42-5	Estireno	9	—	—	—	—	—	—
107-21-1	Etilén glicol	—	5	5	—	9	3	—
74-85-1	Etileno	10	—	—	—	—	—	—
75-05-8	Acetonitrilo	—	—	3	—	—	—	—
71-36-3	Alcohol n-butílico	—	—	10	—	—	7	—
50-00-0	Formaldehído	—	10	4	—	—	6	—
108-95-2	Fenol	—	—	—	—	—	4	—
—	Níquel (y sus compuestos)	—	—	—	7	—	—	7
7429-90-5	Aluminio (humo o polvo)	—	—	—	8	—	—	8
67-66-3	Cloroformo	—	9	—	—	—	—	—
1344-28-1	Óxido de aluminio (formas fibrosas)	—	—	—	—	—	—	6
—	Antimonio (y sus compuestos)	—	—	—	—	—	—	9
79-10-7	Ácido acrílico	—	—	7	—	—	—	—
79-06-1	Acrilamida	—	—	6	—	—	—	—
107-13-1	Acrilonitrilo	—	—	8	—	—	—	—
—	Cianuro	—	—	9	—	—	—	—
75-65-0	Alcohol terbutílico	—	—	—	—	—	9	—
111-42-2	Dietanolamina	—	—	—	—	—	8	—
62-53-3	Anilina	—	—	—	—	—	10	—
7723-14-0	Fósforo (amarillo o blanco)	—	—	—	10	—	—	—

► Las sustancias aparecen en orden descendente de las emisiones y transferencias totales.

Cuadro 5-18

C 1996

Emisiones de cancerígenos[†] conocidos o posibles del NPRI

Número CAS	Sustancia química	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)	Emisiones totales (kg)	% del total de cancerígenos
75-09-2	Diclorometano	2,195,732	0	0	49	2,198,402	19.9
71-43-2	Benceno	1,723,715	943	42,971	29,119	1,796,748	16.3
50-00-0	Formaldehído	1,110,808	233,253	52,580	150	1,399,467	12.7
—	Plomo (y sus compuestos)	560,640	6,124	45	820,693	1,393,051	12.6
100-42-5	Estireno	859,930	30	468	202	866,408	7.8
79-01-6	Tricloroetileno	836,512	46	0	0	837,692	7.6
—	Cromo (y sus compuestos)	16,565	16,896	200	454,030	493,593	4.5
75-07-0	Acetaldehído	274,068	3,326	150,000	0	427,394	3.9
—	Níquel (y sus compuestos)	275,954	49,972	9	67,675	396,159	3.6
108-05-4	Acetato de vinilo	131,364	0	190,000	100	322,740	2.9
67-66-3	Cloroformo	201,253	6,908	0	0	208,161	1.9
1332-21-4	Asbestos (friable)	186	0	0	155,007	155,193	1.4
127-18-4	Tetracloroetileno	130,906	80	0	74	131,990	1.2
—	Arsénico (y sus compuestos)	123,216	1,581	0	0	125,128	1.1
106-99-0	1,3-butadieno	124,315	0	0	12	124,455	1.1
117-81-7	Di-(2-etilhexil) ftalato	28,830	0	0	36	28,899	0.3
—	Cobalto (y sus compuestos)	10,197	1,840	0	13,309	25,646	0.2
75-21-8	Óxido de etileno	22,829	0	0	0	23,094	0.2
75-01-4	Cloruro de vinil	20,043	140	0	0	20,408	0.2
—	Cadmio (y sus compuestos)	17,750	522	0	0	18,952	0.2
107-06-2	1,2-dicloroetano	16,665	41	0	610	17,316	0.2
75-56-9	Óxido de propileno	11,348	0	0	0	11,448	0.1
107-13-1	Acrilonitrilo	10,390	0	0	0	10,775	0.1
106-46-7	1,4-diclorobenceno	9,100	0	0	0	9,200	0.1
123-91-1	1,4-dioxano	954	5,100	0	0	6,054	0.1
79-06-1	Acrilamida	356	530	0	0	1,086	0.0
26471-62-5	Toluendiisocianato (mezcla de isómeros)	85	0	0	0	929	0.0
139-13-9	Ácido nitrilotriacético	25	0	0	0	646	0.0
96-09-3	Óxido de estireno	0	0	0	0	537	0.0
56-23-5	Tetracloruro de carbono	461	28	0	0	489	0.0
140-88-5	Acrilato de metilo	100	0	0	0	280	0.0
106-89-8	Epiclorohidrina	0	0	0	0	127	0.0
79-46-9	2-nitropropano	0	0	0	0	125	0.0
77-78-1	Sulfato de dimetilo	11	0	0	0	11	0.0
101-14-4	4,4'-metilenobis (2-cloroanilina)	0	0	0	0	5	0.0
584-84-9	Toluén-2,4-diisocianato	0	0	0	0	2	0.0
	Subtotal	8,714,308	327,360	436,273	1,541,066	11,052,610	100.0
	Porcentaje de los siguientes totales	13.7	6.4	9.1	17.2	13.4	
	Total de todas las sustancias químicas combinadas del NPRI	63,590,706	5,128,134	4,812,379	8,936,491	82,596,460	

† Las sustancias cancerígenas son las sustancias químicas o sus compuestos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) o en los informes anuales sobre cancerígenos (NTP) del Programa Nacional Toxicológico de EU.

► Una sustancia (y sus compuestos) se incluye si la sustancia o cualquiera de sus compuestos se considera cancerígeno.

Cuadro 5-19

C 1996

Emisiones del TRI de cancerígenos† conocidos o posibles

Número CAS	Sustancia química	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)	Emisiones totales (kg)	% del total de cancerígenos
75-09-2	Diclorometano	23,853,107	4,558	339,912	2,121	24,199,698	21.0
100-42-5	Estireno	18,936,497	5,834	103,545	119,995	19,165,871	16.6
—	Cromo (y sus compuestos)	403,529	322,479	16,976	12,199,556	12,942,540	11.2
79-01-6	Tricloroetileno	9,625,277	245	585	8,227	9,634,334	8.4
50-00-0	Formaldehído	5,145,781	145,126	4,264,524	51,885	9,607,316	8.3
—	Plomo (y sus compuestos)	817,653	28,045	360	6,791,505	7,637,563	6.6
75-07-0	Acetaldehído	5,703,399	90,016	212,545	7,619	6,013,579	5.2
67-66-3	Cloroformo	4,227,400	154,375	20,584	14,834	4,417,193	3.8
71-43-2	Benceno	3,662,516	12,302	141,731	32,361	3,848,910	3.3
127-18-4	Tetracloroetileno	3,487,435	481	6,093	13,806	3,507,815	3.0
79-06-1	Acrilamida	5,306	1,657	2,606,873	67,644	2,681,480	2.3
107-13-1	Acrolonitrilo	587,504	268	1,630,493	137	2,218,402	1.9
—	Níquel (y sus compuestos)	318,459	39,922	41,044	1,795,732	2,195,157	1.9
108-05-4	Acetato de vinilo	1,726,101	1,085	136,403	1,285	1,864,874	1.6
106-99-0	1,3-butadieno	1,236,415	4,989	454	119	1,241,977	1.1
—	Arsénico (y sus compuestos)	70,258	2,026	27,791	838,905	938,980	0.8
107-06-2	1,2-dicloroetano	473,729	838	2,325	11,451	488,343	0.4
75-01-4	Cloruro de vinil	462,498	161	151	0	462,810	0.4
75-21-8	Óxido de etileno	318,181	2,029	10,068	250	330,528	0.3
75-56-9	Óxido de propileno	263,429	20,586	5,506	152	289,673	0.3
—	Cadmio (y sus compuestos)	20,256	2,097	37	250,996	273,386	0.2
117-81-7	Di(2-etilhexil) ftalato	210,625	124	0	31,887	242,636	0.2
1332-21-4	Asbestos (friable)	1,252	1	0	217,487	218,740	0.2
—	Cobalto (y sus compuestos)	28,677	14,644	7,219	130,326	180,866	0.2
56-23-5	Tetracloruro de carbono	159,116	98	20,188	0	179,402	0.2
106-89-8	Epiclorohidrina	150,124	9,404	0	1,000	160,528	0.1
123-91-1	1,4-dioxano	54,402	102,947	0	2,453	159,802	0.1
106-46-7	1,4-diclorobenceno	107,257	853	907	218	109,235	0.1
140-88-5	Acrilato de etilo	84,552	90	0	234	84,876	0.1
101-77-9	4,4'-metinodianilina	4,427	10	18,649	0	23,086	0.0
26471-62-5	Toluendiisocianato (mezcla de isómeros)	20,550	0	0	160	20,710	0.0
79-46-9	2-nitropropano	15,550	1,265	0	0	16,815	0.0
91-08-7	Toluén-2,6-diisocianato	6,198	0	0	22	6,220	0.0
302-01-2	Hidracina	4,509	10	0	113	4,632	0.0
584-84-9	Toluén-2,4-diisocianato	3,295	0	0	87	3,382	0.0
62-56-6	Tiourea	550	154	2,268	113	3,085	0.0
77-78-1	Sulfato de dimetil	2,629	0	0	0	2,629	0.0
64-67-5	Sulfato de dietilo	1,455	0	0	0	1,455	0.0
139-13-9	Ácido nitrolotriácético	5	35	680	0	720	0.0
95-80-7	2,4-diaminotolueno	714	0	0	0	714	0.0
101-14-4	4,4'-metilenobis(2-cloroanilina)	229	0	0	340	569	0.0
94-59-7	Safrol	229	0	0	0	229	0.0
96-45-7	Etilén tiourea	122	0	0	0	122	0.0
96-09-3	Óxido de estireno	14	0	0	0	14	0.0
	Subtotal	82,201,211	968,754	9,617,911	22,593,021	115,380,897	100.0
	Porcentaje de los siguientes totales	16.5	1.3	13.7	16.5	14.8	
	Total de todas las sustancias químicas combinadas del TRI	499,678,471	73,614,363	70,427,564	136,901,554	780,621,952	

† Las sustancias cancerígenas son las sustancias químicas o sus compuestos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) o en los informes anuales sobre cancerígenos (NTP) del Programa Nacional Toxicológico de EU.

► Una sustancia (y sus compuestos) se incluye si la sustancia o cualquiera de sus compuestos se considera cancerígeno.

Cuadro 5-20

Transferencias del NPRI de cancerígenos[†] conocidos o posibles

C 1996

Número CAS	Sustancia química	Tratamiento o destrucción (kg)	Drenaje o POTW (kg)	Deposición o confinamiento (kg)	Transferencias totales (kg)	% del total de cancerígenos
—	Plomo (y sus compuestos)	196,217	2,376	2,057,027	2,255,620	32.7
—	Cromo (y sus compuestos)	575,785	7,318	1,670,586	2,253,689	32.6
1332-21-4	Asbestos (friable)	0	0	917,016	917,016	13.3
—	Níquel (y sus compuestos)	216,967	11,427	272,761	501,155	7.3
50-00-0	Formaldehído	217,333	51,999	33,382	302,714	4.4
100-42-5	Estireno	192,604	237	62,264	255,105	3.7
75-09-2	Diclorometano	85,222	4,800	300	90,322	1.3
71-43-2	Benceno	74,026	21	724	74,771	1.1
127-18-4	Tetracloroetileno	65,852	0	869	66,721	1.0
—	Arsénico (y sus compuestos)	1,264	161	46,260	47,685	0.7
117-81-7	Di(2-etilhexil) ftalato	7,125	71	34,461	41,657	0.6
79-01-6	Tricloroetileno	24,993	0	0	24,993	0.4
107-13-1	Acrilonitrilo	17,262	214	0	17,476	0.3
—	Cobalto (y sus compuestos)	2,370	10	8,477	10,857	0.2
26471-62-5	Toluendiisocianato (mezcla de isómeros)	8,012	0	20	8,032	0.1
56-23-5	Tetracloruro de carbono	7,384	0	0	7,384	0.1
75-07-0	Acetaldehído	6,630	0	10	6,640	0.1
108-05-4	Acetato de vinilo	1,910	1,100	3,563	6,573	0.1
106-99-0	1,3-butadieno	5,076	0	0	5,076	0.1
67-66-3	Cloroformo	4,125	0	131	4,256	0.1
—	Cadmio (y sus compuestos)	0	8	2,775	2,783	0.0
139-13-9	Ácido nitrotriacético	122	1,437	0	1,559	0.0
584-84-9	Toluén-2,4-diisocianato	250	0	250	500	0.0
106-46-7	1,4-diclorobenceno	0	0	400	400	0.0
107-06-2	1,2-dicloroetano	160	0	0	160	0.0
140-88-5	Acrilato de etilo	160	0	0	160	0.0
79-06-1	Acrilamida	0	59	78	137	0.0
75-01-4	Cloruro de vinil	0	0	1	1	0.0
91-08-7	Toluén-2,6-diisocianato	1	0	0	1	0.0
	Subtotal	1,710,850	81,238	5,111,355	6,903,443	100.0
	Porcentaje de los siguientes totales	12.6	1.6	22.2	16.6	
	Total de todas las sustancias combinadas del NPRI	13,571,799	4,943,234	23,017,654	41,532,687	

† Las sustancias cancerígenas son las sustancias químicas o sus compuestos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) o en los informes anuales sobre cancerígenos (NTP) del Programa Nacional Toxicológico de EU.

► Una sustancia (y sus compuestos) se incluye si la sustancia o cualquiera de sus compuestos se considera cancerígeno.

Cuadro 5-21

C 1996

Transferencias del TRI de cancerígenos† conocidos o posibles

Número CAS	Sustancia química	Tratamiento o destrucción (kg)	Drenaje o POTW (kg)	Deposición o confinamiento (kg)	Transferencias totales (kg)	% del total de cancerígenos
—	Plomo (y sus compuestos)	6,383,793	21,542	10,841,028	17,246,363	31.1
—	Cromo (y sus compuestos)	1,791,866	134,465	7,562,568	9,488,899	17.1
75-09-2	Diclorometano	5,344,261	290,380	868,408	6,503,049	11.7
—	Níquel (y sus compuestos)	1,326,369	81,408	3,723,600	5,131,377	9.2
100-42-5	Estireno	1,243,597	119,942	1,470,682	2,834,221	5.1
1332-21-4	Asbestos (friable)	34	341	1,503,906	1,504,281	2.7
—	Arsénico (y sus compuestos)	822,904	241	563,941	1,387,086	2.5
50-00-0	Formaldehído	318,094	856,586	149,437	1,324,117	2.4
67-66-3	Cloroformo	843,714	149,448	17,627	1,010,789	1.8
108-05-4	Acetato de vinilo	883,212	65,708	12,274	961,194	1.7
117-81-7	Di(2-etilhexil) ftalato	102,279	9,562	799,475	911,316	1.6
71-43-2	Benceno	676,196	97,366	28,089	801,651	1.4
79-01-6	Tricloroetileno	719,158	39,180	34,615	792,953	1.4
56-23-5	Tetracloruro de carbono	725,993	218	4,193	730,404	1.3
106-89-8	Epiclorohidrina	654,723	5,202	1,876	661,801	1.2
127-18-4	Tetracloroetileno	545,401	838	7,860	554,099	1.0
—	Cadmio (y sus compuestos)	103,225	1,427	425,648	530,300	1.0
107-13-1	Acrilonitrilo	459,800	39,973	3,011	502,784	0.9
107-06-2	1,2-dicloroetano	420,065	2,888	41,383	464,336	0.8
—	Cobalto (y sus compuestos)	57,337	6,334	338,362	402,033	0.7
123-91-1	1,4-dioxano	10,009	72,788	217,410	300,207	0.5
75-07-0	Acetaldehído	141,381	157,233	1,117	299,731	0.5
26471-62-5	Toluendisocianato (mezcla de isómeros)	249,600	0	15,115	264,715	0.5
106-46-7	1,4-diclorobenceno	230,887	36	0	230,923	0.4
79-06-1	Acrilamida	12,402	29,605	136,769	178,776	0.3
140-88-5	Acrilato de etil	149,204	10,925	14,845	174,974	0.3
75-56-9	Óxido de propileno	849	93,753	17,791	112,393	0.2
75-21-8	Óxido de etileno	437	53,164	475	54,076	0.1
106-99-0	1,3-butadieno	41,732	304	2,172	44,208	0.1
75-01-4	Cloruro de vinil	26,027	333	8,895	35,255	0.1
101-77-9	4,4'-metilendianilina	25,030	917	8,885	34,832	0.1
302-01-2	Hidracina	887	1,693	8,412	10,992	0.0
139-13-9	Ácido nitrotriacético	0	8,163	0	8,163	0.0
584-84-9	Toluén-2,4-diisocianato	5,755	0	1,626	7,381	0.0
62-56-6	Tiourea	5,022	115	1,175	6,312	0.0
79-46-9	Sulfato de 2-dietil	5,654	0	0	5,654	0.0
91-08-7	Toluén-2,6-diisocianato	5,057	0	407	5,464	0.0
101-14-4	4,4'-Metilénobis(2-cloroanilina)	5,124	2	2	5,128	0.0
96-45-7	Etilén tiourea	1,277	0	1,846	3,123	0.0
64-67-5	Sulfato de dietilo	685	1,945	21	2,651	0.0
95-80-7	2,4-Diaminotolueno	127	0	0	127	0.0
94-59-7	Safrol	0	61	0	61	0.0
77-78-1	Sulfato de dimetil	0	2	0	2	0.0
	Subtotal	24,339,167	2,354,088	28,834,946	55,528,201	100.0
	Porcentaje de los siguientes totales	21.9	2.7	23.2	17.3	
	Total de todas las sustancias combinadas del TRI					

† Las sustancias cancerígenas son las sustancias químicas o sus compuestos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) o en los informes anuales sobre cancerígenos (NTP) del Programa Nacional Toxicológico de EU.

► Una sustancia (y sus compuestos) se incluye si la sustancia o cualquiera de sus compuestos se considera cancerígeno.

Cuadro 5-22

C 1996

Emisiones y transferencias del NPRI de cancerígenos[†] conocidos o posibles

Número CAS	Sustancia química	Formatos		Emisiones totales (kg)	Transferencias totales (kg)	Emisiones y transf. totales (kg)	% del total de cancerígenos
		Número	%				
—	Plomo (y sus compuestos)	130	12.0	1,393,051	2,255,620	3,648,671	20.3
—	Cromo (y sus compuestos)	213	19.6	493,593	2,253,689	2,747,282	15.3
75-09-2	Diclorometano	50	4.6	2,198,402	90,322	2,288,724	12.7
71-43-2	Benceno	43	4.0	1,796,748	74,771	1,871,519	10.4
50-00-0	Formaldehído	84	7.7	1,399,467	302,714	1,702,181	9.5
100-42-5	Estireno	73	6.7	866,408	255,105	1,121,513	6.2
1332-21-4	Asbestos (friable)	32	2.9	155,193	917,016	1,072,209	6.0
—	Níquel (y sus compuestos)	137	12.6	396,159	501,155	897,314	5.0
79-01-6	Tricloroetileno	36	3.3	837,692	24,993	862,685	4.8
75-07-0	Acetaldehído	15	1.4	427,394	6,640	434,034	2.4
108-05-4	Acetato de vinilo	10	0.9	322,740	6,573	329,313	1.8
67-66-3	Cloroformo	11	1.0	208,161	4,256	212,417	1.2
127-18-4	Tetracloroetileno	25	2.3	131,990	66,721	198,711	1.1
—	Arsénico (y sus compuestos)	33	3.0	125,128	47,685	172,813	1.0
106-99-0	1,3-butadieno	10	0.9	124,455	5,076	129,531	0.7
117-81-7	Di(2-ethylhexyl) ftalato	30	2.8	28,899	41,657	70,556	0.4
—	Cobalto (y sus compuestos)	23	2.1	25,646	10,857	36,503	0.2
107-13-1	Acrilonitrilo	9	0.8	10,775	17,476	28,251	0.2
75-21-8	Óxido de etileno	10	0.9	23,094	0	23,094	0.1
—	Cadmio (y sus compuestos)	11	1.0	18,952	2,783	21,735	0.1
75-01-4	Cloruro de vinil	8	0.7	20,408	1	20,409	0.1
107-06-2	1,2-dicloroetano	4	0.4	17,316	160	17,476	0.1
75-56-9	Óxido de propileno	4	0.4	11,448	0	11,448	0.1
106-46-7	1,4-diclorobenceno	4	0.4	9,200	400	9,600	0.1
26471-62-5	Toluendiisocianato (mezcla de isómeros)	29	2.7	929	8,032	8,961	0.0
56-23-5	Tetracloruro de carbono	4	0.4	489	7,384	7,873	0.0
123-91-1	1,4-dioxano	2	0.2	6,054	0	6,054	0.0
139-13-9	Ácido nitrolotriácético	15	1.4	646	1,559	2,205	0.0
79-06-1	Acrilamida	6	0.6	1,086	137	1,223	0.0
96-09-3	Óxido de estireno	4	0.4	537	0	537	0.0
584-84-9	Toluén-2,4-diisocianato	3	0.3	2	500	502	0.0
140-88-5	Acrilato de etil	7	0.6	280	160	440	0.0
106-89-8	Epiclorohidrina	2	0.2	127	0	127	0.0
79-46-9	2-nitropropano	1	0.1	125	0	125	0.0
77-78-1	Sulfato de dimetil	1	0.1	11	0	11	0.0
101-14-4	4,4'-Metilenobis(2-cloroanilina)	1	0.1	5	0	5	0.0
91-08-7	Toluén-2,6-diisocianato	1	0.1	0	1	1	0.0
302-01-2	Hidracina	2	0.2	0	0	0	0.0
101-77-9	4,4'-Metilenodianilina	1	0.1	0	0	0	0.0
62-56-6	Tiourea	1	0.1	0	0	0	0.0
	Subtotal	1,085	100.0	11,052,610	6,903,443	17,956,053	100.0
	Porcentaje de los siguientes totales	25.2		13.4	16.6	14.5	
	Total de todas las sustancias químicas combinadas del NPRI	4,298		82,596,460	41,532,687	124,129,147	

† Las sustancias cancerígenas son las sustancias químicas o sus compuestos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) o en los informes anuales sobre cancerígenos (NTP) del Programa Nacional Toxicológico de EU.

► Una sustancia (y sus compuestos) se incluye si la sustancia o cualquiera de sus compuestos se considera cancerígeno.

Cuadro 5-23

C 1996

Emisiones y transferencias del TRI de cancerígenos[†] conocidos o posibles

Número CAS	Sustancia química	Formatos		Emisiones totales (kg)	Transferencias totales (kg)	Emisiones y transf. totales (kg)	% del total de cancerígenos
		Número	%				
75-09-2	Diclorometano	888	5.7	24,199,698	6,503,049	30,702,747	18.0
—	Plomo (y sus compuestos)	1,640	10.5	7,637,563	17,246,363	24,883,926	14.6
—	Cromo (y sus compuestos)	3,154	20.1	12,942,540	9,488,899	22,431,439	13.1
100-42-5	Estireno	1,465	9.3	19,165,871	2,834,221	22,000,092	12.9
50-00-0	Formaldehído	765	4.9	9,607,316	1,324,117	10,931,433	6.4
79-01-6	Tricloroetileno	657	4.2	9,634,334	792,953	10,427,287	6.1
—	Níquel (y sus compuestos)	2,760	17.6	2,195,157	5,131,377	7,326,534	4.3
75-07-0	Acetaldehído	247	1.6	6,013,579	299,731	6,313,310	3.7
67-66-3	Cloroformo	156	1.0	4,417,193	1,010,789	5,427,982	3.2
71-43-2	Benceno	453	2.9	3,848,910	801,651	4,650,561	2.7
127-18-4	Tetracloroetileno	381	2.4	3,507,815	554,099	4,061,914	2.4
79-06-1	Acrilamida	72	0.5	2,681,480	178,776	2,860,256	1.7
108-05-4	Acetato de vinilo	178	1.1	1,864,874	961,194	2,826,068	1.7
107-13-1	Acrilonitrilo	108	0.7	2,218,402	502,784	2,721,186	1.6
—	Arsénico (y sus compuestos)	392	2.5	938,980	1,387,086	2,326,066	1.4
1332-21-4	Asbestos (friable)	72	0.5	218,740	1,504,281	1,723,021	1.0
106-99-0	1,3-butadieno	185	1.2	1,241,977	44,208	1,286,185	0.8
117-81-7	Di(2-etilhexil) ftalato	307	2.0	242,636	911,316	1,153,952	0.7
107-06-2	1,2-dicloroetano	79	0.5	488,343	464,336	952,679	0.6
56-23-5	Tetracloruro de carbono	64	0.4	179,402	730,404	909,806	0.5
106-89-8	Epiclorohidrina	69	0.4	160,528	661,801	822,329	0.5
—	Cadmio (y sus compuestos)	143	0.9	273,386	530,300	803,686	0.5
—	Cobalto (y sus compuestos)	480	3.1	180,866	402,033	582,899	0.3
75-01-4	Cloruro de vinil	47	0.3	462,810	35,255	498,065	0.3
123-91-1	1,4-dioxano	46	0.3	159,802	300,207	460,009	0.3
75-56-9	Óxido de propileno	118	0.8	289,673	112,393	402,066	0.2
75-21-8	Óxido de etileno	151	1.0	330,528	54,076	384,604	0.2
106-46-7	1,4-diclorobenceno	25	0.2	109,235	230,923	340,158	0.2
26471-62-5	Toluendiisocianato (mezcla de isómeros)	182	1.2	20,710	264,715	285,425	0.2
140-88-5	Acrilato de etil	94	0.6	84,876	174,974	259,850	0.2
101-77-9	4,4'-metilendianilina	22	0.1	23,086	34,832	57,918	0.0
79-46-9	2-nitropropano	4	0.0	16,815	5,654	22,469	0.0
302-01-2	Hidracina	43	0.3	4,632	10,992	15,624	0.0
91-08-7	Toluén-2,6-diisocianato	33	0.2	6,220	5,464	11,684	0.0
584-84-9	Toluén-2,4-diisocianato	60	0.4	3,382	7,381	10,763	0.0
62-56-6	Tiourea	24	0.2	3,085	6,312	9,397	0.0
139-13-9	Ácido nitrotriacético	8	0.1	720	8,163	8,883	0.0
101-14-4	4,4'-Metilenobis (2-cloroanilina)	23	0.1	569	5,128	5,697	0.0
64-67-5	Sulfato de dietilo	32	0.2	1,455	2,651	4,106	0.0
96-45-7	Etilén tiourea	10	0.1	122	3,123	3,245	0.0
77-78-1	Sulfato de dimetil	34	0.2	2,629	2	2,631	0.0
95-80-7	2,4-diaminotolueno	1	0.0	714	127	841	0.0
94-59-7	Safrol	2	0.0	229	61	290	0.0
96-09-3	Óxido de estireno	5	0.0	14	0	14	0.0
	Subtotal	15,679	100.0	115,380,897	55,528,201	170,909,098	100.0
	Porcentaje de los siguientes totales	27.1		14.8	17.3	15.5	
	Total de todas las sustancias químicas combinadas del TRI	57,927		780,621,952	321,079,591	1,101,701,543	

† Las sustancias cancerígenas son las sustancias químicas o sus compuestos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) o en los informes anuales sobre cancerígenos (NTP) del Programa Nacional Toxicológico de EU.

► Una sustancia (y sus compuestos) se incluye si la sustancia o cualquiera de sus compuestos se considera cancerígeno.

Cuadro 5-24

Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones totales de cancerígenos† conocidos o posibles

C 1996

Lugar	Planta	Ciudad	Códigos SIC		Número de formatos	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)
			Canadá	EU					
1	Celanese Canada Inc.	Edmonton, AB	37	28	5	184,472	0	386,300	0
2	Dofasco Inc.	Hamilton, ON	29	33	5	456,937	542	0	51
3	Métallurgie Noranda Inc., Fonderie Horne	Rouyn-Noranda, QC	29	33	5	389,700	4,000	0	0
4	Novopharm Limited	Scarborough, ON	37	28	1	366,565	0	0	0
5	Fonderies canadiennes d'acier Ltée	Montréal, QC	31	35	2	100	0	0	251,500
6	Sandvik Steel Canada	Arnprior, ON	29	33	1	246,420	0	0	0
7	Carpenter Canada Limited	Woodbridge, ON	16	30	2	238,850	0	0	0
8	Stelco Inc., Hilton Works	Hamilton, ON	29	33	6	228,340	4,975	0	0
9	Co-Steel Lasco	Whitby, ON	29	33	3	1,408	53	0	231,800
10	Domfoam International Inc.	St-Léonard, QC	16	30	2	230,760	0	0	0
11	Sidbec-Dosco (Ispat) Inc., acierie	Contrecoeur, QC	29	33	2	4,540	0	0	226,000
12	Abitibi-Consolidated Inc., Division Port-Alfred	La Baie, QC	27	26	1	900	228,100	0	0
13	Valle Foam Industries Inc., Valle 1	Brampton, ON	16	30	2	218,660	0	0	0
14	Gerdau MRM Steel Inc.	Selkirk, MB	29	33	1	2,640	0	0	214,800
15	Inco Limited, Copper Cliff Smelter Complex	Copper Cliff, ON	29	33	4	215,858	0	0	0
16	Dow Chemicals Canada Inc.	Sarnia, ON	37	28	8	66,012	2	0	148,007
17	Vitafoam Products Canada Ltd., Toronto Facility	Downsview, ON	16	30	3	209,597	0	0	0
18	Hudson Bay Mining and Smelting Co. Ltd., Metallurgical Complex	Flin Flon, MB	29	33	3	165,930	714	0	0
19	Algoma Steel Inc., Main Works	Sault Ste. Marie, ON	29	33	4	164,237	40	0	100
20	Bayer Rubber Inc.	Sarnia, ON	37	28	5	162,340	60	0	0
21	René Matériaux Composites Ltée	St-Éphrem-de-Beauce, QC	32	37	2	144,000	0	0	0
22	Sidbec-Dosco (Ispat) Inc., Sidbec-Feruni (Ispat)	Contrecoeur, QC	29	33	3	0	0	0	142,420
23	Weyerhaeuser Canada Ltd., Drayton Valley OSB Mill	Drayton Valley, AB	25	24	2	138,930	0	0	0
24	Foamex Canada Inc.	Toronto, ON	16	30	2	137,895	0	0	0
25	Wolverine Tube (Canada) Inc.	London, ON	29	33	1	133,212	0	0	0
26	Weyerhaeuser Canada Ltd., Edson OSB Mill	Edson, AB	25	24	2	114,740	0	0	0
27	Sammi Atlas Inc., Atlas Specialty Steels	Welland, ON	29	33	2	165	796	0	113,596
28	Mirolin Industries	Toronto, ON	16	30	2	104,980	0	0	0
29	Domtar Papers, Cornwall Business Unit	Cornwall, ON	27	26	1	104,409	2	0	0
30	Valle Foam Industries Inc., Valle 2	Brampton, ON	16	30	2	102,000	0	0	0
31	Inco Limited, Manitoba Division	Thompson, MB	29	33	3	79,129	13,715	0	0
32	Carpenter Canada Ltd.	Calgary, AB	16	30	2	92,700	0	0	0
33	Daishowa Marubeni International, Peace River Div.	Peace River, AB	27	26	1	90,000	2,420	0	0
34	Advanced Monobloc Manufacturing	Penetanguishene, ON	30	34	1	87,240	0	0	0
35	Weyerhaeuser Canada Ltd., Slave Lake OSB Mill	Slave Lake, AB	25	24	2	85,930	0	0	0
36	AT Plastics Inc.	Edmonton, AB	37	28	1	85,914	0	0	0
37	Nova Chemicals (Canada) Ltd.	Corunna, ON	36	29	3	84,763	0	0	35
38	Bombardier Inc., Division Jet Boat	St-Antoine-de-Tilly, QC	16	30	1	82,000	0	0	0
39	Grant Forest Products Corp.	Englehart, ON	25	24	1	81,800	0	0	0
40	Shell Canada Products Ltd., Sarnia Manufacturing Centre	Corunna, ON	36	29	4	78,193	55	0	145
41	AltaSteel Ltd.	Edmonton, AB	29	33	3	1,530	5	0	76,147
42	Blount Canada Ltd.	Guelph, ON	30	34	3	74,616	0	0	0
43	Uniboard Canada Inc.	Mont-Laurier, QC	25	24	1	71,386	0	0	0
44	Camoplast Inc., Div. Roski I	Roxton Falls, QC	32	37	1	69,000	0	0	0
45	Vitafoam Products Canada Ltd.	Calgary, AB	16	30	3	68,753	0	0	0
46	Imperial Oil, Sarnia Chemical Plant	Sarnia, ON	37	28	5	66,541	157	0	0
47	Uniboard Canada Inc.	Val-d'Or, QC	25	24	1	64,800	0	0	0
48	Petro-Canada, raffinerie de Montréal	Montréal, QC	36	29	2	63,600	249	0	0
49	Novopharm Limited	Markham, ON	37	28	1	61,955	0	0	0
50	Suzorite Mica Products Inc., Mica Plant	Boucherville, QC	35	32	1	60,000	0	0	0
Subtotal					124	5,984,447	255,885	386,300	1,404,601
Porcentaje de los siguientes totales					11.4	68.7	78.2	88.5	91.1
Total de todos los cancerígenos combinados del NPRI					1,085	8,714,308	327,360	436,273	1,541,066

† Las sustancias cancerígenas son las sustancias químicas o sus compuestos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) o en los informes anuales sobre cancerígenos (NTP) del Programa Nacional Toxicológico de EU. Una sustancia (y sus compuestos) se incluye si la sustancia o cualquiera de sus compuestos se considera cancerígeno.

* Sustancias químicas que dan cuenta de más de 70% de las emisiones totales de cancerígenos de la planta.

➤ IS = inyección subterránea.

Lugar	Emisiones totales (kg)	Principales sustancias registradas (medio primordial)*
1	570,772	Acetaldehído (IS, aire), acetato de vinilo (IS)
2	457,530	Benceno (aire)
3	393,700	Plomo y sus compuestos (aire)
4	366,565	Diclorometano (aire)
5	251,600	Cromo y sus compuestos (suelo)
6	246,420	Tricloroetileno (aire)
7	238,953	Diclorometano (aire)
8	234,615	Benceno (aire)
9	233,261	Plomo y sus compuestos (suelo)
10	230,802	Diclorometano (aire)
11	230,540	Plomo y sus compuestos (suelo)
12	229,000	Formaldehído (agua)
13	218,707	Diclorometano (aire)
14	217,440	Plomo y sus compuestos (suelo)
15	215,858	Níquel o plomo y sus compuestos (aire)
16	214,262	Asbestos (suelo), benceno (aire)
17	209,711	Diclorometano (aire)
18	166,644	Plomo y sus compuestos (aire)
19	165,277	Benceno (aire)
20	162,400	1,3-butadieno, benceno (aire)
21	144,000	Estireno, diclorometano (aire)
22	142,420	Plomo y sus compuestos (suelo)
23	138,930	Formaldehído (aire)
24	137,960	Diclorometano (aire)
25	133,212	Tricloroetileno (aire)
26	114,740	Formaldehído (aire)
27	114,557	Cromo y sus compuestos (suelo)
28	104,980	Diclorometano, estireno (aire)
29	104,411	Benceno (aire)
30	102,021	Diclorometano (aire)
31	92,844	Níquel y sus compuestos (aire)
32	92,783	Diclorometano (aire)
33	92,420	Cloroformo (aire)
34	87,240	Tetracloroetileno (aire)
35	85,930	Formaldehído (aire)
36	85,914	Acetato de vinilo (aire)
37	84,798	Benceno (aire)
38	82,000	Estireno (aire)
39	81,800	Formaldehído (aire)
40	78,614	Benceno (aire)
41	77,682	Plomo y sus compuestos (suelo)
42	74,616	Tricloroetileno (aire)
43	71,386	Formaldehído (aire)
44	69,000	Estireno (aire)
45	68,753	Diclorometano (aire)
46	66,737	Benceno (aire)
47	64,800	Formaldehído (aire)
48	63,938	Benceno (aire)
49	61,955	Diclorometano (aire)
50	60,000	Diclorometano (aire)
	8,034,498	
	72.7	
	11,052,610	

Cuadro 5-25

C 1996

Las 50 plantas del TRI con las mayores emisiones totales de cancerígenos† conocidos o posibles

Lugar	Planta	Ciudad	Código SIC	Número de formatos	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)
1	American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crossfield	Corpus Christi, TX	28	1	2,063	113	0	5,124,717
2	Occidental Chemical Corp., Occidental Petroleum Corp.	Castle Hayne, NC	28	1	2,967	15	0	4,081,769
3	Monsanto Co.	Luling, LA	28	2	8,753	0	2,540,363	0
4	ASARCO Inc.	East Helena, MT	33	4	29,062	596	0	1,866,876
5	ASARCO Inc., Glover Plant	Annapolis, MO	33	4	150,576	14	0	1,295,185
6	Angus Chemical Co.	Sterlington, LA	28	4	13,698	2,040	1,361,431	0
7	Cyprus Miami Mining, Cyprus Amax Minerals Co.	Claypool, AZ	33	7	13,197	0	0	1,294,240
8	BP Chemicals Inc. Green Lake, BP America Inc.	Port Lavaca, TX	28	5	21,386	0	1,222,494	3
9	BP Chemicals Inc.	Lima, OH	28	10	43,701	0	1,151,760	0
10	Eastman Kodak Co., Kodak Park	Rochester, NY	38	9	1,119,503	22,802	0	39
11	Aquaglass Corp., Masco Corp.	Adamsville, TN	30	1	1,046,797	0	0	0
12	ASARCO Inc., Ray Complex/Hayden Smelter	Hayden, AZ	33	4	95,508	0	0	929,049
13	Cytec Industries Inc.	Westwego, LA	28	5	8,040	592	987,664	0
14	Glenbrook Nickel Co., Cominco American Inc.	Riddle, OR	33	1	17,061	7	0	905,522
15	Foamex L.P., Div. of Kihii	Corry, PA	30	2	756,420	0	0	0
16	Kennecott Utah Copper, Kennecott Holdings Corp.	Magna, UT	33	5	9,776	454	0	731,642
17	Carpenter Co., Tupelo Div.	Verona, MS	30	2	689,399	0	0	0
18	Doe Run Co., Herculaneum Smelter, Renco Group Inc.	Herculaneum, MO	33	6	92,688	75	0	596,449
19	Monsanto Co., Chocolate Bayou	Alvin, TX	28	3	12,307	0	645,125	0
20	FMC Corp.	Pocatello, ID	28	4	1,410	0	0	617,211
21	Abbott Chemicals Inc.	Barceloneta, PR	Mult.	1	585,261	0	0	0
22	GE Plastics Co., General Electric Co.	Mount Vernon, IN	28	6	569,148	259	0	0
23	Northwestern Steel & Wire Co.	Sterling, IL	33	3	4,998	299	0	528,345
24	Elkem Metals Co.	Marietta, OH	33	4	14,521	5,896	0	441,723
25	General Electric Co.	Ottawa, IL	28	4	460,365	39	0	0
26	Sterling Chemicals Inc.	Texas City, TX	28	10	69,611	0	387,913	0
27	Foamex International Inc.	Milan, TN	30	1	457,282	0	0	0
28	Upjohn Mfg. Co., Pharmacia & Upjohn Inc.	Arecibo, PR	28	2	455,125	0	0	0
29	Dow Chemical Co.	Freeport, TX	28	21	349,937	47,669	0	46,408
30	Nu-Foam Products, Ohio Decorative Products Inc.	Chattanooga, TN	30	2	420,896	0	0	0
31	Weyerhaeuser Co.	Longview, WA	Mult.	6	340,485	62,013	0	0
32	Aqua Glass West Inc., Masco Corp.	Klamath Falls, OR	30	1	395,697	0	0	0
33	Celanese Eng. Resins Inc., Hoechst Corp.	Bishop, TX	28	5	152,853	3,980	228,580	113
34	General Foam Corp., PMC Inc.	West Hazelton, PA	30	3	376,544	0	0	0
35	Carpenter Co.	Russellville, KY	Mult.	3	374,128	0	0	0
36	Tomkins Ind. Inc., Lasco Bathware Div.	Three Rivers, MI	30	1	362,998	0	0	0
37	General Electric Co.	Burkville, AL	28	2	358,731	1	0	0
38	Olympic Products Co., Cone Mills Corp.	Tupelo, MS	30	3	352,259	0	0	0
39	Boeing Co.	Wichita, KS	Mult.	6	350,141	231	0	0
40	Flexible Foam Products, Ohio Decorative Products	Elkhart, IN	30	2	339,873	0	0	0
41	Kimberly-Clark Corp.	Mobile, AL	26	2	320,181	12,698	0	0
42	General Foam Corp., PMC Inc.	Bridgeview, IL	30	3	322,330	0	0	0
43	Foamex L.P.	Morristown, TN	30	2	319,771	0	0	0
44	Tomkins Ind. Inc., Lasco Bathware Div.	Cordele, GA	30	1	309,375	0	0	0
45	Great Lakes Chemical Corp., Central Plant	El Dorado, AR	28	2	11,460	0	287,599	0
46	American Steel Foundries, Amsted Industries Inc.	Granite City, IL	33	2	3,302	0	0	293,424
47	Carpenter Co.	Elkhart, IN	30	3	293,377	0	0	0
48	Cleveland Laminating Corp.	Cleveland, OH	26	1	292,063	0	0	0
49	Federal Paper Board Co. Inc.	Riegelwood, NC	26	3	289,342	544	0	0
50	Metal Impact Corp.	Rosemont, IL	34	1	288,203	0	0	0
Subtotal				186	13,374,566	160,337	8,812,930	18,752,716
Porcentaje de los siguientes totales				1.2	16.3	16.6	91.6	83.0
Total de todos los cancerígenos combinados del TRI				15,679	82,201,211	968,754	9,617,911	22,593,021

† Las sustancias cancerígenas son las sustancias químicas o sus compuestos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) o en los informes anuales sobre cancerígenos (NTP) del Programa Nacional Toxicológico de EU. Una sustancia (y sus compuestos) se incluye si la sustancia o cualquiera de sus compuestos se considera cancerígeno.

* Sustancias químicas que dan cuenta de más de 70% de las emisiones totales de cancerígenos de la planta.

► IS = inyección subterránea

Lugar	Emisiones totales (kg)	Principales sustancias registradas (medio primordial)*
1	5,126,893	Cromo y sus compuestos (suelo)
2	4,084,751	Cromo y sus compuestos (suelo)
3	2,549,116	Formaldehído (IS)
4	1,896,534	Plomo y sus compuestos (suelo)
5	1,445,775	Plomo y sus compuestos (suelo)
6	1,377,169	Formaldehído (IS)
7	1,307,438	Plomo o cromo y sus compuestos (suelo)
8	1,243,883	Acrilamida, acrilonitrilo (IS)
9	1,195,460	Acrilamida, acrilonitrilo (IS)
10	1,142,344	Diclorometano (aire)
11	1,046,797	Estireno (aire)
12	1,024,557	Plomo y sus compuestos (suelo)
13	996,296	Acrilamida (IS)
14	922,590	Níquel y sus compuestos (suelo)
15	756,420	Diclorometano (aire)
16	741,871	Plomo o arsénico y sus compuestos (suelo)
17	689,399	Diclorometano (aire)
18	689,212	Plomo y sus compuestos (suelo)
19	657,431	Acrilonitrilo (IS)
20	618,621	Cromo o cadmio y sus compuestos (suelo)
21	585,261	Diclorometano (aire)
22	569,407	Diclorometano (aire)
23	533,642	Plomo o cromo y sus compuestos (suelo)
24	462,140	Cromo y sus compuestos (suelo)
25	460,404	Estireno, acrilonitrilo (aire)
26	457,524	Acrilamida (IS)
27	457,282	Diclorometano (aire)
28	455,125	Diclorometano (aire)
29	444,015	Epiclorohidrina, 1,2-dicloroetano, diclorometano, benceno, propileno oxide, 1,3-butadieno (aire)
30	420,896	Diclorometano (aire)
31	402,498	Acetaldehído, Cloroformo (aire)
32	395,697	Estireno (aire)
33	385,526	Formaldehído (IS, aire)
34	376,544	Diclorometano (aire)
35	374,128	Diclorometano (aire)
36	362,998	Estireno (aire)
37	358,732	Diclorometano (aire)
38	352,259	Diclorometano (aire)
39	350,372	Tetracloroetileno (aire)
40	339,873	Diclorometano (aire)
41	332,880	Cloroformo (aire)
42	322,330	Diclorometano (aire)
43	319,771	Diclorometano (aire)
44	309,375	Estireno (aire)
45	299,059	Diclorometano (IS)
46	296,726	Cromo y sus compuestos (suelo)
47	293,377	Diclorometano (aire)
48	292,063	Diclorometano (aire)
49	289,887	Cloroformo (aire)
50	288,203	Tetracloroetileno (aire)
	41,100,549	
	35.6	
	115,380,897	

Cuadro 5-26		Las 50 plantas principales del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales de cancerígenos [†] conocidos o posibles							
C 1996		Códigos SIC		Número de formatos	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio en suelo (kg)	
Lugar	Planta	Canadá	EU						Ciudad
1	Dominion Castings Ltd.	Hamilton, ON	29 33	2	6,291	100	0	0	
2	Co-Steel Lasco	Whitby, ON	29 33	3	1,408	53	0	231,800	
3	Celanese Canada Inc.	Edmonton, AB	37 28	5	184,472	0	386,300	0	
4	Dofasco Inc.	Hamilton, ON	29 33	5	456,937	542	0	51	
5	Stelco Inc., Hilton Works	Hamilton, ON	29 33	6	228,340	4,975	0	0	
6	Métallurgie Noranda Inc., Fonderie Horne	Rouyn-Noranda, QC	29 33	5	389,700	4,000	0	0	
7	Tonolli Canada Limited	Mississauga, ON	29 33	1	2,307	50	0	0	
8	Sammi Atlas Inc., Aciers inoxydables Atlas	Tracy, QC	29 33	3	22,840	350	0	0	
9	Novopharm Limited	Scarborough, ON	37 28	1	366,565	0	0	0	
10	Sammi Atlas Inc., Atlas Specialty Steels	Welland, ON	29 33	2	165	796	0	113,596	
11	Dow Chemical Canada Inc.	Sarnia, ON	37 28	8	66,012	2	0	148,007	
12	Slater Steels, Hamilton Specialty Bar Division	Hamilton, ON	29 33	5	1,959	0	0	100	
13	Bayer Rubber Inc.	Sarnia, ON	37 28	5	162,340	60	0	0	
14	Fonderies canadiennes d'acier Ltée	Montréal, QC	31 35	2	100	0	0	251,500	
15	Sandvik Steel Canada	Arnprior, ON	29 33	1	246,420	0	0	0	
16	Carpenter Canada Limited	Woodbridge, ON	16 30	2	238,850	0	0	0	
17	Domfoam International Inc.	St-Léonard, QC	16 30	2	230,760	0	0	0	
18	Sidbec-Dosco (Ispat) Inc., acierie	Contrecoeur, QC	29 33	2	4,540	0	0	226,000	
19	Abitibi-Consolidated Inc., Division Port-Alfred	La Baie, QC	27 26	1	900	228,100	0	0	
20	Dominion Colour Corporation	Ajax, ON	37 28	2	0	0	0	0	
21	Metalex Products Ltd.	Richmond, BC	29 33	2	78	0	0	10,360	
22	Valle Foam Industries Inc., Valle 1	Brampton, ON	16 30	2	218,660	0	0	0	
23	Gerdau MRM Steel Inc.	Selkirk, MB	29 33	1	2,640	0	0	214,800	
24	Inco Limited, Copper Cliff Smelter Complex	Copper Cliff, ON	29 33	4	215,858	0	0	0	
25	Vitafoam Products Canada Ltd., Toronto Facility	Downsview, ON	16 30	3	209,597	0	0	0	
26	Stelco McMaster Ltée	Contrecoeur, QC	29 33	2	0	0	0	0	
27	Hudson Bay Mining and Smelting Co. Ltd., Metallurgical Complex	Flin Flon, MB	29 33	3	165,930	714	0	0	
28	Algoma Steel Inc., Main Works	Sault Ste. Marie, ON	29 33	4	164,237	40	0	100	
29	René Matériaux Composites Ltée	St-Éphrem-de-Beauce, QC	32 37	2	144,000	0	0	0	
30	Sidbec-Dosco (Ispat) Inc., Sidbec-Feruni (Ispat)	Contrecoeur, QC	29 33	3	0	0	0	142,420	
31	Doorhandle Systems	Brampton, ON	55 37	2	0	0	0	0	
32	Weyerhaeuser Canada Ltd., Drayton Valley OSB Mill	Drayton Valley, AB	25 24	2	138,930	0	0	0	
33	Foamex Canada Inc.	Toronto, ON	16 30	2	137,895	0	0	0	
34	Les Forges de Sorel Inc.	St-Joseph-de-Sorel, QC	30 34	2	204	0	0	0	
35	Wolverine Tube (Canada) Inc.	London, ON	29 33	1	133,212	0	0	0	
36	Ivaco Rolling Mills	L'Orignal, ON	29 33	3	0	0	0	0	
37	Imperial Oil, Sarnia Chemical Plant	Sarnia, ON	37 28	5	66,541	157	0	0	
38	A.G.Simpson Co Ltd.	Oshawa, ON	32 34	3	0	0	0	0	
39	Gerdau Courtice Steel Inc., Courtice Steel Inc.	Cambridge, ON	29 33	2	1,929	0	0	0	
40	Mitsubishi Electronics Industries Canada Inc.	Midland, ON	33 36	2	12,277	146	0	0	
41	Weyerhaeuser Canada Ltd., Edson OSB Mill	Edson, AB	25 24	2	114,740	0	0	0	
42	Dow Chemical Canada Inc., Western Canada Operations	Fort Saskatchewan, AB	37 28	12	38,153	1	0	610	
43	Shell Canada Products Ltd., Sarnia Manufacturing Centre	Corunna, ON	36 29	4	78,193	55	0	145	
44	National-Standard Co. of Canada Ltd., Guelph Plant (70)	Guelph, ON	30 33	1	0	0	0	0	
45	Fraser Papers Inc (Canada)	Edmundston, NB	27 26	4	7,340	0	0	0	
46	Uniboard Canada Inc., Unires	Val d'Or, QC	37 28	1	632	0	0	0	
47	PPG Canada Inc., Works 84	Owen Sound, ON	35 32	1	0	0	0	0	
48	Mirolin Industries	Toronto, ON	16 30	2	104,980	0	0	0	
49	Domtar Papers, Cornwall Business Unit	Cornwall, ON	27 26	1	104,409	2	0	0	
50	Uniboard Canada Inc.	Mont-Laurier, QC	25 24	1	71,386	0	0	0	
Subtotal				142	4,742,727	240,143	386,300	1,339,489	
Porcentaje de los siguientes totales				13.1	54.4	73.4	88.5	86.9	
Total de todos los cancerígenos combinados del NPRI				1,085	8,714,308	327,360	436,273	1,541,066	

† Las sustancias cancerígenas son las sustancias químicas o sus compuestos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) o en los informes anuales sobre cancerígenos (NTP) del Programa Nacional Toxicológico de EU. Una sustancia (y sus compuestos) se incluye si la sustancia o cualquiera de sus compuestos se considera cancerígeno.

* Sustancias químicas que dan cuenta de más de 70% de las emisiones totales de cancerígenos de la planta.

➤ IS = inyección subterránea.

Lugar	Emisiones totales (kg)	Tratamiento o destrucción (kg)	Drenaje o POTW (kg)	Deposición o confinamiento (kg)	Transferencias totales (kg)	Emisiones y transf. totales (kg)	Principales sustancias registradas (medio o transferencia primordial)*
1	6,491	0	0	888,042	888,042	894,533	Cromo y sus compuestos (transferencias para deposición)
2	233,261	0	8	397,200	397,208	630,469	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición, suelo, suelo)
3	570,772	0	0	48,061	48,061	618,833	Acetaldehído (IS, aire), Acetato de vinilo (IS)
4	457,530	0	333	108,926	109,259	566,789	Benceno (aire)
5	234,615	0	0	238,340	238,340	472,955	Asbestos (transferencias para deposición), benceno (aire)
6	393,700	0	0	0	0	393,700	Plomo y sus compuestos (aire)
7	2,357	0	80	376,370	376,450	378,807	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
8	23,190	355,270	0	0	355,270	378,460	Cromo o níquel y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
9	366,565	0	0	0	0	366,565	Diclorometano (aire)
10	114,557	3,321	0	189,180	192,500	307,057	Cromo y sus compuestos (transferencias para deposición, suelo)
11	214,262	72,416	0	0	72,416	286,678	Asbestos, benceno (suelo)
12	2,459	542	269	267,880	268,691	271,150	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
13	162,400	36,500	0	68,000	104,500	266,900	1,3-butadieno, benceno (aire), asbestos (transferencias para deposición)
14	251,600	400	0	0	400	252,000	Cromo y sus compuestos (suelo)
15	246,420	0	0	0	0	246,420	Tricloroetileno (aire)
16	238,953	0	0	0	0	238,953	Diclorometano (aire)
17	230,802	0	0	0	0	230,802	Diclorometano (aire)
18	230,540	0	0	0	0	230,540	Plomo y sus compuestos (suelo)
19	229,000	0	0	0	0	229,000	Formaldehído (agua)
20	0	0	0	228,000	228,000	228,000	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
21	10,488	0	0	213,670	213,670	224,158	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
22	218,707	0	0	0	0	218,707	Diclorometano (aire)
23	217,440	0	0	0	0	217,440	Plomo y sus compuestos (suelo)
24	215,858	0	0	0	0	215,858	Níquel o plomo y sus compuestos (aire)
25	209,711	0	0	0	0	209,711	Diclorometano (aire)
26	970	194,500	0	0	194,500	195,470	Plomo y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
27	166,644	0	0	0	0	166,644	Plomo y sus compuestos (aire)
28	165,277	0	0	0	0	165,277	Benceno (aire)
29	144,000	0	0	0	0	144,000	Estireno, diclorometano (aire)
30	142,420	0	0	0	0	142,420	Plomo y sus compuestos (suelo)
31	0	139,402	1,409	0	140,810	140,810	Cromo o níquel y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
32	138,930	0	0	0	0	138,930	Formaldehído (aire)
33	137,960	0	0	0	0	137,960	Diclorometano (aire)
34	204	125,020	0	10,040	135,060	135,264	Cromo y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
35	133,212	0	0	0	0	133,212	Tricloroetileno (aire)
36	684	0	0	132,440	132,440	133,124	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
37	66,737	0	0	61,330	61,330	128,067	Asbestos (transferencias para deposición), benceno (aire)
38	400	90	790	126,640	127,520	127,920	Níquel y sus compuestos (transferencias para deposición)
39	1,929	0	0	125,670	125,670	127,599	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
40	12,423	0	0	106,657	106,657	119,080	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
41	114,740	0	0	0	0	114,740	Formaldehído (aire)
42	38,764	160	0	73,000	73,160	111,924	Asbestos (transferencias para deposición), 1,2-dicloroetano (aire)
43	78,614	0	0	31,610	31,610	110,224	Benceno (aire), asbestos (transferencias para deposición)
44	0	0	0	110,000	110,000	110,000	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
45	7,340	71,306	0	29,704	101,010	108,350	Formaldehído (transferencias para tratamiento), asbestos (transf. para deposición)
46	632	105,000	0	0	105,000	105,632	Formaldehído (transferencias para tratamiento)
47	0	0	0	105,000	105,000	105,000	Cromo y sus compuestos (transferencias para deposición)
48	104,980	0	0	0	0	104,980	Diclorometano, estireno (aire)
49	104,411	0	0	0	0	104,411	Benceno (aire)
50	71,386	32,520	0	0	32,520	103,906	Formaldehído (aire, transferencias para tratamiento)
	6,714,335	1,136,447	2,889	3,935,760	5,075,094	11,789,429	
	60.7	66.4	3.6	77.0	73.5	65.7	
	11,052,610	1,710,850	81,238	5,111,355	6,903,443	17,956,053	

Cuadro 5-27

Las 50 plantas del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales de cancerígenos[†] conocidos o posibles

C 1996

Lugar	Planta	Ciudad	Código SIC de EU	Número de formatos	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)
1	American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crossfield	Corpus Christi, TX	28	1	2,063	113	0	5,124,717
2	Occidental Chemical Corp., Occidental Petroleum Corp.	Castle Hayne, NC	28	1	2,967	15	0	4,081,769
3	ASARCO Inc., Ray Complex/Hayden Smelter	Hayden, AZ	33	4	95,508	0	0	929,049
4	Monsanto Co.	Luling, LA	28	2	8,753	0	2,540,363	0
5	Pharmacia & Upjohn Co.	Portage, MI	28	4	91,912	116	22,789	0
6	ASARCO Inc.	East Helena, MT	33	4	29,062	596	0	1,866,876
7	ASARCO Inc., Glover Plant	Annapolis, MO	33	4	150,576	14	0	1,295,185
8	Angus Chemical Co.	Sterlington, LA	28	4	13,698	2,040	1,361,431	0
9	Cyprus Miami Mining, Cyprus Amax Minerals Co.	Claypool, AZ	33	7	13,197	0	0	1,294,240
10	Zinc Corp. of America, Horsehead Industries Inc.	Monaca, PA	33	4	5,879	15	0	0
11	BP Chemicals Inc. Green Lake, BP America Inc.	Port Lavaca, TX	28	5	21,386	0	1,222,494	3
12	BP Chemicals Inc.	Lima, OH	28	10	43,701	0	1,151,760	0
13	Eastman Kodak Co., Kodak Park	Rochester, NY	38	9	1,119,503	22,802	0	39
14	Aquaglass Corp., Masco Corp.	Adamsville, TN	30	1	1,046,797	0	0	0
15	General Battery Corp., Exide Corp.	Reading, PA	33	3	926	878	0	0
16	Cytec Industries Inc.	Westwego, LA	28	5	8,040	592	987,664	0
17	Glenbrook Nickel Co., Cominco American Inc.	Riddle, OR	33	1	17,061	7	0	905,522
18	Kennecott Utah Copper, Kennecott Holdings Corp.	Magna, UT	33	5	9,776	454	0	731,642
19	Quemetco Inc., RSR Corp.	City of Industry, CA	33	3	837	10	0	0
20	Xerox Corp.	Webster, NY	35	3	21,698	0	0	0
21	Upjohn Mfg. Co., Pharmacia & Upjohn Inc.	Arecibo, PR	28	2	455,125	0	0	0
22	Foamex L.P., Div. of Kihl	Corry, PA	30	2	756,420	0	0	0
23	DuPont Sabine River Works	Orange, TX	28	9	207,105	414	45,737	0
24	Quemetco Inc., RSR Corp.	Indianapolis, IN	33	3	1,879	0	0	0
25	Shell Oil Co.	Deer Park, TX	28	17	85,043	3	0	207
26	Sequentia Inc.	Grand Junction, TN	30	1	40,710	0	0	0
27	Carpenter Co., Tupelo Div.	Verona, MS	30	2	689,399	0	0	0
28	Doe Run Co., Herculaneum Smelter, Renco Group Inc.	Herculaneum, MO	33	6	92,688	75	0	596,449
29	Monsanto Co., Chocolate Bayou	Alvin, TX	28	3	12,307	0	645,125	0
30	FMC Corp.	Pocatello, ID	28	4	1,410	0	0	617,211
31	Thomson Consumer Electronics Inc.	Circleville, OH	32	2	1,104	35	0	0
32	GE Plastics Co., General Electric Co.	Mount Vernon, IN	28	6	569,148	259	0	0
33	Abbott Chemicals Inc.	Barceloneta, PR	Mult.	1	585,261	0	0	0
34	Noltex L.L.C., Mitsubishi Chemical America Inc.	La Porte, TX	28	1	4,036	0	0	0
35	American Bumper & Mfg. Co.	Ionia, MI	34	3	1,844	0	0	0
36	Northwestern Steel & Wire Co.	Sterling, IL	33	3	4,998	299	0	528,345
37	Boeing Co.	Wichita, KS	Mult.	6	350,141	231	0	0
38	Allegheny Ludlum Corp.	New Castle, IN	33	2	231	227	0	0
39	Elkem Metals Co.	Marietta, OH	33	4	14,521	5,896	0	441,723
40	Southwire Co.	Carrollton, GA	Mult.	14	4,473	106	0	0
41	Quality Chemicals Inc., Chemfirst Corp.	Tyrone, PA	28	1	1,503	0	0	0
42	Hydrite Chemical Co.	Cottage Grove, WI	28	4	2,363	0	0	0
43	Sterling Chemicals Inc.	Texas City, TX	28	10	69,611	0	387,913	0
44	General Electric Co.	Ottawa, IL	28	4	460,365	39	0	0
45	Foamex International Inc.	Milan, TN	30	1	457,282	0	0	0
46	Dow Chemical Co.	Freeport, TX	28	21	349,937	47,669	0	46,408
47	C&D Powercom Inc., C&D Charter Power Sys. Inc.	Conyers, GA	36	1	535	0	0	0
48	Nu-Foam Products, Ohio Decorative Products Inc.	Chattanooga, TN	30	2	420,896	0	0	0
49	Albemarle Corp.	Orangeburg, SC	28	2	241,492	3,129	0	2,358
50	Weyerhaeuser Co.	Longview, WA	Mult.	6	340,485	62,013	0	0
Subtotal				223	8,925,649	148,047	8,365,276	18,461,743
Porcentaje de los siguientes totales				1.4	10.9	15.3	87.0	81.7
Total de los cancerígenos combinados del TRI				15,679	82,201,211	968,754	9,617,911	22,593,021

† Las sustancias cancerígenas son las sustancias químicas o sus compuestos enlistados en las monografías de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) o en los informes anuales sobre cancerígenos (NTP) del Programa Nacional Toxicológico de EU. Una sustancia (y sus compuestos) se incluye si la sustancia o cualquiera de sus compuestos se considera cancerígeno.

* Sustancias químicas que dan cuenta de más de 70% de las emisiones totales de cancerígenos de la planta.

➤ Una planta, Thomson Consumer Electronics, Dunmore, PA, informó de 3.1 millones de kg de transferencias para deposición de plomo y sus compuestos. Se omitió de este cuadro.

➤ IS = inyección subterránea.

Lugar	Emisiones totales (kg)	Tratamiento o destrucción (kg)	Drenaje o POTW (kg)	Deposición o confinamiento (kg)	Transferencias totales (kg)	Emisiones y transf. totales (kg)	Principales sustancias registradas (medio o transferencia primordial)*
1	5,126,893	24,036	0	3,129	27,166	5,154,059	Cromo y sus compuestos (suelo)
2	4,084,751	4,535	0	0	4,535	4,089,286	Cromo y sus compuestos (suelo)
3	1,024,557	2,593,802	9	0	2,593,811	3,618,368	Plomo y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
4	2,549,116	5,442	0	0	5,442	2,554,558	Formaldehído (IS)
5	114,816	1,708,572	148,186	4,748	1,861,506	1,976,322	Diclorometano (transferencias para tratamiento)
6	1,896,534	0	7	0	7	1,896,541	Plomo y sus compuestos (suelo)
7	1,445,775	0	0	0	0	1,445,775	Plomo y sus compuestos (suelo)
8	1,377,169	33,046	0	0	33,046	1,410,215	Formaldehído (IS)
9	1,307,438	0	0	0	0	1,307,438	Plomo o cromo y sus compuestos (suelo)
10	5,894	3,935	0	1,261,751	1,265,686	1,271,580	Plomo o níquel y sus compuestos (transferencias para deposición)
11	1,243,883	328	0	0	328	1,244,211	Acrilamida, acrilonitrilo (IS)
12	1,195,460	5,018	0	290	5,308	1,200,769	Acrilamida, acrilonitrilo (IS)
13	1,142,344	4,537	0	58	4,595	1,146,940	Diclorometano (aire)
14	1,046,797	0	0	0	0	1,046,797	Estireno (aire)
15	1,803	704,322	0	327,065	1,031,388	1,033,191	Plomo y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
16	996,296	625	0	2	628	996,924	Acrilamida (IS)
17	922,590	0	0	0	0	922,590	Níquel y sus compuestos (suelo)
18	741,871	0	0	119,252	119,252	861,122	Plomo o arsénico y sus compuestos (suelo)
19	847	0	72	847,166	847,238	848,084	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
20	21,698	5,481	20	818,954	824,455	846,153	Diclorometano (transferencias para deposición)
21	455,125	340,136	21,814	0	361,950	817,075	Diclorometano (aire, transferencias para tratamiento)
22	756,420	1,813	0	0	1,813	758,233	Diclorometano (aire)
23	253,255	105,937	0	388,305	494,242	747,497	Níquel y sus compuestos (transferencias para deposición), acetato de vinilo (aire)
24	1,879	0	55	743,311	743,366	745,245	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
25	85,253	634,932	0	177	635,109	720,362	Epiclorohidrina (transferencias para tratamiento)
26	40,710	0	0	657,275	657,275	697,985	Estireno (transferencias para deposición)
27	689,399	752	0	0	752	690,151	Diclorometano (aire)
28	689,212	0	369	0	369	689,581	Plomo y sus compuestos (suelo)
29	657,431	0	0	0	0	657,431	Acrilonitrilo (IS)
30	618,621	0	0	24	24	618,645	Cromo o cadmio y sus compuestos (suelo)
31	1,139	168,317	0	439,312	607,629	608,768	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
32	569,407	19,368	0	7,125	26,493	595,900	Diclorometano (aire)
33	585,261	1,533	16	0	1,549	586,810	Diclorometano (aire)
34	4,036	547,834	317	0	548,152	552,188	Acetato de vinilo (transferencias para tratamiento)
35	1,844	545,574	1,838	0	547,412	549,256	Níquel y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
36	533,642	1,224	0	0	1,224	534,866	Plomo o cromo y sus compuestos (suelo)
37	350,372	128,578	118	44,104	172,800	523,172	Tetracloroetileno, tricloroetileno (aire)
38	458	0	0	512,472	512,472	512,930	Cromo o níquel y sus compuestos (transferencias para deposición)
39	462,140	0	0	43,537	43,537	505,678	Cromo y sus compuestos (suelo)
40	4,579	401,032	18	95,841	496,890	501,469	Plomo y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
41	1,503	497,742	0	0	497,742	499,245	Tetracloruro de carbono (transferencias para tratamiento)
42	2,363	476,259	0	0	476,259	478,621	Tricloroetileno, diclorometano (transferencias para tratamiento)
43	457,524	10,657	61	9,311	20,029	477,553	Acrilamida, acrilonitrilo (IS)
44	460,404	0	0	116	116	460,520	Estireno, acrilonitrilo (aire)
45	457,282	150	0	0	150	457,432	Diclorometano (aire)
46	444,015	7,436	0	0	7,436	451,451	1,2-dicloroetano, epiclorohidrina, diclorometano, benceno, óxido de propileno, 1,3-butadieno (aire)
47	535	431,778	0	0	431,778	432,313	Plomo y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
48	420,896	0	0	0	0	420,896	Diclorometano (aire)
49	246,980	167,800	0	0	167,800	414,780	Diclorometano (aire, transferencias para tratamiento)
50	402,498	113	0	8,728	8,842	411,339	Acetaldehído, cloroformo (aire)
	35,900,716	9,582,648	172,902	6,332,050	16,087,600	51,988,316	
	31.1	39.4	7.3	22.0	29.0	30.4	
	115,380,897	24,339,167	2,354,088	28,834,946	55,528,201	170,909,098	

5.4.2 Metales

Emisiones de metales

Los 19 metales y sus compuestos del conjunto de datos combinados tuvieron una proporción mayor de emisiones del TRI (17 por ciento) que las del NPRI (14 por ciento). El zinc y el manganeso con sus compuestos respectivos ocuparon la primera y segunda posiciones por sus emisiones totales tanto en el NPRI como en el TRI (**cuadros 5-28 y 5-29**).

Las plantas del TRI y del NPRI mostraron patrones semejantes en las emisiones de metales y sus compuestos. Las emisiones más cuantiosas correspondieron en ambos RETC a las que se descargan en sitio al suelo, aunque las del NPRI informaron proporciones superiores de sus emisiones de metales y compuestos al aire y a las aguas superficiales (**gráfica 5-13**).

Transferencias de metales

En contraste con las emisiones de metales, una mayor proporción de las transferencias del NPRI consistió en metales y sus compuestos (61 por ciento) que la del TRI (46 por ciento). Tal como en las emisiones, el zinc y el manganeso con sus compuestos respectivos se ubicaron en el primero y segundo puestos por las transferencias totales en ambos RETC (**cuadros 5-30 y 5-31**).

El patrón general de transferencias de metales fue también similar en ambos sistemas, pues las mayores tuvieron como objetivo la deposición o confinamiento, y cerca de la totalidad de las demás se enviaron para tratamiento o destrucción (**gráfica 5-14**).

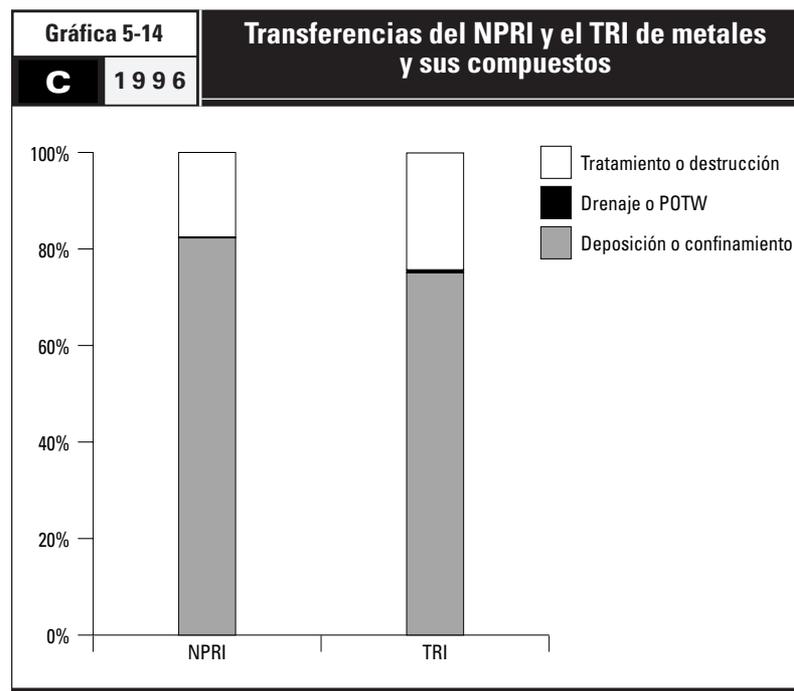
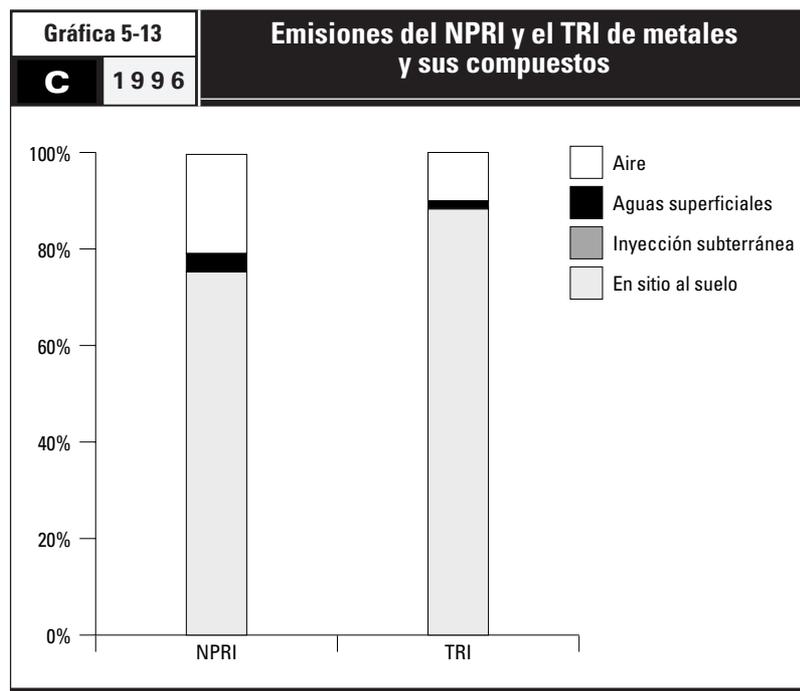
Emisiones y transferencias de metales

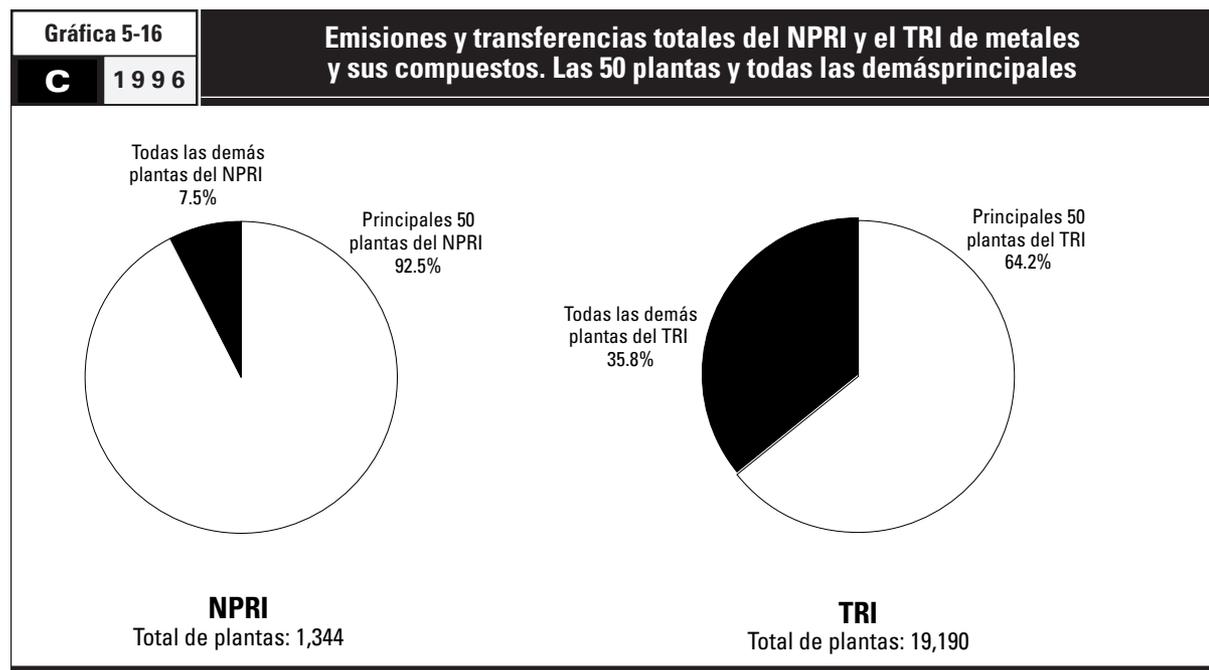
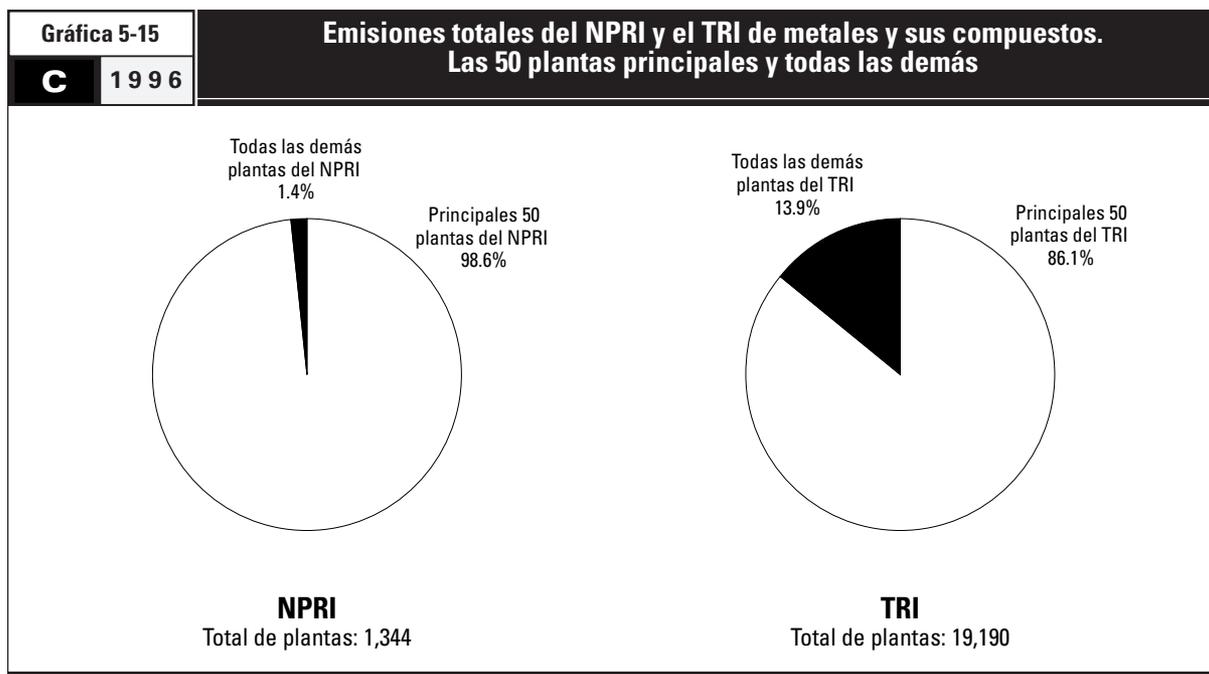
Alrededor de un tercio de los formatos entregados tanto al NPRI como al TRI, en el conjunto de datos combinados de 1996, correspondió a metales y sus compuestos. La información sobre estas sustancias representó 30 por ciento de todas las emisiones y transferencias en el NPRI y 25 por ciento en el TRI. Las emisiones y transferencias de zinc y sus compuestos, que calificaron primero entre los metales, sumaron más del doble de la cantidad del manganeso y sus compuestos, segundo lugar, en ambos RETC (**cuadros 5-32 y 5-33**).

Plantas principales por sus emisiones y transferencias de metales

Emisiones. Cincuenta plantas informaron de casi todas las emisiones de metales y sus compuestos en el NPRI según el conjunto de datos combinados de 1996. Esas plantas informaron de 96 por ciento o más de las emisiones aéreas del NPRI, descargas a aguas superficiales y emisiones en los terrenos de las plantas de metales y sus compuestos. Mientras que las principales plantas del TRI también respondieron por la gran mayoría de las emisiones totales de metales, informaron de una menor proporción de las efectuadas al aire en el TRI (33 por ciento) y de las descargas a aguas superficiales (37 por ciento, véanse **gráfica 5-15** y **cuadros 5-34 y 5-35**).

Emisiones y transferencias. Cincuenta plantas del NPRI informaron de la gran mayoría (93 por ciento) de las emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos en 1996. En el TRI, la información de las 50 plantas con las mayores emisiones y transferencias totales de tales sustancias representó 64 por ciento del total de ese inventario. La mayoría de estas instalaciones —32 de las 50 principales del NPRI y 38 de las del TRI— perteneció a la industria metálica básica (código 33 del SIC de Estados Unidos, véanse **gráfica 5-16** y **cuadros 5-36 y 5-37**).





Cuadro 5-28

C 1996

Emisiones del NPRI de metales y sus compuestos

Número CAS	Sustancias químicas	Emisiones totales aéreas (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)	Emisiones totales (kg)	% del total de los metales
—	Zinc (y sus compuestos)	616,629	105,297	334	4,918,575	5,648,068	49.7
—	Manganeso (y sus compuestos)	63,939	231,904	0	1,577,548	1,882,245	16.5
—	Plomo (y sus compuestos)	560,640	6,124	45	820,693	1,393,051	12.2
—	Cobre (y sus compuestos)	431,233	14,263	10	234,312	684,293	6.0
7429-90-5	Aluminio (humo o polvo)	18,662	0	0	477,300	499,143	4.4
—	Cromo (y sus compuestos)	16,565	16,896	200	454,030	493,593	4.3
—	Níquel (y sus compuestos)	275,954	49,972	9	67,675	396,159	3.5
7440-62-2	Vanadio (humo o polvo)	187,695	100	0	1,179	189,526	1.7
—	Arsénico (y sus compuestos)	123,216	1,581	0	0	125,128	1.1
—	Cobalto (y sus compuestos)	10,197	1,840	0	13,309	25,646	0.2
—	Cadmio (y sus compuestos)	17,750	522	0	0	18,952	0.2
—	Antimonio (y sus compuestos)	8,162	7	0	321	9,516	0.1
—	Selenio (y sus compuestos)	3,300	1,978	0	0	5,490	0.0
1313-27-5	Trióxido de molibdeno	1,516	0	0	0	1,736	0.0
—	Plata (y sus compuestos)	1,010	26	0	10	1,203	0.0
1344-28-1	Óxido de aluminio (formas fibrosas)	200	0	0	1	325	0.0
7550-45-0	Tetracloruro de titanio	86	0	0	0	86	0.0
—	Mercurio (y sus compuestos)	26	6	0	0	34	0.0
	Subtotal	2,336,780	430,516	598	8,564,953	11,374,194	100.0
	Porcentaje de los siguientes totales	3.7	8.4	0.0	95.8	13.8	
	Total de todas las sustancias químicas combinadas del NPRI	63,590,706	5,128,134	4,812,379	8,936,491	82,596,460	

Cuadro 5-29

C 1996

Emisiones del NPRI de metales y sus compuestos

Número CAS	Sustancia química	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio en suelo (kg)	Emisiones totales (kg)	% del total de los metales
—	Zinc (y sus compuestos)	3,387,061	488,278	58,729	46,096,185	50,030,253	37.7
—	Manganeso (y sus compuestos)	4,064,808	915,423	8,025	22,761,845	27,750,101	20.9
—	Cobre (y sus compuestos)	3,122,784	48,981	154,070	23,317,789	26,643,624	20.1
—	Cromo (y sus compuestos)	403,529	322,479	16,976	12,199,556	12,942,540	9.8
—	Plomo (y sus compuestos)	817,653	28,045	360	6,791,505	7,637,563	5.8
7429-90-5	Aluminio (humo o polvo)	763,323	22,217	0	1,756,420	2,541,960	1.9
—	Níquel (y sus compuestos)	318,459	39,922	41,044	1,795,732	2,195,157	1.7
—	Antimonio (y sus compuestos)	51,224	18,265	6,307	897,996	973,792	0.7
—	Arsénico (y sus compuestos)	70,258	2,026	27,791	838,905	938,980	0.7
—	Cadmio (y sus compuestos)	20,256	2,097	37	250,996	273,386	0.2
1313-27-5	Trióxido de molibdeno	89,051	12,700	95,193	32,496	229,440	0.2
1344-28-1	Óxido de aluminio (formas fibrosas)	48,467	229	0	162,200	210,896	0.2
—	Cobalto (y sus compuestos)	28,677	14,644	7,219	130,326	180,866	0.1
—	Selenio (y sus compuestos)	21,455	1,134	1,406	95,812	119,807	0.1
—	Plata (y sus compuestos)	11,156	3,762	168	23,582	38,668	0.0
7550-45-0	Tetracloruro de titanio	13,991	0	0	0	13,991	0.0
—	Mercurio (y sus compuestos)	7,754	245	4	244	8,247	0.0
7440-62-2	Vanadio (humo o polvo)	771	2	0	7	780	0.0
1314-20-1	Dióxido de torio	0	0	0	0	0	0.0
	Subtotal	13,240,677	1,920,449	417,329	117,151,596	132,730,051	100.0
	Porcentaje de los siguientes totales	2.6	2.6	0.6	85.6	17.0	
	Total de todas las sustancias químicas combinadas del TRI	499,678,471	73,614,363	70,427,564	136,901,554	780,621,952	

Cuadro 5-30

C 1996

Transferencias del NPRI de metales y sus compuestos

Número CAS	Sustancia química	Tratamiento o destrucción (kg)	Drenaje o POTW (kg)	Deposición o confinamiento (kg)	Transferencias totales (kg)	% del total de los metales
—	Zinc (y sus compuestos)	2,809,386	11,090	9,694,801	12,515,277	49.4
—	Manganeso (y sus compuestos)	515,746	4,147	6,070,014	6,589,907	26.0
—	Plomo (y sus compuestos)	196,217	2,376	2,057,027	2,255,620	8.9
—	Cromo (y sus compuestos)	575,785	7,318	1,670,586	2,253,689	8.9
—	Cobre (y sus compuestos)	88,681	4,495	658,035	751,211	3.0
—	Níquel (y sus compuestos)	216,967	11,427	272,761	501,155	2.0
7429-90-5	Aluminio (humo o polvo)	0	1,360	216,873	218,233	0.9
1344-28-1	Óxido de aluminio (formas fibrosas)	28	0	118,472	118,500	0.5
—	Arsénico (y sus compuestos)	1,264	161	46,260	47,685	0.2
—	Selenio (y sus compuestos)	0	9,821	24,712	34,533	0.1
1313-27-5	Trióxido de molibdeno	15,290	566	1,841	17,697	0.1
—	Cobalto (y sus compuestos)	2,370	10	8,477	10,857	0.0
—	Mercurio (y sus compuestos)	4,440	0	5,173	9,613	0.0
—	Antimonio (y sus compuestos)	11	70	8,153	8,234	0.0
—	Cadmio (y sus compuestos)	0	8	2,775	2,783	0.0
—	Plata (y sus compuestos)	0	188	41	229	0.0
7550-45-0	Tetracloruro de titanio	5	0	0	5	0.0
7440-62-2	Vanadio (humo o polvo)	0	0	1	1	0.0
	Subtotal	4,426,190	53,037	20,856,002	25,335,229	100.0
	Porcentaje de los siguientes totales	32.6	1.1	90.6	61.0	
	Total de todas las sustancias químicas combinadas del NPRI	13,571,799	4,943,234	23,017,654	41,532,687	

Cuadro 5-31

C 1996

Transferencias del TRI de metales y sus compuestos

Número CAS	Sustancia química	Tratamiento o destrucción (kg)	Drenaje o POTW (kg)	Deposición o confinamiento (kg)	Transferencias totales (kg)	% del total de los metales
—	Zinc (y sus compuestos)	19,512,938	194,100	48,800,815	68,507,854	46.6
—	Manganeso (y sus compuestos)	3,475,948	179,423	18,426,293	22,081,664	15.0
—	Plomo (y sus compuestos)	6,383,793	21,542	10,841,028	17,246,363	11.7
—	Cobre (y sus compuestos)	1,410,033	238,345	9,714,108	11,362,486	7.7
—	Cromo (y sus compuestos)	1,791,866	134,465	7,562,568	9,488,899	6.4
—	Níquel (y sus compuestos)	1,326,369	81,408	3,723,600	5,131,377	3.5
1344-28-1	Óxido de aluminio (formas fibrosas)	16,469	602	4,242,086	4,259,157	2.9
7429-90-5	Aluminio (humo o polvo)	68,763	5,784	3,513,816	3,588,363	2.4
—	Antimonio (y sus compuestos)	409,215	53,041	2,004,228	2,466,484	1.7
—	Arsénico (y sus compuestos)	822,904	241	563,941	1,387,086	0.9
—	Cadmio (y sus compuestos)	103,225	1,427	425,648	530,300	0.4
1313-27-5	Trióxido de molibdeno	163,664	29,003	285,099	477,766	0.3
—	Cobalto (y sus compuestos)	57,337	6,334	338,362	402,033	0.3
7550-45-0	Tetracloruro de titanio	75,610	0	15,425	91,035	0.1
—	Selenio (y sus compuestos)	20,453	193	32,081	52,727	0.0
—	Plata (y sus compuestos)	16,128	1,201	14,569	31,898	0.0
7440-62-2	Vanadio (humo o polvo)	773	91	17,524	18,388	0.0
—	Mercurio (y sus compuestos)	6,549	7	11,739	18,295	0.0
1314-20-1	Dióxido de torio	0	998	0	998	0.0
	Subtotal	35,662,037	948,205	110,532,931	147,143,173	100.0
	Porcentaje de los siguientes totales	32.2	1.1	89.1	45.8	
	Total de todas las sustancias químicas combinadas del TRI	110,901,271	86,130,663	124,047,657	321,079,591	

Cuadro 5-32

C 1996

Emisiones y transferencias del NPRI de metales y sus compuestos

Número CAS	Sustancia química	Formatos		Emisiones totales (kg)	Transferencias totales (kg)	Emisiones y transf. totales (kg)	% del total de los metales
		Número	%				
—	Zinc (y sus compuestos)	307	21.5	5,648,068	12,515,277	18,163,345	49.5
—	Manganeso (y sus compuestos)	233	16.4	1,882,245	6,589,907	8,472,152	23.1
—	Plomo (y sus compuestos)	130	9.1	1,393,051	2,255,620	3,648,671	9.9
—	Cromo (y sus compuestos)	213	14.9	493,593	2,253,689	2,747,282	7.5
—	Cobre (y sus compuestos)	225	15.8	684,293	751,211	1,435,504	3.9
—	Níquel (y sus compuestos)	137	9.6	396,159	501,155	897,314	2.4
7429-90-5	Aluminio (humo o polvo)	36	2.5	499,143	218,233	717,376	2.0
7440-62-2	Vanadio (humo o polvo)	12	0.8	189,526	1	189,527	0.5
—	Arsénico (y sus compuestos)	33	2.3	125,128	47,685	172,813	0.5
1344-28-1	Óxido de aluminio (formas fibrosas)	10	0.7	325	118,500	118,825	0.3
—	Selenio (y sus compuestos)	4	0.3	5,490	34,533	40,023	0.1
—	Cobalto (y sus compuestos)	23	1.6	25,646	10,857	36,503	0.1
—	Cadmio (y sus compuestos)	11	0.8	18,952	2,783	21,735	0.1
1313-27-5	Trióxido de molibdeno	12	0.8	1,736	17,697	19,433	0.1
—	Antimonio (y sus compuestos)	26	1.8	9,516	8,234	17,750	0.0
—	Mercurio (y sus compuestos)	2	0.1	34	9,613	9,647	0.0
—	Plata (y sus compuestos)	7	0.5	1,203	229	1,432	0.0
7550-45-0	Tetracloruro de titanio	4	0.3	86	5	91	0.0
	Subtotal	1,425	100.0	11,374,194	25,335,229	36,709,423	100.0
	Porcentaje de los siguientes totales	33.2		13.8	61.0	29.6	
	Total de todas las sustancias químicas combinadas del NPRI	4,298		82,596,460	41,532,687	124,129,147	

Cuadro 5-33

C 1996

Emisiones y transferencias del TRI de metales y sus compuestos

Número CAS	Sustancia química	Formatos		Emisiones totales (kg)	Transferencias totales (kg)	Emisiones y transf. totales (kg)	% del total de los metales
		Número	%				
—	Zinc (y sus compuestos)	2,932	15.0	50,030,253	68,507,854	118,538,107	42.4
—	Manganeso (y sus compuestos)	2,554	13.0	27,750,101	22,081,664	49,831,765	17.8
—	Cobre (y sus compuestos)	4,061	20.7	26,643,624	11,362,486	38,006,110	13.6
—	Plomo (y sus compuestos)	1,640	8.4	7,637,563	17,246,363	24,883,926	8.9
—	Cromo (y sus compuestos)	3,154	16.1	12,942,540	9,488,899	22,431,439	8.0
—	Níquel (y sus compuestos)	2,760	14.1	2,195,157	5,131,377	7,326,534	2.6
7429-90-5	Aluminio (humo o polvo)	310	1.6	2,541,960	3,588,363	6,130,323	2.2
1344-28-1	Óxido de aluminio (formas fibrosas)	48	0.2	210,896	4,259,157	4,470,053	1.6
—	Antimonio (y sus compuestos)	673	3.4	973,792	2,466,484	3,440,276	1.2
—	Arsénico (y sus compuestos)	392	2.0	938,980	1,387,086	2,326,066	0.8
—	Cadmio (y sus compuestos)	143	0.7	273,386	530,300	803,686	0.3
1313-27-5	Trióxido de molibdeno	158	0.8	229,440	477,766	707,206	0.3
—	Cobalto (y sus compuestos)	480	2.5	180,866	402,033	582,899	0.2
—	Selenio (y sus compuestos)	47	0.2	119,807	52,727	172,535	0.1
7550-45-0	Tetracloruro de titanio	34	0.2	13,991	91,035	105,027	0.0
—	Plata (y sus compuestos)	138	0.7	38,668	31,898	70,566	0.0
—	Mercurio (y sus compuestos)	34	0.2	8,247	18,295	26,541	0.0
7440-62-2	Vanadio (humo o polvo)	14	0.1	780	18,388	19,169	0.0
1314-20-1	Dióxido de torio	1	0.0	0	998	998	0.0
	Subtotal	19,573	100.0	132,730,051	147,143,173	279,873,224	100.0
	Porcentaje de los siguientes totales	33.8		17.0	45.8	25.4	
	Total de todas las sustancias químicas combinadas del TRI	57,927		780,621,952	321,079,591	1,101,701,543	

Cuadro 5-34

C 1996

Las 50 plantas del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos

Lugar	Planta	Ciudad	Códigos SIC		Número de formatos	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en suelo en sitio (kg)
			Canadá	EU					
1	Sidbec-Dosco (Ispat) Inc., acierie	Contrecoeur, QC	29	33	5	59,400	185	0	2,263,400
2	Gerdau MRM Steel Inc.	Selkirk, MB	29	33	4	22,367	0	0	2,008,700
3	Co-Steel Lasco	Whitby, ON	29	33	6	12,695	298	0	1,241,900
4	Métallurgie Noranda Inc., Fonderie Horne	Rouyn-Noranda, QC	29	33	10	657,650	18,900	0	0
5	AltaSteel Ltd.	Edmonton, AB	29	33	5	11,216	37	0	597,088
6	Lake Erie Steel Company Ltd.	Nanticoke, ON	29	33	8	15,660	2,769	0	462,800
7	Sidbec-Dosco (Ispat) Inc., Sidbec-Feruni (Ispat)	Contrecoeur, QC	29	33	5	0	0	0	457,180
8	Inco Limited, Copper Cliff Smelter Complex	Copper Cliff, ON	29	33	6	427,818	0	0	0
9	Hudson Bay Mining and Smelting Co. Ltd., Metallurgical Complex	Flin Flon, MB	29	33	5	413,595	3,327	0	0
10	Sydney Steel Corporation	Sydney, NS	29	33	8	0	300	0	330,200
11	Recyclage d'aluminium Québec Inc.	Bécancour, QC	29	33	1	0	0	0	275,000
12	Fonderies canadiennes d'acier Ltée	Montréal, QC	31	35	3	200	0	0	255,800
13	Produits forestiers Donohue Inc., usine de pâte Kraft	St-Félicien, QC	27	26	2	0	68,800	0	145,800
14	Recyclage d'aluminium Québec Inc., Ragueneau	Baie-Comeau, QC	29	33	1	0	0	0	185,000
15	North Atlantic Refining Ltd	Come By Chance, NF	36	29	5	130,533	0	0	0
16	Cezinc (Zinc électrolytique du Canada Limitée)	Salaberry-de-Valleyfield, QC	29	33	8	110,848	7,138	0	0
17	Sammi Atlas Inc., Atlas Specialty Steels	Welland, ON	29	33	4	232	1,523	0	113,596
18	Inco Limited, Manitoba Division	Thompson, MB	29	33	4	90,209	14,257	0	0
19	Imperial Oil, IOL Sarnia Refinery	Sarnia, ON	36	29	4	76,953	187	0	1,976
20	Esco Limited	Port Coquitlam, BC	29	33	3	311	0	0	65,409
21	Inco Limited, Port Colborne Refinery	Port Colborne, ON	29	33	5	1,002	1,070	0	55,325
22	Ford Motor Company, Windsor Casting Plant	Windsor, ON	29	33	5	1,830	51,700	0	0
23	Falconbridge Limited, Smelter Complex	Falconbridge, ON	29	33	8	42,385	3,347	0	39
24	Kronos Canada, Inc.	Varennes, QC	37	28	3	86	45,350	0	0
25	Stelco Inc., Hilton Works	Hamilton, ON	29	33	9	14,750	22,220	0	0
26	Inco Limited Central Mills	Copper Cliff, ON	29	33	2	0	36,430	0	0
27	Cartons St-Laurent Inc.	Latuque, QC	27	26	2	1,656	32,155	0	0
28	Weyerhaeuser Canada Ltd., Kamloops Pulp Division	Kamloops, BC	27	26	1	0	31,300	0	0
29	Shell Canada Products Ltd., Sarnia Manufacturing Centre	Corunna, ON	36	29	3	28,578	0	0	328
30	Metalex Products Ltd.	Richmond, BC	29	33	5	79	0	0	24,000
31	Weyerhaeuser Saskatchewan Ltd., Prince Albert Pulp & Paper	Prince Albert, SK	27	26	1	0	22,200	0	0
32	Noranda Mining and Exploration Inc., Brunswick Smelting Division	Belledune, NB	29	33	5	20,530	1,104	0	0
33	Weyerhaeuser Canada Ltd., Grande Prairie Operations	Grande Prairie, AB	04	24	1	0	19,370	0	0
34	Stelco McMaster Ltée	Contrecoeur, QC	29	33	5	16,280	0	0	0
35	Dofasco Inc.	Hamilton, ON	29	33	7	8,360	7,549	0	0
36	Wolverine Tube (Canada) Inc.	Fergus, ON	29	33	3	5,672	200	0	8,610
37	St. Anne-Nackawic Pulp Company Ltd.	Nackawic, NB	27	26	1	0	14,000	0	0
38	Riverside Brass Ltd.	New Hamburg, ON	29	33	3	13,000	0	0	0
39	QIT-Fer et Titane Inc.	Tracy, QC	29	33	3	12,900	0	0	0
40	Michelin North America (Canada) Inc.	Bridgewater, NS	15	30	2	0	100	0	12,612
41	Petro-Canada, raffinerie de Montréal	Montréal, QC	36	29	1	12,300	0	0	0
42	Gerdau Courtice Steel Inc., Courtice Steel Inc.	Cambridge, ON	29	33	6	11,940	0	0	0
43	Cobalt Refinery Company	Fort Saskatchewan, AB	29	33	4	370	0	0	10,890
44	Ivaco Rolling Mills	L'Original, ON	29	33	7	10,087	2	0	0
45	F.F. Soucy Inc.	Rivière-du-Loup, QC	27	26	2	0	10,600	0	0
46	Wabash Alloys	Toronto, ON	29	33	4	10,521	0	0	0
47	Spruce Falls Inc.	Kapuskasing/O'Brien, ON	27	26	1	1,705	996	0	7,800
48	Slater Steels, Hamilton Specialty Bar Division	Hamilton, ON	29	33	9	8,728	0	0	200
49	ICI Canada, ICI Explosifs	Brownsburg, QC	37	28	2	0	0	0	8,350
50	DuPont Canada Inc.	Maitland, ON	37	28	3	6,440	1,452	0	0
Subtotal					210	2,258,886	418,866	0	8,532,003
Porcentaje de los siguientes totales					14.7	96.7	97.3	0.0	99.6
Total de todos los metales combinados del NPRI					1,425	2,336,780	430,516	598	8,564,953

* Sustancias químicas que dan cuenta de más de 70% del total de emisiones de metales de la planta.

Lugar	Emisiones totales (kg)	Principales sustancias registradas (medio primordial)*
1	2,322,985	Zinc y sus compuestos (suelo)
2	2,031,067	Zinc y sus compuestos (suelo)
3	1,254,893	Zinc y plomo y sus compuestos (suelo)
4	676,550	Plomo, cobre o cinc y sus compuestos (aire)
5	608,341	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
6	481,240	Manganeso y sus compuestos (suelo)
7	457,180	Zinc y plomo y sus compuestos (suelo)
8	427,818	Cobre o níquel y sus compuestos (aire)
9	416,922	Zinc o plomo y sus compuestos (aire)
10	331,280	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
11	275,000	Aluminio (suelo)
12	256,000	Cromo y sus compuestos (suelo)
13	214,600	Manganeso y sus compuestos (suelo, agua)
14	185,000	Aluminio (suelo)
15	130,533	Vanadio (aire)
16	118,880	Zinc y sus compuestos (aire)
17	115,351	Cromo y sus compuestos (suelo)
18	104,466	Níquel y sus compuestos (aire)
19	79,116	Vanadio (aire)
20	65,743	Manganeso y sus compuestos (suelo)
21	57,397	Cobre o níquel y sus compuestos (suelo)
22	53,530	Zinc y sus compuestos (agua)
23	45,771	Níquel, zinc o cobre y sus compuestos (aire)
24	45,436	Manganeso y sus compuestos (agua)
25	37,720	Zinc y sus compuestos (agua), manganeso y sus compuestos (aire)
26	36,430	Níquel y sus compuestos (agua)
27	33,811	Manganeso y sus compuestos (agua)
28	31,300	Manganeso y sus compuestos (agua)
29	28,925	Vanadio, níquel y sus compuestos (aire)
30	24,229	Plomo o zinc y sus compuestos (suelo)
31	22,200	Manganeso y sus compuestos (agua)
32	21,634	Plomo y sus compuestos (aire)
33	19,370	Manganeso y sus compuestos (agua)
34	17,410	Zinc y sus compuestos (aire)
35	15,909	Zinc y sus comp. (agua, aire), manganeso y sus compuestos (agua)
36	14,495	Zinc y sus compuestos (suelo, aire)
37	14,000	Cromo y sus compuestos (agua)
38	13,000	Zinc y plomo y sus compuestos (aire)
39	12,900	Manganeso y sus compuestos, aluminio (aire)
40	12,712	Zinc y sus compuestos (suelo)
41	12,300	Vanadio (aire)
42	11,940	Zinc o plomo y sus compuestos (aire)
43	11,260	Níquel o zinc y sus compuestos (suelo)
44	11,020	Zinc o manganeso y sus compuestos (aire)
45	10,600	Manganeso y sus compuestos (agua)
46	10,521	Aluminio (aire)
47	10,501	Manganeso y sus compuestos (suelo)
48	10,428	Zinc y plomo y sus compuestos (aire)
49	8,350	Aluminio (suelo)
50	7,892	Cobalto o cobre y sus compuestos (aire)
	11,215,956	
	98.6	
	11,374,194	

Cuadro 5-35

Las 50 plantas del TRI con las mayores emisiones totales de metales y sus compuestos

C 1996

Lugar	Planta	Ciudad	Código SIC de EU	Número de formatos	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)
1	ASARCO Inc.	East Helena, MT	33	9	45,844	927	0	20,113,797
2	Cyprus Miami Mining, Cyprus Amax Minerals Co.	Claypool, AZ	33	11	21,941	113	0	11,298,685
3	Northwestern Steel & Wire Co.	Sterling, IL	33	4	47,510	1,224	0	6,496,599
4	General Motors Corp., Powertrain Defiance	Defiance, OH	33	6	35,786	734	0	6,006,304
5	Elkem Metals Co.	Marietta, OH	33	5	218,149	326,984	0	4,763,719
6	American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crossfield	Corpus Christi, TX	28	1	2,063	113	0	5,124,717
7	ASARCO Inc., Ray Complex/Hayden Smelter	Hayden, AZ	33	8	484,619	0	0	4,555,926
8	Phelps Dodge Hidalgo Inc., Phelps Dodge Corp.	Playas, NM	33	1	117,531	0	0	4,261,163
9	Kennecott Utah Copper, Kennecott Holdings Corp.	Magna, UT	33	8	64,265	1,927	0	4,121,891
10	Occidental Chemical Corp., Occidental Petroleum Corp.	Castle Hayne, NC	28	1	2,967	15	0	4,081,769
11	ASARCO Inc., Glover Plant	Annapolis, MO	33	6	158,230	35	0	3,871,963
12	Doe Run Co., Herculaneum Smelter, Renco Group Inc.	Herculaneum, MO	33	9	106,342	149	0	3,467,229
13	Chino Mines Co.	Hurley, NM	33	1	18,380	0	0	3,457,663
14	US Steel Gary Works, USX Corp.	Gary, IN	33	12	131,202	7,900	0	2,599,909
15	Granite City Steel, National Steel Corp.	Granite City, IL	33	6	21,822	5,397	0	2,592,722
16	FMC Corp.	Pocatello, ID	28	9	2,139	351	0	2,586,124
17	BHP Copper Metals Co., BHP Copper Co.	San Manuel, AZ	33	5	1,787,997	0	0	774,034
18	Kerr-McGee Chemical Corp. Electrolytic Plant, Kerr-McGee Corp	Hamilton, MS	33	3	3,583	11,211	0	2,335,782
19	USS Fairfield Works, USX Corp.	Fairfield, AL	33	8	6,323	2,681	0	1,859,434
20	Chemetals Inc., Comilog	New Johnsonville, TN	28	1	38,983	759	0	1,645,950
21	Louisiana Pigment Co. L.P., Kronos Louisiana Inc.	Westlake, LA	28	2	375	110	0	1,269,841
22	General Motors Corp., GMTG Saginaw Metal Casting	Saginaw, MI	33	6	19,257	1	0	999,955
23	Kerr-McGee Chemical Corp.	Henderson, NV	28	2	6,259	0	0	949,116
24	Glenbrook Nickel Co., Cominco American Inc.	Riddle, OR	33	1	17,061	7	0	905,522
25	Geneva Steel	Vineyard, UT	33	8	1,720	667	0	811,276
26	Keystone Steel & Wire Co., Keystone Consolidated Industries	Peoria, IL	33	3	597,497	542	0	165,402
27	Austeel Lemont Co. Inc.	Lemont, IL	33	5	23,420	227	0	644,666
28	Griffin Wheel Co. Columbus Plant, Amsted Ind. Inc.	Groveport, OH	33	2	8,163	0	0	639,904
29	Imco Recycling Inc.	Morgantown, KY	33	5	5,490	0	0	615,964
30	Bethlehem Steel Corp.	Sparrows Point, MD	33	6	7,937	21,638	0	514,104
31	American Steel Foundries, Amsted Industries Inc.	Granite City, IL	33	5	27,628	0	0	474,376
32	Griffin Wheel Co., Amsted Industries Inc.	Keokuk, IA	33	2	8,163	0	0	461,723
33	General Electric Co., Silicone Products	Waterford, NY	28	2	680	4,762	0	430,844
34	AK Steel Corp., AK Steel Holding	Middletown, OH	33	11	25,737	148	0	359,819
35	Griffin Wheel Co., Amsted Industries Inc.	Bessemer, AL	33	2	3,583	0	0	359,274
36	LTV Steel Co. Inc.	Cleveland, OH	33	5	8,039	2,187	0	350,753
37	Gulf States Steel Inc., GSS Holding Corp.	Gadsden, AL	33	7	19,549	13,673	0	304,308
38	WCI Steel Inc.	Warren, OH	33	5	4,404	358	0	324,649
39	Griffin Wheel Co., Amsted Industries Inc.	Kansas City, KS	33	2	3,583	0	0	315,904
40	Metal Mark Inc., Imco Recycling Inc.	Chicago Heights, IL	33	6	5,108	0	0	282,976
41	Caparo Steel, Caparo Inc.	Farrell, PA	33	5	5,036	277,698	0	0
42	LTV Steel Co. Inc.	East Chicago, IN	33	4	4,540	1,746	0	268,934
43	US Pipe & Foundry Co., Walter Industries Inc.	Birmingham, AL	33	1	454	0	0	272,109
44	Great Southern Paper Co., Georgia-Pacific Corp.	Cedar Springs, GA	26	1	39,002	2,177	0	222,222
45	Bethlehem Steel Corp.	Burns Harbor, IN	33	6	20,410	14,717	3,311	217,324
46	GNB Techs. Inc., Pacific Dunlop GNB Corp.	Frisco, TX	33	3	1,538	2	0	237,512
47	Hayes-Albion Corp., Harvard Industries Inc.	Albion, MI	33	3	11,146	6	0	225,705
48	Georgia-Pacific Paper Operations	Crossett, AR	26	1	142,383	506	0	93,236
49	Nucor Steel, Nucor Corp.	Jewett, TX	33	6	16,130	0	0	216,490
50	U.S. Vanadio Corp., Strategic Minerals Corp.	Hot Springs, AR	33	1	0	85	0	232,100
Subtotal				232	4,349,972	701,776	3,311	109,181,389
Porcentaje de los siguientes totales				1.2	32.9	36.5	0.8	93.2
Total de todos los metales combinados del TRI				19,573	13,240,677	1,920,449	417,329	117,151,595

* Sustancias químicas que dan cuenta de más de 70% del total de las emisiones de metales de la planta.

➤ Dos plantas del TRI informaron un error. Gunderson Inc., Portland, OR, registró 2.8 millones de kg de emisiones aéreas de manganeso y Tennessee Aluminum Processor Inc., Maury, PA, informó 720,000 kg de emisiones en sitio al suelo de aluminio. Se les omitió de este cuadro.

Lugar	Emisiones totales (kg)	Principales sustancias registradas (medio primordial)*
1	20,160,568	Zinc y sus compuestos (suelo)
2	11,320,739	Cobre o zinc y sus compuestos (suelo)
3	6,545,333	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
4	6,042,824	Zinc y sus compuestos (suelo)
5	5,308,852	Manganeso y sus compuestos (suelo)
6	5,126,893	Cromo y sus compuestos (suelo)
7	5,040,544	Cobre o zinc y sus compuestos (suelo)
8	4,378,694	Cobre y sus compuestos (suelo)
9	4,188,084	Cobre o zinc y sus compuestos (suelo)
10	4,084,751	Cromo y sus compuestos (suelo)
11	4,030,228	Zinc y plomo y sus compuestos (suelo)
12	3,573,720	Zinc y sus compuestos (suelo)
13	3,476,044	Cobre y sus compuestos (suelo)
14	2,739,011	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
15	2,619,941	Zinc y sus compuestos (suelo)
16	2,588,615	Zinc y sus compuestos (suelo)
17	2,562,031	Cobre y sus compuestos (aire)
18	2,350,576	Manganeso y sus compuestos (suelo)
19	1,868,437	Zinc y sus compuestos (suelo)
20	1,685,692	Manganeso y sus compuestos (suelo)
21	1,270,326	Manganeso y sus compuestos (suelo)
22	1,019,212	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
23	955,374	Manganeso y sus compuestos (suelo)
24	922,590	Níquel y sus compuestos (suelo)
25	813,663	Manganeso o zinc y sus compuestos (suelo)
26	763,441	Zinc y sus compuestos (aire)
27	668,313	Zinc y sus compuestos (suelo)
28	648,068	Manganeso y sus compuestos (suelo)
29	621,454	Aluminio (suelo)
30	543,678	Manganeso y sus compuestos (suelo)
31	502,005	Cromo y sus compuestos, aluminio (suelo)
32	469,887	Manganeso y sus compuestos (suelo)
33	436,286	Cobre y sus compuestos (suelo)
34	385,704	Manganeso y sus compuestos (suelo)
35	362,857	Manganeso y sus compuestos (suelo)
36	360,980	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
37	337,531	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
38	329,411	Manganeso y sus compuestos (suelo)
39	319,487	Manganeso y sus compuestos (suelo)
40	288,085	Aluminio (suelo)
41	282,734	Cromo y sus compuestos (agua)
42	275,220	Manganeso y sus compuestos (suelo)
43	272,562	Manganeso y sus compuestos (suelo)
44	263,401	Zinc y sus compuestos (suelo)
45	255,762	Manganeso y sus compuestos (suelo)
46	239,052	Plomo y sus compuestos (suelo)
47	236,857	Manganeso y sus compuestos (suelo)
48	236,125	Zinc y sus compuestos (aire, suelo)
49	232,620	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
50	232,185	Níquel y sus compuestos (suelo)
	114,236,448	
	86.1	
	132,730,050	

Cuadro 5-36

C 1996

Las 50 plantas principales del NPRI con las mayores emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos

Lugar	Planta	Ciudad	Códigos SIC		Número de formatos	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)
			Canadá	EU					
1	Co-Steel Lasco	Whitby, ON	29	33	6	12,695	298	0	1,241,900
2	Lake Erie Steel Company Ltd.	Nanticoke, ON	29	33	8	15,660	2,769	0	462,800
3	Stelco McMaster Ltée	Contrecoeur, QC	29	33	5	16,280	0	0	0
4	Dofasco Inc.	Hamilton, ON	29	33	7	8,360	7,549	0	0
5	Sidbec-Dosco (Ispat) Inc., acierie	Contrecoeur, QC	29	33	5	59,400	185	0	2,263,400
6	Gerdau MRM Steel Inc.	Selkirk, MB	29	33	4	22,367	0	0	2,008,700
7	Ivaco Rolling Mills	L'Original, ON	29	33	7	10,087	2	0	0
8	Slater Steels, Hamilton Specialty Bar Division	Hamilton, ON	29	33	9	8,728	0	0	200
9	Dominion Castings Ltd.	Hamilton, ON	29	33	3	6,291	100	0	0
10	Kronos Canada, Inc.	Varennes, QC	37	28	3	86	45,350	0	0
11	Zalev Brothers Limited	Windsor, ON	29	33	7	449	7	0	0
12	Gerdau Courtice Steel Inc., Courtice Steel Inc.	Cambridge, ON	29	33	6	11,940	0	0	0
13	Métallurgie Noranda Inc., Fonderie Horne	Rouyn-Noranda, QC	29	33	10	657,650	18,900	0	0
14	AltaSteel Ltd.	Edmonton, AB	29	33	5	11,216	37	0	597,088
15	Sammi Atlas Inc., Aciers inoxydables Atlas	Tracy, QC	29	33	5	1,090	750	0	0
16	Sammi Atlas Inc., Atlas Specialty Steels	Welland, ON	29	33	4	232	1,523	0	113,596
17	Sidbec-Dosco (Ispat) Inc., Sidbec-Feruni (Ispat)	Contrecoeur, QC	29	33	5	0	0	0	457,180
18	Ford Motor Company, Windsor Casting Plant	Windsor, ON	29	33	5	1,830	51,700	0	0
19	Inco Limited, Copper Cliff Smelter Complex	Copper Cliff, ON	29	33	6	427,818	0	0	0
20	Hudson Bay Mining and Smelting Co. Ltd., Metallurgical Complex	Flin Flon, MB	29	33	5	413,595	3,327	0	0
21	Tonolli Canada Limited	Mississauga, ON	29	33	1	2,307	50	0	0
22	Sydney Steel Corporation	Sydney, NS	29	33	8	0	300	0	330,200
23	Metalex Products Ltd.	Richmond, BC	29	33	5	79	0	0	24,000
24	Recyclage d'aluminium Québec Inc.	Bécancour, QC	29	33	1	0	0	0	275,000
25	Fonderies canadiennes d'acier Ltée	Montréal, QC	31	35	3	200	0	0	255,800
26	Dominion Colour Corporation	Ajax, ON	37	28	4	0	0	0	0
27	Produits forestiers Donohue Inc., usine de pâte Kraft	St-Félicien, QC	27	26	2	0	68,800	0	145,800
28	Doorhandle Systems	Brampton, ON	55	37	4	0	0	0	0
29	Les Forges de Sorel Inc.	St-Joseph-de-Sorel, QC	30	34	4	333	0	0	0
30	Recyclage d'aluminium Québec Inc., Ragueneau	Baie-Comeau, QC	29	33	1	0	0	0	185,000
31	A.G. Simpson Co Ltd.	Oshawa, ON	32	34	5	0	0	0	0
32	Cezinc (Zinc électrolytique du Canada Limitée)	Salaberry-de-Valleyfield, QC	29	33	8	110,848	7,138	0	0
33	North Atlantic Refining Ltd.	Come By Chance, NF	36	29	5	130,533	0	0	0
34	Dana Canada Inc., Spicer Driveshaft Division	Thorold, ON	32	37	2	0	0	0	0
35	Stelwire Ltd., Parkdale Works	Hamilton, ON	30	34	3	750	346	0	0
36	Cartons St-Laurent Inc.	Latuque, QC	27	26	2	1,656	32,155	0	0
37	National-Standard Co. of Canada Ltd., Guelph Plant (70)	Guelph, ON	30	33	2	0	0	0	0
38	Mitsubishi Electronics Industries Canada Inc.	Midland, ON	33	36	2	40	247	0	0
39	PPG Canada Inc., Works 84	Owen Sound, ON	35	32	1	0	0	0	0
40	Inco Limited, Manitoba Division	Thompson, MB	29	33	4	90,209	14,257	0	0
41	F.F. Soucy Inc.	Rivière-du-Loup, QC	27	26	2	0	10,600	0	0
42	Métallurgie Noranda, Affinerie CCR	Montréal-Est, QC	29	33	9	4,968	0	0	0
43	Imperial Oil, IOL Sarnia Refinery	Sarnia, ON	36	29	4	76,953	187	0	1,976
44	Coatings 85 Ltd.	Mississauga, ON	30	34	1	0	0	0	0
45	Weyerhaeuser Canada Ltd., Kamloops Pulp Division	Kamloops, BC	27	26	1	0	31,300	0	0
46	Stelco Inc., Hilton Works	Hamilton, ON	29	33	9	14,750	22,220	0	0
47	Maritime Steel and Foundries Limited	New Glasgow, NS	39	39	5	0	0	0	0
48	Esco Limited	Port Coquitlam, BC	29	33	3	311	0	0	65,409
49	QIT-Fer et Titane Inc.	Tracy, QC	29	33	3	12,900	0	0	0
50	Varity/Kelsey-Hayes Canada Ltd., Eureka Foundry Division	Woodstock, ON	29	33	1	1,433	0	0	0
Subtotal					220	2,134,044	320,097	0	8,428,049
Porcentaje de los siguientes totales					15.4	91.3	74.4	0.0	98.4
Total de todos los metales combinados del NPRI					1,425	2,336,780	430,516	598	8,564,953

* Sustancias que dan cuenta de más de 70% de las emisiones y transferencias totales de metales de la planta.

Lugar	Emisiones totales (kg)	Tratamiento o destrucción (kg)	Drenaje o POTW (kg)	Deposición o confinamiento (kg)	Transferencias totales (kg)	Emisiones y transf. totales (kg)	Principales sustancias registradas (medio o transferencia primordial)*
1	1,254,893	0	10	3,578,500	3,578,510	4,833,403	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
2	481,240	0	0	3,814,700	3,814,700	4,295,940	Manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
3	17,410	3,054,700	0	0	3,054,700	3,072,110	Zinc y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
4	15,909	0	1,677	2,539,176	2,540,853	2,556,762	Zinc o manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
5	2,322,985	0	0	0	0	2,322,985	Zinc y sus compuestos (suelo)
6	2,031,067	0	0	0	0	2,031,067	Zinc y sus compuestos (suelo)
7	11,020	0	0	1,559,360	1,559,360	1,570,380	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
8	10,428	542	1,036	1,256,701	1,258,279	1,268,707	Zinc y plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
9	6,591	0	0	906,005	906,005	912,596	Cromo y sus compuestos (transferencias para deposición)
10	45,436	0	0	836,000	836,000	881,436	Manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
11	456	0	0	877,606	877,606	878,062	Zinc o cobre y sus compuestos (transferencias para deposición)
12	11,940	0	0	776,670	776,670	788,610	Zinc y plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
13	676,550	0	0	0	0	676,550	Plomo, cobre o zinc y sus compuestos (aire)
14	608,341	0	0	65,858	65,858	674,199	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
15	1,840	481,110	0	0	481,110	482,950	Cromo o níquel y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
16	115,351	8,348	0	353,753	362,100	477,451	Cromo y sus compuestos (transf. para deposición, suelo), zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
17	457,180	0	0	0	0	457,180	Zinc y plomo y sus compuestos (suelo)
18	53,530	0	0	383,900	383,900	437,430	Zinc o manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
19	427,818	0	0	0	0	427,818	Cobre o níquel y sus compuestos (aire)
20	416,922	0	0	0	0	416,922	Zinc y plomo y sus compuestos (aire)
21	2,357	0	80	376,370	376,450	378,807	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
22	331,280	0	0	0	0	331,280	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
23	24,229	0	0	257,210	257,210	281,439	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
24	275,000	0	0	0	0	275,000	Aluminio (suelo)
25	256,000	550	0	0	550	256,550	Cromo y sus compuestos (suelo)
26	0	0	0	229,400	229,400	229,400	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
27	214,600	0	0	0	0	214,600	Manganeso y sus compuestos (suelo, agua)
28	0	207,367	2,095	0	209,461	209,461	Cromo o níquel y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
29	333	184,210	0	16,944	201,154	201,487	Cromo o manganeso y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
30	185,000	0	0	0	0	185,000	Aluminio (suelo)
31	400	90	1,060	153,410	154,560	154,960	Níquel o cromo y sus compuestos (transferencias para deposición)
32	118,880	0	0	29,885	29,885	148,765	Zinc y sus compuestos (aire)
33	130,533	0	0	0	0	130,533	Vanadio (aire)
34	0	0	0	121,540	121,540	121,540	Manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
35	1,178	0	3,118	110,863	113,981	115,159	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
36	33,811	0	0	80,834	80,834	114,645	Manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
37	0	0	0	111,156	111,156	111,156	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
38	287	0	0	110,477	110,477	110,764	Plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
39	0	0	0	105,000	105,000	105,000	Cromo y sus compuestos (transferencias para deposición)
40	104,466	0	0	0	0	104,466	Níquel y sus compuestos (aire)
41	10,600	0	0	76,000	76,000	86,600	Aluminio o manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
42	5,440	0	11,983	63,278	75,261	80,701	Arsénico, selenio o cobre y sus compuestos (transferencias para deposición)
43	79,116	0	0	43	43	79,159	Vanadio (aire)
44	0	0	52	74,748	74,800	74,800	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
45	31,300	0	0	38,600	38,600	69,900	Manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición, agua)
46	37,720	0	0	29,740	29,740	67,460	Zinc y sus comp. (agua, transf. para deposición), aluminio (transf. para deposición)
47	0	0	0	66,000	66,000	66,000	Óxido de aluminio (transferencias para deposición)
48	65,743	0	0	0	0	65,743	Manganeso y sus compuestos (suelo)
49	12,900	0	0	52,000	52,000	64,900	Manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
50	1,433	0	0	60,877	60,877	62,310	Manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
	10,889,513	3,936,917	21,111	19,112,604	23,070,630	33,960,143	
	95.7	88.9	39.8	91.6	91.1	92.5	
	11,374,194	4,426,190	53,037	20,856,002	25,335,229	36,709,423	

Cuadro 5-37

C 1996

Las 50 plantas principales del TRI con las mayores emisiones y transferencias totales de metales y sus compuestos

Lugar	Planta	Ciudad	Código SIC de EU	Número de formatos	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)
1	ASARCO Inc.	East Helena, MT	33	9	45,844	927	0	20,113,797
2	Cyprus Miami Mining, Cyprus Amax Minerals Co.	Claypool, AZ	33	11	21,941	113	0	11,298,685
3	Zinc Corp. of America, Horsehead Industries Inc.	Monaca, PA	33	9	219,985	272	0	0
4	ASARCO Inc., Ray Complex/Hayden Smelter	Hayden, AZ	33	8	484,619	0	0	4,555,926
5	Nucor Steel, Nucor Corp.	Crawfordsville, IN	33	6	959	26	0	11
6	Northwestern Steel & Wire Co.	Sterling, IL	33	4	47,510	1,224	0	6,496,599
7	National Steel Corp., Great Lakes Div.	Ecorse, MI	33	4	53,904	766	0	0
8	General Motors Corp., Powertrain Defiance	Defiance, OH	33	6	35,786	734	0	6,006,304
9	Rouge Steel Co.	Dearborn, MI	33	7	23,356	2,630	0	0
10	Elkem Metals Co.	Marietta, OH	33	5	218,149	326,984	0	4,763,719
11	American Chrome & Chemicals, Harrisons & Crossfield	Corpus Christi, TX	28	1	2,063	113	0	5,124,717
12	Kennecott Utah Copper, Kennecott Holdings Corp.	Magna, UT	33	8	64,265	1,927	0	4,121,891
13	Phelps Dodge Hidalgo Inc., Phelps Dodge Corp.	Playas, NM	33	1	117,531	0	0	4,261,163
14	Occidental Chemical Corp., Occidental Petroleum Corp.	Castle Hayne, NC	28	1	2,967	15	0	4,081,769
15	ASARCO Inc., Glover Plant	Annapolis, MO	33	6	158,230	35	0	3,871,963
16	Regal Ware Inc.	Kewaskum, WI	34	6	472	0	0	0
17	Doe Run Co., Herculaneum Smelter, Renco Group Inc.	Herculaneum, MO	33	9	106,342	149	0	3,467,229
18	Ameristeel Corp., Jacksonville Mill Div.	Baldwin, FL	33	6	8,663	0	0	0
19	Chino Mines Co.	Hurley, NM	33	1	18,380	0	0	3,457,663
20	Cerro Wire & Cable Co. Inc.	Hartselle, AL	33	3	120	7	0	0
21	USS Mon Valley Works Edgar Thomson Plant, USX Corp.	Braddock, PA	33	5	4,732	971	0	0
22	Keystone Steel & Wire Co., Keystone Consolidated Industries	Peoria, IL	33	3	597,497	542	0	165,402
23	U.S. Steel Gary Works, USX Corp.	Gary, IN	33	12	131,202	7,900	0	2,599,909
24	Granite City Steel, National Steel Corp.	Granite City, IL	33	6	21,822	5,397	0	2,592,722
25	FMC Corp.	Pocatello, ID	28	9	2,139	351	0	2,586,124
26	BHP Copper Metals Co., BHP Copper Co.	San Manuel, AZ	33	5	1,787,997	0	0	774,034
27	Kerr-McGee Chemical Corp. Electrolytic Plant, Kerr-McGee Corp	Hamilton, MS	33	3	3,583	11,211	0	2,335,782
28	Nucor-Yamato Steel Co., Nucor Corp.	Blytheville, AR	33	6	13,870	0	0	0
29	Steel Dynamics Inc.	Butler, IN	33	4	2,415	0	0	0
30	Oregon Steel Mills Inc.	Portland, OR	33	6	3,461	108	0	0
31	Nucor Steel, Nucor Corp.	Plymouth, UT	33	7	5,388	0	0	4,838
32	USS Fairfield Works, USX Corp.	Fairfield, AL	33	8	6,323	2,681	0	1,859,434
33	Nucor Steel, Nucor Corp.	Darlington, SC	33	7	49,219	342	0	2,354
34	Chemets Inc., Comilog	New Johnsonville, TN	28	1	38,983	759	0	1,645,950
35	Ameristeel Corp.	Jackson, TN	33	7	11,625	1,014	0	0
36	Ameristeel Corp.	Charlotte, NC	33	6	19,637	0	0	0
37	ASARCO Inc.	Omaha, NE	33	5	19,665	1,842	0	1,136
38	Louisiana Pigment Co. L.P., Kronos Louisiana Inc.	Westlake, LA	28	2	375	110	0	1,269,841
39	SCM Chemicals Americas Plant II, SCM Chemicals Inc.	Ashtabula, OH	28	2	10	68,481	0	0
40	Quemetco Inc., RSR Corp.	Indianapolis, IN	33	6	2,197	0	0	0
41	General Battery Corp., Exide Corp.	Reading, PA	33	6	954	1,306	0	0
42	Quemetco Inc., RSR Corp.	City of Industry, CA	33	5	989	12	0	0
43	Southwire Co.	Carrollton, GA	Mult.	27	16,088	453	0	0
44	Eveready Battery Co. Inc., Ralston Purina Co.	Marietta, OH	28	1	4,898	181	0	0
45	American Insulated Wire, Leviton Mfg. Co. Inc.	Attleboro, MA	33	5	874	0	0	0
46	Koppel Steel Corp.	Koppel, PA	32	7	4,483	58	0	0
47	General Motors Corp., GMTG Saginaw Metal Casting	Saginaw, MI	33	6	19,257	1	0	999,955
48	Madison Ind. Inc.	Old Bridge, NJ	28	3	55	0	0	0
49	Kerr-McGee Chemical Corp.	Henderson, NV	28	2	6,259	0	0	949,116
50	Glenbrook Nickel Co., Cominco American Inc.	Riddle, OR	33	1	17,061	7	0	905,522
Subtotal				284	4,424,145	439,649	0	100,313,555
Porcentaje de los siguientes totales				1.5	33.4	22.9	0.0	85.6
Total de todos los metales combinados del TRI				19,573	13,240,677	1,920,449	417,329	117,151,595

* Sustancias que dan cuenta de más de 70% de las emisiones y transferencias totales de metales de la planta.

► Tres plantas del TRI informaron un error. Gunderson Inc., Portland, OR, registró 2.8 millones de kg de emisiones aéreas de manganeso y Tennessee Aluminum Processor Inc., Maury, PA, informó 720,000 kg de emisiones en sitio al suelo y 165,000 kg de transferencias para deposición de aluminio y Thomson Consumer Electronics, Dunmore, PA, informó 3.1 millones de kg de transferencias para deposición de plomo y sus compuestos. Se les omitió del cuadro.

Lugar	Emisiones totales (kg)	Tratamiento o destrucción (kg)	Drenaje o POTW (kg)	Deposición o confinamiento (kg)	Transferencias totales (kg)	Emisiones y transf. totales (kg)	Principales sustancias registradas (medio o transferencia primordial)*
1	20,160,568	0	17	0	17	20,160,585	Zinc y sus compuestos (suelo)
2	11,320,739	0	0	0	0	11,320,739	Cobre o zinc y sus compuestos (suelo)
3	220,257	48,556	0	10,424,925	10,473,482	10,693,738	Zinc o manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
4	5,040,544	3,033,400	129	0	3,033,529	8,074,073	Plomo y sus compuestos (transf. para tratamiento), cobre o zinc y sus comp. (suelo)
5	996	392	0	7,659,029	7,659,422	7,660,418	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
6	6,545,333	65,170	0	0	65,170	6,610,503	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
7	54,670	46,776	425	6,299,280	6,346,480	6,401,151	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
8	6,042,824	0	410	0	410	6,043,234	Zinc y sus compuestos (suelo)
9	25,986	0	0	5,933,560	5,933,560	5,959,546	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
10	5,308,852	0	0	43,537	43,537	5,352,390	Manganeso y sus compuestos (suelo)
11	5,126,893	24,036	0	3,129	27,166	5,154,059	Cromo y sus compuestos (suelo)
12	4,188,084	0	0	347,302	347,302	4,535,385	Cobre o zinc y sus compuestos (suelo)
13	4,378,694	0	0	0	0	4,378,694	Cobre y sus compuestos (suelo)
14	4,084,751	4,535	0	0	4,535	4,089,286	Cromo y sus compuestos (suelo)
15	4,030,228	0	0	0	0	4,030,228	Zinc o plomo y sus compuestos (suelo)
16	472	0	0	3,646,259	3,646,259	3,646,730	Óxido de aluminio (transferencias para deposición)
17	3,573,720	0	452	0	452	3,574,172	Zinc y sus compuestos (suelo)
18	8,663	1,756,102	0	1,756,102	3,512,205	3,520,868	Zinc y sus compuestos (transfers to treatment, disposal)
19	3,476,044	0	0	0	0	3,476,044	Cobre y sus compuestos (suelo)
20	127	0	0	3,439,996	3,439,996	3,440,123	Cobre y sus compuestos (transferencias para deposición)
21	5,703	0	0	3,260,882	3,260,882	3,266,585	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
22	763,441	2,351,084	0	0	0	3,114,526	Zinc y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
23	2,739,011	0	0	45,387	45,387	2,784,398	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
24	2,619,941	544	0	0	544	2,620,484	Zinc y sus compuestos (suelo)
25	2,588,615	0	3	793	795	2,589,410	Zinc y sus compuestos (suelo)
26	2,562,031	0	0	816	816	2,562,847	Cobre y sus compuestos (aire)
27	2,350,576	0	0	0	0	2,350,576	Manganeso y sus compuestos (suelo)
28	13,870	2,096,133	0	1,172	2,097,305	2,111,176	Zinc y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
29	2,415	0	2	2,055,950	2,055,952	2,058,367	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
30	3,569	1,932,004	0	96	1,932,100	1,935,668	Zinc and compounds (transferencias para tratamiento)
31	10,226	1,893,347	0	1	1,893,348	1,903,574	Zinc y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
32	1,868,437	0	0	0	0	1,868,437	Zinc y sus compuestos (suelo)
33	51,915	0	0	1,645,528	1,645,528	1,697,443	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
34	1,685,692	0	0	0	0	1,685,692	Manganeso y sus compuestos (suelo)
35	12,639	1,601,938	0	0	1,601,938	1,614,576	Zinc y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
36	19,637	1,430,806	0	0	1,430,806	1,450,444	Zinc y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
37	22,643	0	26	1,329,875	1,329,901	1,352,544	Zinc o plomo y sus compuestos (transferencias para deposición)
38	1,270,326	68	0	169	237	1,270,563	Manganeso y sus compuestos (suelo)
39	68,491	0	0	1,170,941	1,170,941	1,239,431	Manganeso y sus compuestos (transferencias para deposición)
40	2,197	0	357	1,234,014	1,234,371	1,236,567	Plomo o antimonio y sus compuestos (transferencias para deposición)
41	2,260	852,044	0	368,927	1,220,971	1,223,231	Plomo y sus compuestos (transferencias para tratamiento, deposición)
42	1,001	0	254	1,196,372	1,196,626	1,197,627	Plomo o antimonio y sus compuestos (transferencias para deposición)
43	16,541	1,083,903	27	96,446	1,180,376	1,196,917	Zinc y plomo y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
44	5,079	1,043,084	0	104,308	1,147,392	1,152,472	Manganeso y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
45	874	0	0	1,082,450	1,082,450	1,083,324	Cobre y sus compuestos (transferencias para deposición)
46	4,541	1	0	1,047,585	1,047,586	1,052,127	Zinc y sus compuestos (transferencias para deposición)
47	1,019,212	0	426	0	426	1,019,639	Zinc o manganeso y sus compuestos (suelo)
48	55	995,383	54	0	995,438	995,493	Zinc y sus compuestos (transferencias para tratamiento)
49	955,374	1,288	0	0	1,288	956,662	Manganeso y sus compuestos (suelo)
50	922,590	0	0	0	0	922,590	Níquel y sus compuestos (suelo)
	105,177,349	20,260,596	2,583	54,194,831	74,458,011	179,635,360	
	79.2	56.8	0.3	49.0	50.6	64.2	
	132,730,050	35,662,037	948,205	110,532,930	147,143,172	279,873,222	

5.5 Distribución por industria

Emisiones de la industria

Las mismas tres industrias ocuparon las primeras posiciones por sus emisiones totales tanto en el NPRI como en el TRI: industria química, de metales básicos y de productos de papel. La industria química informó de un cuarto de todas las emisiones del NPRI en el conjunto de datos combinados y un tercio de las emisiones del TRI (**cuadros 5-38 y 5-39**).

En el NPRI, la industria química ocupó el primer lugar en emisiones aéreas e inyección a pozos subterráneos. Las industrias metálicas básicas informaron en el NPRI de las emisiones más cuantiosas en sitio al suelo. El sector de productos de papel informó las mayores descargas a aguas superficiales y las segundas mayores emisiones al aire.

La industria química del TRI ocupó el primer lugar por sus emisiones aéreas, sus descargas a aguas superficiales y la inyección subterránea. La industria metálica básica, segundo lugar, informó al TRI de las mayores emisiones a los terrenos de la planta. El sector de productos de papel del TRI informó de las segundas mayores emisiones al aire, ocupando el tercer puesto por emisiones totales.

Transferencias de la industria

El patrón de transferencias fuera de la planta difirió de manera considerable entre el NPRI y el TRI. La industria metálica básica informó más de la mitad de las transferencias en el NPRI. La química quedó en segundo puesto, con 28 por ciento del total del NPRI. En contraste, la industria química encabezó las transferencias en el TRI, seguida de cerca por la metálica básica, pues cada una respondió por un tercio del total del TRI. La industria de productos de papel ocupó el tercer puesto en ambos

RETC con una participación mucho menor en el total (5 por ciento en el NPRI y 7 por ciento en el TRI; véanse los **cuadros 5-40 y 5-41**).

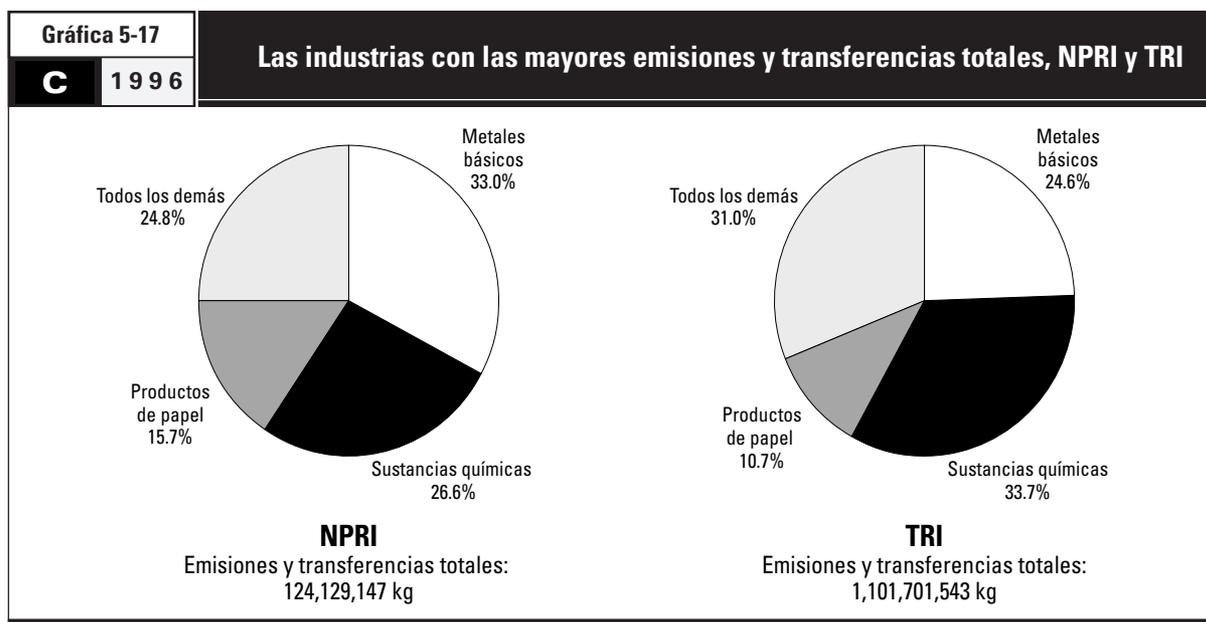
En ambos RETC la industria química informó de las mayores transferencias para tratamiento o destrucción y al drenaje o POTW, en tanto que los fabricantes de metales básicos informaron haber enviado las mayores cantidades para deposición o confinamiento. En el NPRI, la industria metálica básica se ubicó en primer lugar por sus transferencia totales, pues sus traslados para deposición o confinamiento sobrepasaron las transferencias de la industria química en otras categorías.

Emisiones y transferencias por industria

Las mismas tres industrias ocuparon los primeros lugares por sus emisiones y transferencias totales en el NPRI y en el TRI, pero no en el mismo orden. Debido a sus considerables transferencias, la de metales básicos se ubicó en el primer lugar en el NPRI, al informar un tercio de todas las emisiones y transferencias del NPRI en el conjunto de datos combinados. La producción de químicos calificó segundo, y la de productos de papel, tercero. En el TRI la industria elaboradora de químicos informó las mayores emisiones y transferencia (un tercio del total del TRI), seguida por la metálica básica y la de productos de papel. La industria química entregó la mayoría de los formatos (más del doble que cualquier otro sector industrial) en ambos RETC (**cuadros 5-42 y 5-43**).

Las tres industrias respondieron por 75 por ciento de las emisiones y transferencias informadas al NPRI y 69 por ciento de ellas en el TRI (**gráfica 5-17**).

En el TRI, la categoría de códigos múltiples ocupó el cuarto puesto por sus emisiones y transferencias totales (**cuadro 5-43**). Esta categoría se constituye con los formatos que consignan más de un código SIC para describir las operaciones de la planta. La categoría de códigos múltiples aparece sólo en la información del TRI; las instalaciones del NPRI informan sólo códigos unitarios.



Principales plantas por sus emisiones y transferencias

Emisiones. La actividad industrial de las 50 plantas principales por sus emisiones totales difiere de modo considerable entre el NPRI y el TRI. En el primero, el mayor número de instalaciones (14) correspondió a la industria de productos de papel, en tanto 12 pertenecían a la elaboración de químicos y otro tanto a las industrias metálicas básicas. Más de la mitad de las principales plantas del TRI (27) pertenecieron a la industria química, 17 a la metálica básica, pero sólo una a la de productos de papel (véanse los cuadros 5-2 y 5-3).

Emisiones y transferencias. Las mismas industrias estuvieron presentes entre las plantas principales del NPRI por sus emisiones y transferencias totales, así como por sus emisiones totales, pero su ponderación varió. En virtud del significativo papel de los traslados fuera de sitio para eliminación o confinamiento en las industrias metálicas básicas, un número mayor de éstas (18) se ubicaron entre las 50 principales. Catorce de las plantas principales del NPRI correspondieron a la industria química y 9 a la de productos de papel. En el TRI, 23 de las instalaciones con las emisiones y transferencias totales más voluminosas pertenecían a la elaboración de químicos, 22 a la producción de metales básicos y 3 a la fabricación de productos de papel. Como en el NPRI, los traslados fuera de sitio de las plantas de metales básicos ubicaron a más plantas de tal industria entre las 50 principales por sus emisiones y transferencias totales que en las 50 principales sólo por emisiones (véanse los cuadros 5-4 y 5-5).

[Continúa en la p. 171]

Cuadro 5-38		Emisiones del NPRI por industria (código SIC de EU)						
C	1996							
Lugar	Código SIC de EU	Industria	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)	Emisiones totales (kg)	% del total
1	28	Química	15,127,066	1,096,143	4,743,637	234,604	21,268,072	25.7
2	33	Industrias metálicas básicas	10,340,809	790,847	0	8,112,326	19,263,557	23.3
3	26	Productos de papel	14,382,612	2,886,534	0	163,051	17,434,128	21.1
4	37	Equipo de transporte	6,378,752	263	0	2,613	6,388,155	7.7
5	30	Productos de caucho y plásticos	5,932,823	621	0	14,558	5,955,007	7.2
6	29	Productos de petróleo y carbón	4,500,342	23,476	68,733	108,338	4,703,762	5.7
7	34	Productos de metal procesados	2,010,202	503	0	10,234	2,034,039	2.5
8	24	Productos de madera	1,714,361	19,370	0	150	1,734,425	2.1
9	32	Productos de piedra, arcilla o vidrio	901,789	9,456	0	5,080	917,982	1.1
10	27	Imprenta y editorial	665,248	5,604	0	0	671,352	0.8
11	39	Industrias manufactureras diversas	528,663	0	9	5,404	537,524	0.7
12	25	Muebles y enceres domésticos	474,565	0	0	0	475,075	0.6
13	35	Maquinaria industrial	161,909	24	0	255,800	419,851	0.5
14	20	Alimentos	57,308	292,100	0	19,842	369,250	0.4
15	22	Textiles procesados	331,277	0	0	74	331,651	0.4
16	36	Equipo eléctrico y electrónico	76,335	3,193	0	4,417	85,985	0.1
17	31	Productos de cuero	5,900	0	0	0	5,900	0.0
18	23	Vestidos y otros productos textiles	740	0	0	0	740	0.0
19	38	Aparatos de medición y fotografía	5	0	0	0	5	0.0
Emisiones totales del NPRI			63,590,706	5,128,134	4,812,379	8,936,491	82,596,460	100.0

Cuadro 5-39		Emisiones del TRI por industria (código SIC de EU)						
C	1996							
Lugar	Código sic de EU	Industria	Emisiones aéreas totales (kg)	Descargas en aguas superf. (kg)	Inyección subterránea (kg)	Emisiones en sitio al suelo (kg)	Emisiones totales (kg)	% del total
1	28	Química	121,530,567	38,598,234	69,773,948	31,219,800	261,122,549	33.5
2	33	Industrias metálicas básicas	52,261,359	14,038,076	207,075	97,087,456	163,593,966	21.0
3	26	Productos de papel	86,883,093	6,373,852	0	2,114,986	95,371,931	12.2
4	30	Productos de caucho y plásticos	41,972,438	9,634	0	166,181	42,148,253	5.4
5		Códigos múltiples 20-39*	34,472,473	4,597,117	231	2,536,176	41,605,997	5.3
6	37	Equipo de transporte	40,004,420	87,700	0	304,091	40,396,211	5.2
7	29	Productos de petróleo y carbón	18,074,352	4,382,206	445,467	542,078	23,444,103	3.0
8	34	Productos de metal procesados	21,761,990	144,701	259	324,378	22,231,328	2.8
9	25	Muebles y encerados domésticos	15,472,844	20	0	4,826	15,477,690	2.0
10	27	Imprenta y editorial	12,074,024	639	0	6,190	12,080,853	1.5
11	24	Productos de madera	11,928,605	7,179	0	4,312	11,940,096	1.5
12	32	Productos de piedra, arcilla o vidrio	9,503,140	18,519	454	1,039,135	10,561,248	1.4
13	36	Equipo eléctrico y electrónico	7,462,582	648,574	12	156,021	8,267,189	1.1
14	20	Alimentos	2,514,306	3,878,593	118	1,247,408	7,640,425	1.0
15	22	Textiles procesados	6,599,424	152,862	0	78,739	6,831,025	0.9
16	35	Maquinaria industrial	6,712,298	5,014	0	56,662	6,773,974	0.9
17	38	Aparatos de medición y fotografía	4,900,644	564,214	0	1,148	5,466,006	0.7
18	39	Industrias manufactureras diversas	3,877,758	893	0	9,016	3,887,667	0.5
19	23	Vestidos y otros productos textiles	645,932	2,367	0	242	648,541	0.1
20	21	Tabaco	514,743	81,270	0	0	596,013	0.1
21	31	Productos de cuero	511,478	22,701	0	2,711	536,890	0.1
		Emisiones totales del TRI	499,678,471	73,614,363	70,427,564	136,901,554	780,621,952	100.0

* Los códigos múltiples del SIC se informan sólo en EU.

Cuadro 5-40		Transferencias del NPRI por industria (código SIC de EU)					
C	1996						
Lugar	Código del SIC de EU	Industria	Tratamiento o destrucción (kg)	Drenaje o POWT (kg)	Deposición o confinamiento (kg)	Transferencias totales (kg)	% del total
1	33	Industrias metálicas básicas	3,747,868	227,110	17,714,674	21,689,651	52.2
2	28	Química	5,734,635	3,949,304	2,037,975	11,721,908	28.2
3	26	Productos de papel	1,566,999	4,834	437,184	2,009,017	4.8
4	34	Productos de metal procesados	601,953	129,947	1,030,736	1,762,634	4.2
5	30	Productos de caucho y plásticos	583,896	34,717	492,584	1,111,195	2.7
6	37	Equipo de transporte	659,952	102,986	330,863	1,093,799	2.6
7	29	Productos de petróleo y carbón	194,473	16,930	309,484	520,887	1.3
8	36	Equipo eléctrico y electrónico	73,383	10,449	286,657	370,489	0.9
9	20	Alimentos	26,774	343,261	380	370,415	0.9
10	32	Productos de piedra, arcilla o vidrio	53,257	22,133	167,757	243,147	0.6
11	39	Industrias manufactureras diversas	36,832	98,213	67,102	202,147	0.5
12	27	Imprenta y editorial	183,738	0	0	183,738	0.4
13	35	Maquinaria industrial	52,932	6	120,812	173,750	0.4
14	24	Productos de madera	36,092	44	20,648	56,784	0.1
15	25	Muebles y enceres domésticos	9,327	0	179	9,506	0.0
16	31	Productos de cuero	4,300	3,300	0	7,600	0.0
17	22	Textiles procesados	5,388	0	569	5,957	0.0
18	38	Aparatos de medición y fotografía	0	0	50	50	0.0
19	23	Vestidos y otros productos textiles	0	0	0	0	0.0
Transferencias totales del NPRI			13,571,799	4,943,234	23,017,654	41,532,687	100.0

Cuadro 5-41		Transferencias del TRI por industria (código SIC de EU)					
C	1996						
Lugar	Código SIC de EU	Industria	Tratamiento o destrucción (kg)	Drenaje o POWT (kg)	Deposición o confinamiento (kg)	Transferencias totales (kg)	% del total
1	28	Química	57,483,594	41,100,651	11,559,701	110,143,946	34.3
2	33	Industrias metálicas básicas	28,234,351	2,950,267	76,244,624	107,429,242	33.5
3	26	Productos de papel	4,400,062	17,148,417	1,227,253	22,775,732	7.1
4		Códigos múltiples (suelo, agua) 20-39*	5,767,650	5,090,165	4,248,580	15,106,395	4.7
5	34	Productos de metal procesados	4,665,784	1,433,646	8,982,190	15,081,620	4.7
6	36	Equipo eléctrico y electrónico	2,112,004	3,609,228	6,989,567	12,710,799	4.0
7	20	Alimentos	360,941	7,533,367	172,571	8,066,879	2.5
8	30	Productos de caucho y plásticos	1,326,548	770,999	4,451,392	6,548,939	2.0
9	37	Equipo de transporte	2,020,815	1,273,272	2,859,297	6,153,384	1.9
10	35	Maquinaria industrial	454,667	1,362,132	2,114,036	3,930,835	1.2
11	29	Productos de petróleo y carbón	894,235	1,941,209	1,077,778	3,913,222	1.2
12	32	Productos de piedra, arcilla o vidrio	1,172,201	302,218	2,412,176	3,886,595	1.2
13	38	Aparatos de medición y fotografía	1,064,029	403,328	282,061	1,749,418	0.5
14	22	Textiles procesados	231,845	697,111	187,011	1,115,967	0.3
15	31	Productos de cuero	3,664	177,433	662,864	843,961	0.3
16	39	Industrias manufactureras diversas	215,569	224,518	354,480	794,567	0.2
17	25	Muebles y enceres domésticos	270,920	41,434	52,563	364,917	0.1
18	27	Imprenta y editorial	152,481	69,745	37,310	259,536	0.1
19	24	Productos de madera	69,488	1,408	103,665	174,561	0.1
20	23	Vestidos y otros productos textiles	243	116	28,538	28,897	0.0
21	21	Tabaco	181	0	0	181	0.0
Transferencias totales del TRI			110,901,271	86,130,663	124,047,657	321,079,591	100.0

* Los códigos múltiples del SIC se informan sólo en EU.

Cuadro 5-42

C 1996

Emisiones y transferencias del NPRI por industria (código SIC de EU)

Lugar	Código SIC de EU	Industria	Número of formatos	Emisiones totales (kg)	Transferencias totales (kg)	Emisiones y transf. totales (kg)	% del total
1	33	Industrias metálicas básicas	589	19,263,557	21,689,651	40,953,208	33.0
2	28	Química	1,367	21,268,072	11,721,908	32,989,980	26.6
3	26	Productos de papel	317	17,434,128	2,009,017	19,443,145	15.7
4	37	Equipo de transporte	354	6,388,155	1,093,799	7,481,954	6.0
5	30	Productos de caucho y plásticos	268	5,955,007	1,111,195	7,066,202	5.7
6	29	Productos de petróleo y carbón	333	4,703,762	520,887	5,224,649	4.2
7	34	Productos de metal procesados	384	2,034,039	1,762,634	3,796,673	3.1
8	24	Productos de madera	143	1,734,425	56,784	1,791,209	1.4
9	32	Productos de piedra, arcilla o vidrio	93	917,982	243,147	1,161,129	0.9
10	27	Imprenta y editorial	23	671,352	183,738	855,090	0.7
11	39	Industrias manufactureras diversas	107	537,524	202,147	739,671	0.6
12	20	Alimentos	116	369,250	370,415	739,665	0.6
13	35	Maquinaria industrial	64	419,851	173,750	593,601	0.5
14	25	Muebles y enceres domésticos	25	475,075	9,506	484,581	0.4
15	36	Equipo eléctrico y electrónico	95	85,985	370,489	456,474	0.4
16	22	Textiles procesados	16	331,651	5,957	337,608	0.3
17	31	Productos de cuero	2	5,900	7,600	13,500	0.0
18	23	Vestidos y otros productos textiles	1	740	0	740	0.0
19	38	Aparatos de medición y fotografía	1	5	50	55	0.0
Emisiones y transferencias totales del NPRI			4,298	82,596,460	41,532,687	124,129,147	100.0

Cuadro 5-43		Emisiones y transferencias del TRI por industria (código SIC de EU)					
C		1996					
Lugar	Código SIC de EU	Industria	Número de formatos	Emisiones totales (kg)	Transferencias totales (kg)	Emisiones y transf. totales (kg)	% del total
1	28	Química	16,227	261,122,549	110,143,946	371,266,495	33.7
2	33	Industrias metálicas básicas	5,916	163,593,966	107,429,242	271,023,208	24.6
3	26	Productos de papel	1,978	95,371,931	22,775,732	118,147,663	10.7
4		Códigos múltiples 20-39*	3,816	41,605,997	15,106,395	56,712,392	5.1
5	30	Productos de caucho y plásticos	3,050	42,148,253	6,548,939	48,697,192	4.4
6	37	Equipo de transporte	3,708	40,396,211	6,153,384	46,549,595	4.2
7	34	Fabricated Metal Products	6,570	22,231,328	15,081,620	37,312,948	3.4
8	29	Productos de petróleo y carbón	2,724	23,444,103	3,913,222	27,357,325	2.5
9	36	Equipo eléctrico y electrónico	2,543	8,267,189	12,710,799	20,977,988	1.9
10	25	Muebles y enceres domésticos	1,152	15,477,690	364,917	15,842,607	1.4
11	20	Alimentos	2,584	7,640,425	8,066,879	15,707,304	1.4
12	32	Productos de piedra, arcilla o vidrio	1,420	10,561,248	3,886,595	14,447,843	1.3
13	27	Imprenta y editorial	370	12,080,853	259,536	12,340,389	1.1
14	24	Productos de madera	1,595	11,940,096	174,561	12,114,657	1.1
15	35	Maquinaria industrial	2,411	6,773,974	3,930,835	10,704,809	1.0
16	22	Textiles procesados	486	6,831,025	1,115,967	7,946,992	0.7
17	38	Aparatos de medición y fotografía	563	5,466,006	1,749,418	7,215,424	0.7
18	39	Industrias manufactureras diversas	635	3,887,667	794,567	4,682,234	0.4
19	31	Productos de cuero	125	536,890	843,961	1,380,851	0.1
20	23	Vestidos y otros productos textiles	36	648,541	28,897	677,438	0.1
21	21	Tabaco	18	596,013	181	596,194	0.1
Emisiones y transferencias totales del TRI			57,927	780,621,952	321,079,591	1,101,701,543	100.0

* Los códigos múltiples del SIC se informan sólo en EU.

5.6.1 Umbrales de información

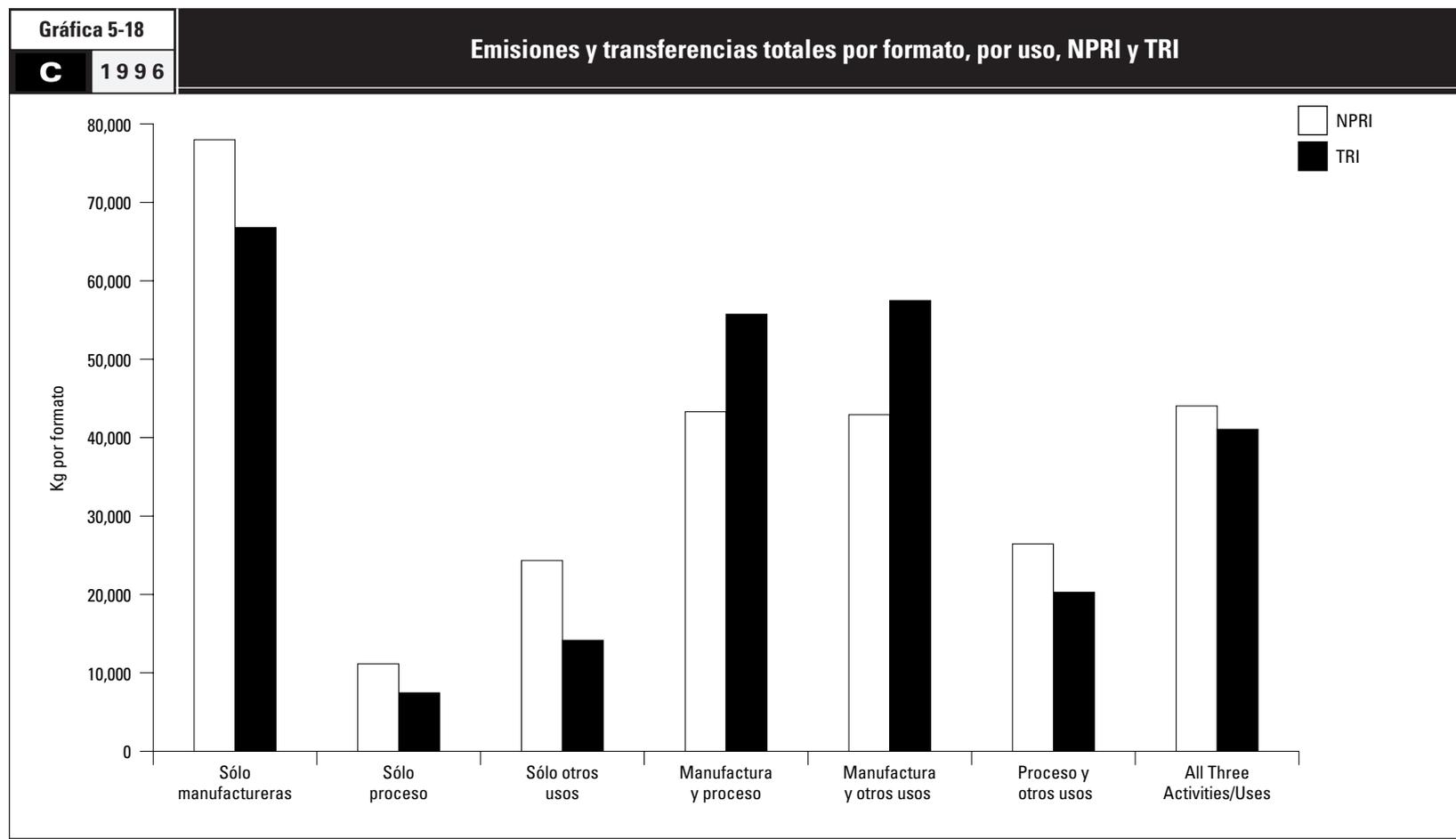
Los montos a partir de los cuales las plantas deben informar son similares en Canadá y Estados Unidos. En el TRI, sin embargo, se utilizan menores umbrales para las sustancias que se “usan de otra manera” (no fabricadas o procesadas) y sustancias consideradas cancerígenas por la US Occupational Health and Safety Administration (OSHA). En tanto que el umbral para informar en el caso de fabricar o procesar una sustancia es de 25,000 libras (11,340 kg), las plantas del TRI deben informar si “usan de otro modo” más de 10,000 libras (4,536 kg). Para los cancerígenos identificados por la OSHA, el nivel mínimo para informar en el TRI es una concentración de 0.1 por ciento, a diferencia del 1 por ciento que se aplica a las demás sustancias en el TRI y a todas ellas en el NPRI. Si del conjunto de datos combinados se eliminan todos los formatos que informan sólo en la categoría de “uso de otra manera” y aquellos que informan cancerígenos del OSHA explican estas diferencias.

Después de ajustar las diferencias de umbral, los formatos del NPRI siguieron promediando cerca de una y media veces (una proporción de 1.4) las emisiones y

transferencias totales. Estos ajustes responden sólo por alrededor de un sexto de la diferencia entre los promedios del NPRI y el TRI (**cuadro 5-46**).

5.6.2 Uso o actividad de la sustancia

Las plantas del NPRI y el TRI indican si fabrican, procesan o usan de otra manera las sustancias sobre las que informan. Pueden informar una o más de estas actividades para cada sustancia. Las diferencias respecto a cómo las utilizan en Canadá y Estados Unidos podrían explicar las diferencias en los montos promedio de emisiones y transferencias. Sin embargo, en todos los casos, excepto dos, en los formatos del NPRI se consignó un mayor promedio de emisiones y transferencias totales que en el TRI (**cuadro 5-47** y **gráfica 5-18**). La diferencia más marcada se aprecia solamente en los formatos que informan de “otros usos”, con un promedio 1.7 veces superior en el NPRI que en el TRI. Ello era de esperarse, pues el umbral del TRI es más bajo para dicho concepto. Sólo en las combinaciones de fabricación con procesamiento o con “otros usos” los promedios del NPRI fueron menores que los del TRI.



Cuadro 5-46		Umbrales de los formatos combinados del NPRI y el TRI				
C	1996					
		Número de formatos	Emisiones totales (kg)	Transferencias totales (kg)	Emisiones y transf. totales (kg)	Promedio por formato (kg)
Sustancias o industrias combinadas del NPRI		4,298	82,596,460	41,532,687	124,129,147	28,881
Menos "otros usos" solamente		863	16,367,602	4,627,977	20,995,579	24,329
Menos el mínimo de las sustancias		1,085	11,052,610	6,903,439	17,956,049	16,549
Más los formatos con el mínimo y "otros usos" solamente*		175	3,441,300	1,384,020	4,825,320	27,573
Umbrales combinados del NPRI		2,525	58,617,548	31,385,291	90,002,839	35,645
Sustancias o industrias combinadas del TRI		57,927	780,621,952	321,079,591	1,101,701,543	19,019
Menos los formatos de "otros usos" solamente		15,814	166,407,594	57,504,041	223,911,635	14,159
Menos los formatos con el mínimo de sustancias		15,679	115,380,897	55,528,201	170,909,098	10,901
Más los formatos con el mínimo y "otros usos" solamente*		2,490	30,655,427	11,307,325	41,962,752	16,853
Umbrales combinados del TRI		28,924	529,488,888	219,354,674	748,843,562	25,890

* Para evitar la doble resta, ya que estos formatos figuran en las dos primeras categorías.

Cuadro 5-47		Emisiones y transferencias totales promedio del NPRI y el TRI por formato, por tipo de actividad o uso						
C	1996	NPRI			TRI*			Razón del promedio total de emisiones y transf. por formato (NPRI/TRI)
		Número de formatos	Formatos (% del total)	Kg/ formato	Número de formatos	Formatos (% del total)	Kg/ formato	
Sólo manufactura		595	13.8	77,997	4,224	8.1	66,799	1.2
Sólo procesos		1,920	44.7	11,139	22,184	42.3	7,460	1.5
Sólo otros usos		863	20.1	24,329	15,814	30.2	14,159	1.7
Manufactura y proceso		463	10.8	43,296	4,117	7.9	55,758	0.8
Manufactura y otros usos		76	1.8	42,920	1,429	2.7	57,486	0.7
Procesos y otros usos		270	6.3	26,450	3,570	6.8	20,291	1.3
Las tres actividades o usos		111	2.6	44,040	1,102	2.1	41,064	1.1
Total		4,298	100.0	28,881	52,440	100.0	20,994	1.4

* 10% de los formatos del TRI no clasificaron esta actividad o uso, por lo que se les omitió de este análisis.

5.6.3 Plantas con emisiones muy grandes o muy pequeñas

Una posible explicación de la diferencia en los promedios podría radicar en un predominio de plantas con emisiones y transferencias grandes o pequeñas en el NPRI o en el TRI. En el primero, 1.6 por ciento de las plantas informaron de emisiones y transferencias totales mayores a 1 millón de kg cada una, frente a una de las del TRI. Estas instalaciones con emisiones muy cuantiosas contribuyeron con 43 por ciento de las emisiones y transferencias del NPRI, mientras que en el TRI las plantas con esa característica aportaron 49 por ciento del total. Dos tercios (68 por ciento) de las plantas del TRI registraron menos de 10,000 kg cada una. En el NPRI este grupo representó 58 por ciento de todas las plantas. Aquellas con emisiones muy pequeñas informaron de dos por ciento del total de emisiones y transferencias del TRI y de sólo 1 por ciento del NPRI (**gráfica 5-19** y **cuadro 5-48**).

En todos los rangos superiores de los valores de emisiones y transferencias totales, las plantas del NPRI constituyeron un porcentaje mayor del total que lo correspondiente en el TRI. Así pues, hubo relativamente más plantas en el NPRI que informaron de las mayores emisiones y transferencias totales que las que hubo en el TRI, y más instalaciones del TRI que informaron de las menores emisiones y transferencias totales que en el NPRI.

5.6.4 Composición industrial

La diferencia en la combinación industrial de las plantas que informan a los dos RETC —en el conjunto combinado de industrias— podría explicar parte de las mayores emisiones y transferencias por instalación en Canadá. Los productores de metales básicos, por ejemplo, entregaron 14 por ciento de los formatos del NPRI, frente a sólo 10 por ciento del TRI. Al mismo tiempo, los fabricantes de químicos entregaron 32 por ciento de los formatos del NPRI, pero sólo 28 por ciento del TRI (véanse los **cuadros 5-42** y **5-43**). Si una o ambas de estas industrias hubieran tendido a generar más transferencias y emisiones que otras —en los dos países—, la relevancia relativa de esa industria en Canadá habría contribuido al mayor promedio de emisiones y transferencias por formato en el NPRI. De hecho ése no es el caso.

Principales grupos industriales (códigos de dos dígitos del SIC)

En 14 industrias, los datos del NPRI revelan emisiones y transferencias por formato mayores que las informadas al TRI por las mismas industrias. Así, las diferencias en las emisiones y transferencias promedio del NPRI y el TRI entre industrias rebasaron la influencia del papel de cada una de ellas dentro del NPRI o del TRI. En las industrias metálicas básicas, las plantas del NPRI informaron de emisiones y transferencias que promediaron 69,530 kg por formato, en tanto las del TRI tuvieron una media de 45,812 kg por formato. En la industria química, la diferencia entre las que informan al NPRI y las que lo hacen al TRI es pequeña, pero la importancia de dicha industria en los RETC de ambos países torna significativa esa pequeña diferencia (**cuadro 5-49** y **gráfica 5-20**).

Actividades en los grupos industriales (códigos de tres dígitos del SIC)

Las diferencias en la composición de las actividades industriales específicas dentro de los grupos industriales más destacados en Canadá y Estados Unidos tampoco explican los mayores promedios de emisiones y transferencias del NPRI.

En las industrias metálicas básicas, las emisiones y transferencias por formato del NPRI fueron muy superiores para altos hornos, fundiciones de hierro y acero y diversos productos metálicas básicos. Estas industrias dieron cuenta de cerca de la mitad de los formatos tanto del NPRI como del TRI del código 33 del SIC en 1996. Éstas más que compensan el tan elevado del TRI en cuanto a la producción de metales básicos no ferrosos, junto con los mayores promedios del TRI para otras actividades de tres dígitos en la industria metálica básica (**cuadro 5-50**).

En la industria química, las plantas canadienses informaron de mayores emisiones y transferencias por formato en todas actividades productivas excepto la fabricación de jabón, limpiadores y bienes para baño, así como productos químicos varios, los cuales representaron los menores segmentos de los informes de la industria química en ambos países (**cuadro 5-51**).

En la industria de productos de papel, los molinos de pulpa canadiense informaron menos emisiones y transferencias, en promedio, que los de Estados Unidos. Sin embargo, la obtención de pulpa constituyó una mayor porción de la industria de productos de papel en Canadá que en Estados Unidos. Hay diferencias radicales en los promedios de los fabricantes de cajas de cartón y productos varios de papel transformado del NPRI y del TRI. Aun cuando estas dos actividades constituyeron porciones relativamente pequeñas en la fabricación de productos de papel en ambos países, las diferencias aminoraron el promedio general para el TRI en esta industria (**cuadro 5-52**).

En las tres industrias —química, metálica básica y de productos de papel— los promedios fueron mayores en el NPRI a pesar de que en el TRI influyó el alto promedio de emisiones y transferencias de los grupos de códigos múltiples. Estos formatos informaron de más de un código del SIC dentro del principal grupo industrial (por ejemplo, más de un código SIC dentro del 33 para metálicas básicas). Los formatos con códigos múltiples no aparecen en el NPRI porque las plantas informan sólo un código del SIC que expresa su actividad industrial fundamental.

Tanto en la industria química como en la del papel, las plantas que informaron códigos múltiples al TRI entregaron la mayoría de los formatos y contribuyeron con las mayores emisiones y transferencias totales.

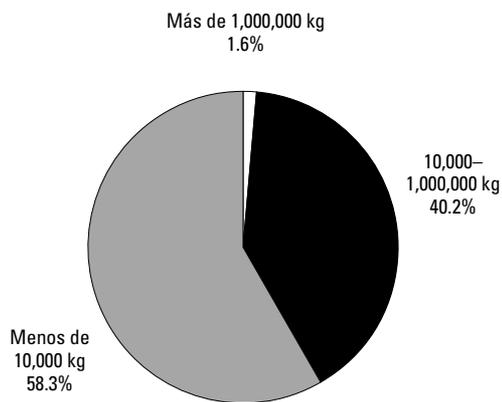
[Continúa en la p. 180]

Gráfica 5-19

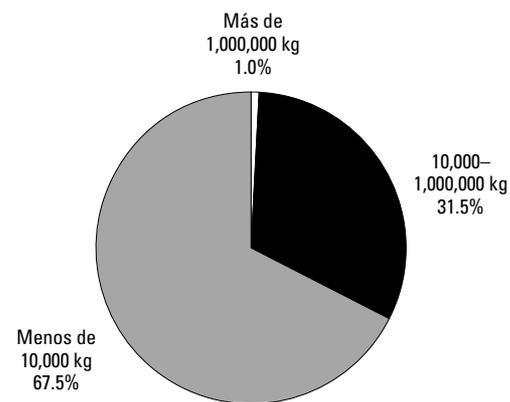
C 1996

Distribución de las plantas del NPRI y el TRI y emisiones y transferencias totales

Distribución de las plantas por cantidad de emisiones y transferencias totales

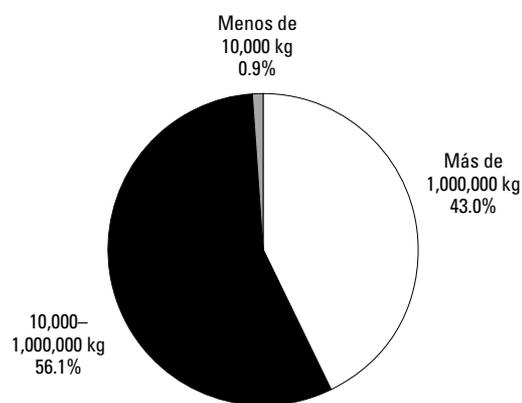


NPRI

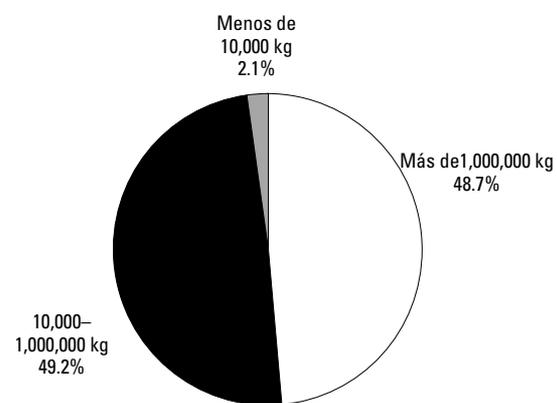


TRI

Distribución de las emisiones y transferencias totales según el producto de la planta

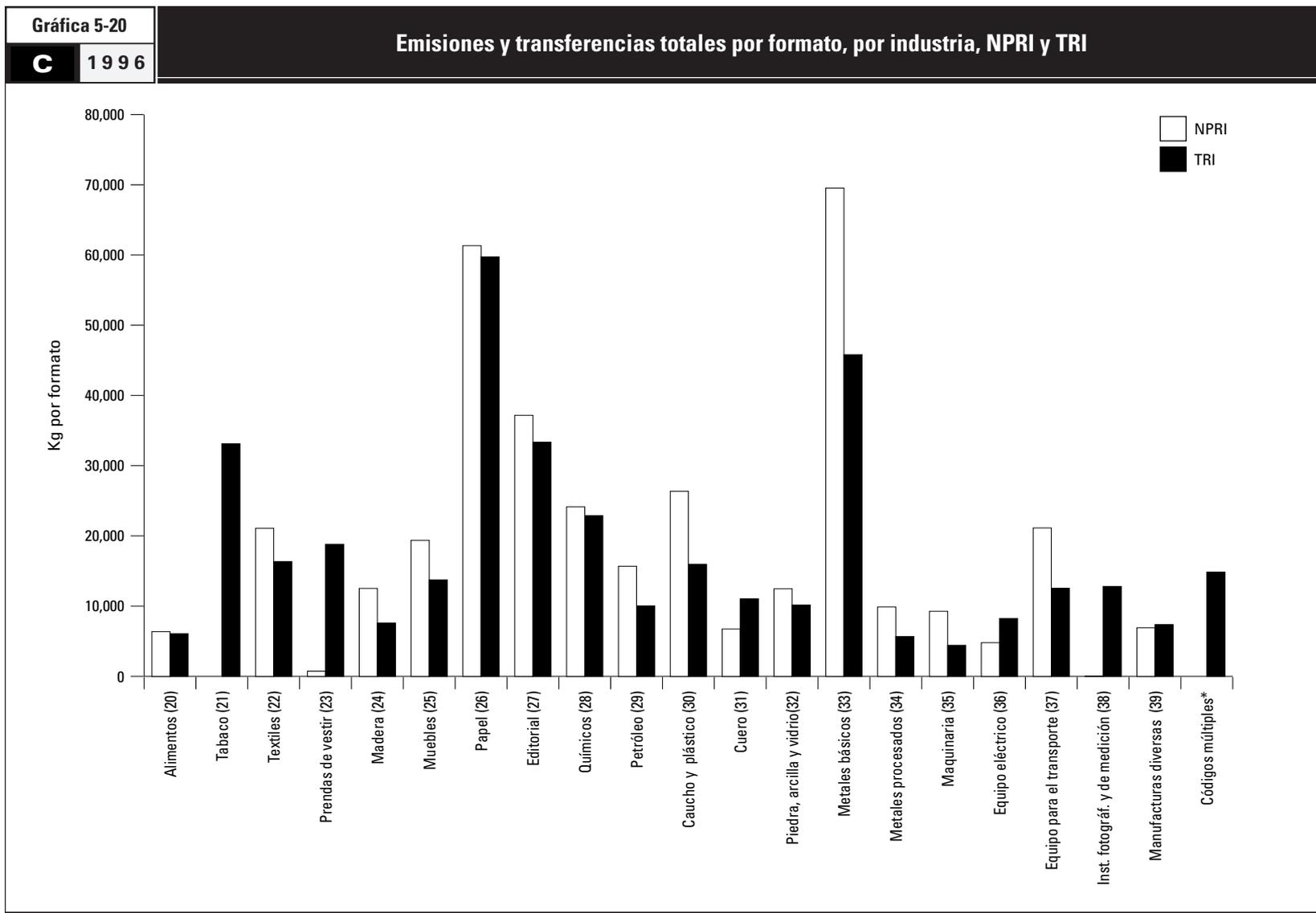


NPRI



TRI

Cuadro 5-48		Distribución de las plantas y las emisiones y transferencias totales del NPRI y el TRI			
Monto por planta	Número de plantas	NPRI		TRI	
		Emisiones y transf. totales (kg)	Emisiones y transf. totales (kg)	Número de plantas	Emisiones y transf. totales (kg)
Más de 4,000,000 kg	5	22,666,346		32	250,295,422
De 1,000,000 kg a 4,000,000 kg	16	30,708,620		156	286,460,332
De 100,000 kg a 1,000,000 kg	196	57,289,273		1,287	383,045,898
De 10,000 kg a 100,000 kg	344	12,300,870		4,761	158,516,995
De 1,000 kg a 10,000 kg	243	1,064,977		4,933	22,054,747
De 1 kg a 1,000 kg	321	99,048		5,001	1,328,152
0 kg	219	0		3,020	0
Total	1,344	124,129,147		19,190	1,101,701,543
	Porcentaje del total	Porcentaje del total		Porcentaje del total	Porcentaje del total
Más de 4,000,000 kg	0.4	18.3		0.2	22.7
De 1,000,000 kg a 4,000,000 kg	1.2	24.7		0.8	26.0
De 100,000 kg a 1,000,000 kg	14.6	46.2		6.7	34.8
De 10,000 kg a 100,000 kg	25.6	9.9		24.8	14.4
De 1,000 kg a 10,000 kg	18.1	0.9		25.7	2.0
De 1 kg a 1,000 kg	23.9	0.1		26.1	0.1
0 kg	16.3	0.0		15.7	0.0
Total	100.0	100.0		100.0	100.0



* Los códigos múltiples del SIC se informan sólo en los datos del TRI.

Cuadro 5-49		Promedio de las emisiones y transferencias totales por formato, por industria, NPRI y TRI			
C		1996			
Lugar	Código SIC de EU	Industria	NPRI (kg/formato)	TRI (kg/formato)	Razón del promedio por formato (NPRI/TRI)
1	35	Maquinaria industrial	9,275	4,440	2.1
2	34	Productos de metal procesados	9,887	5,679	1.7
3	37	Equipo de transporte	21,135	12,554	1.7
4	30	Productos de caucho y plásticos	26,366	15,966	1.7
5	24	Productos de madera	12,526	7,595	1.6
6	29	Productos de petróleo y carbón	15,690	10,043	1.6
7	33	Industrias metálicas básicas	69,530	45,812	1.5
8	25	Muebles y encerados domésticos	19,383	13,752	1.4
9	22	Textiles procesados	21,101	16,352	1.3
10	32	Productos de piedra, arcilla o vidrio	12,485	10,175	1.2
11	27	Imprenta y editorial	37,178	33,352	1.1
12	28	Química	24,133	22,880	1.1
13	20	Alimentos	6,376	6,079	1.0
14	26	Productos de papel	61,335	59,731	1.0
15	39	Industrias manufactureras diversas	6,913	7,374	0.9
16	31	Productos de cuero	6,750	11,047	0.6
17	36	Equipo eléctrico y electrónico	4,805	8,249	0.6
18	23	Vestidos y otros productos textiles	740	18,818	0.0
19	38	Aparatos de medición y fotografía	55	12,816	0.0
	21	Tabaco	—	33,122	—
		Códigos múltiples 20-39*	—	14,862	—
		Total	28,881	19,019	1.5

* Los códigos múltiples del SIC se registran sólo en los datos del TRI.

Cuadro 5-50		Emisiones y transferencias totales de la industria metálica básica (código 33 del SIC de EU)										
C 1996		NPRI					TRI					Razón del promedio por formato (NPRI/TRI)
Código SIC de EU	Industria	Número de formatos	% de todos los form.	Emisiones y transf. totales (kg)	% de todas	Promedio por formato (kg/formato)	Número de formatos	% de todos los formatos	Emisiones y transf. totales (kg)	% de todas	Promedio por formato (kg/formato)	
331	Altos hornos y productos básicos de acero	194	32.9	25,496,521	62.3	131,425	1,680	28.4	102,878,034	38.0	61,237	2.1
332	Fundición de hierro y acero	61	10.4	4,180,957	10.2	68,540	1,111	18.8	22,276,436	8.2	20,051	3.4
333	Metales básicos no ferrosos	148	25.1	8,969,301	21.9	60,603	204	3.4	84,275,559	31.1	413,115	0.1
334	Metales secundarios no ferrosos	23	3.9	475,453	1.2	20,672	497	8.4	11,248,721	4.2	22,633	0.9
335	Laminados y estirados no ferrosos	85	14.4	335,825	0.8	3,951	993	16.8	10,217,451	3.8	10,289	0.4
336	Fundiciones no ferrosas	44	7.5	83,287	0.2	1,893	635	10.7	2,001,826	0.7	3,152	0.6
339	Productos metálicos básicos diversos	34	5.8	1,411,864	3.4	41,525	310	5.2	1,747,190	0.6	5,636	7.4
	Códigos múltiples del SIC 28*	—	—	—	—	—	483	8.2	36,377,632	13.4	75,316	—
	Código SIC no válido en el SIC 28	—	—	—	—	—	3	0.1	361	0.0	120	—
Total		589	100.0	40,953,208	100.0	69,530	5,916	100.0	271,023,208	100.0	45,812	1.5

* Los códigos múltiples del SIC se informan sólo en los datos del TRI.

Cuadro 5-51		Emisiones y transferencias totales de la industria química (código 28 del SIC de EU)										
C 1996		NPRI					TRI					Razón del promedio por formato (NPRI/TRI)
Código SIC de EU	Industria	Número de formatos	% de todos los form.	Emisiones y transf. totales (kg)	% de todas	Promedio por formato (kg/formato)	Número de formatos	% de todos los formatos	Emisiones y transf. totales (kg)	% de todas	Promedio por formato (kg/formato)	
281	Sustancias industriales inorgánicas	211	15.4	7,927,242	24.0	37,570	1,035	6.4	29,104,760	7.8	28,121	1.3
282	Materiales plásticos y sintéticos	193	14.1	6,668,615	20.2	34,552	1,762	10.9	33,811,159	9.1	19,189	1.8
283	Productos farmacéuticos	31	2.3	1,381,316	4.2	44,559	539	3.3	21,243,497	5.7	39,413	1.1
284	Jabón, limpiadores y artículos de tocador	121	8.9	54,536	0.2	451	840	5.2	944,554	0.3	1,124	0.4
285	Pinturas y productos relacionados	352	25.7	3,973,313	12.0	11,288	2,547	15.7	5,527,847	1.5	2,170	5.2
286	Sustancias industriales orgánicas	217	15.9	9,253,052	28.0	42,641	2,707	16.7	88,590,755	23.9	32,727	1.3
287	Químicos para la agricultura	61	4.5	2,819,028	8.5	46,214	742	4.6	15,080,854	4.1	20,325	2.3
289	Productos químicos diversos	181	13.2	912,878	2.8	5,044	1,642	10.1	12,757,188	3.4	7,769	0.6
	Códigos múltiples del SIC 28*	—	—	—	—	—	4,409	27.2	164,183,953	44.2	37,238	—
	El código SIC no es válido en el SIC 28	—	—	—	—	—	4	0.0	21,928	0.0	5,482	—
Total		1,367	100.0	32,989,980	100.0	24,133	16,227	100.0	371,266,495	100.0	22,880	1.1

* Los códigos múltiples del SIC se informan sólo en los datos del TRI.

Cuadro 5-52		Emisiones y transferencias totales de la industria papelera (código 26 del SIC de EU)										
C 1996		NPRI					TRI					Razón del promedio por formato (NPRI/TRI)
Código SIC de EU	Industria	Número de formatos	% de todos los form.	Emisiones y transf. totales (kg)	% de todas	Promedio por formato (kg/formato)	Número de formatos	% de todos los formatos	Emisiones y transf. totales (kg)	% de todas	Promedio por formato (kg/formato)	
261	Fábricas de pulpa	206	65.0	14,824,237	76.2	71,962	177	8.9	12,922,142	10.9	73,006	1.0
262*	Fábricas de papel	63	19.9	1,199,582	6.2	19,041	389	19.7	18,407,550	15.6	47,320	0.4
263	Fábricas de cartón	10	3.2	501,934	2.6	50,193	252	12.7	18,649,691	15.8	74,007	0.7
265	Cajas de cartón	2	0.6	62,730	0.3	31,365	35	1.8	254,394	0.2	7,268	4.3
267**	Productos diversos de transf. de papel	36	11.4	2,854,662	14.7	79,296	341	17.2	10,101,883	8.6	29,624	2.7
	Códigos múltiples en el SIC 26***	—	—	—	—	—	784	39.6	57,812,002	48.9	73,740	—
Total		317	100.0	19,443,145	100.0	61,335	1,978	100.0	118,147,663	100.0	59,731	1.0

* Incluye el 266 que se cambió al 262 en 1987.

** Incluye el 264 que se cambió al 267 en 1987.

*** Se informan sólo en los datos del TRI.

Investigación sobre las diferencias de las emisiones y transferencias promedio por formato

Los cuadros de este informe muestran que el promedio por formato del NPRI es una y media veces mayor que el del TRI. Para examinar las diferencias entre estos promedios, se analizan como estudios de caso dos sustancias químicas: el metanol y el metil etil cetona.

Se eligieron estos dos químicos porque se trata de sustancias comerciales importantes que se utilizan en diversos procesos industriales y aportan porciones considerables de las emisiones y transferencias totales que se informan en cada país. El metanol es la sustancia con las mayores emisiones y transferencias totales tanto en el NPRI como en el TRI y el metil etil cetona califica entre las diez primeras en ambos inventarios. El promedio de emisiones y transferencias totales de esas sustancias por formato es mayor en el NPRI que en el TRI.

Se investigaron varios factores que tal vez hayan influido en las diferencias detectadas, tales como las características de la industria y las desemejanzas en los métodos para informar. Las características industriales que podrían diferir entre los dos países son los sectores que informan sobre las sustancias químicas, su capacidad de producción y los sistemas de prevención y control de la contaminación que se aplican en las plantas. Las diferencias en los sistemas para informar incluyen los métodos para preparar los cálculos de las cantidades y las diferencias en los umbrales a partir de los cuales se informa. Los estudios de caso detectaron que los factores clave que contribuyen a las diferencias en las emisiones y las transferencias promedio del NPRI y el TRI por formato son:

- las diferencias en la estructura industrial y en la capacidad respectiva de la planta, y
- los niveles de prevención y control de la contaminación con distintas exigencias normativas en diversas jurisdicciones.

No todos los sectores industriales que informaron de emisiones y transferencias de metanol y de metil etil cetona tienen mayores promedios en el NPRI que en el TRI. En los sectores en que así ocurrió, a menudo hay un pequeño número de plantas en el NPRI que responden por gran parte de las emisiones y transferencias totales informadas por el sector. Por ejemplo, en el caso de las de metanol del sector químico, el estudio examinó las instalaciones que fabrican esa sustancia, que es la mayor de las fuentes. (En algunas de estas plantas las emisiones de metanol también provienen de operaciones integradas de ácido acético.) Las tres plantas que fabrican metanol en el NPRI (una de las cuales tiene una operación integrada de ácido acético) tienen una capacidad promedio de producción de metanol de 840,000 toneladas por planta. Las 15 instalaciones que informaron de metanol en el TRI (algunas con operaciones integradas de ácido acético) tienen una capacidad promedio de producción de metanol de 472,000 toneladas por planta. Las emisiones y transferencias totales más cuantiosas de metanol informadas por una planta del NPRI fueron de 2,600 toneladas, en tanto que ninguna de las plantas del TRI informó de emisiones y transferencias totales de metanol superiores a 1,000 toneladas. Amén de la mayor capacidad de las plantas del NPRI, el estudio también plantea que las plantas de metanol del NPRI tienen mayores emisiones de esa sustancia para almacenamiento y carga, debido a que la mayoría del metanol canadiense se exporta. En contraste, en el TRI hay un mayor grado de integración de ductos entre las plantas de metanol y las que elaboran productos derivados de aquél. Otro factor fue que algunas jurisdiccio-

nes de Estados Unidos (estados, condados) tienen disposiciones de control de COP que exigen sistemas de control de vapor en las plantas del TRI. Este tipo de diferencias se detectó en muchos otros subsectores industriales. En el caso del metanol, éstos incluyeron la producción de fertilizantes, la refinación de petróleo, elaboración de cartón y la fabricación de vidrio plano. En el caso del metil etil cetona se trató de la fabricación de laminas de vinilo y la producción de papel tapiz.

Otros factores que se investigaron fueron:

- las diferencias en los umbrales a partir de los cuales se informa y
- los métodos utilizados para calcular los montos de emisiones en los RETC.

No se encontró que estos factores explicaran muchas de las diferencias o contribuyesen a una proporción inversa de los promedios por formato. Los umbrales para informar al TRI son ligeramente menores que los del NPRI. En tanto que, proporcionalmente, hay más plantas del TRI con los más bajos (pero no nulos) montos de emisiones y transferencias totales, la distribución de las emisiones y transferencias totales en el NPRI está sesgada por la mayor cantidad de formatos con emisiones y transferencias totales nulas, pero la diferencia es modesta. Por otra parte, el NPRI tiene una mayor proporción de formatos procedentes de plantas en el rango superior (más de 1,000 toneladas de emisiones y transferencias en un formato). Así pues, el NPRI tiende a tener relativamente pocas plantas que informan de las mayores cantidades, como se expone en el ejemplo previo.

Una fuente importante de emisiones y transferencias de metanol son las fábricas de papel kraft. En este caso, el promedio del NPRI de emisiones y transferencias totales fue menor que el del TRI (una proporción de 0.6). Se identificaron varios factores que contribuyen a tal excepción en el patrón de los altos promedios del NPRI. Ninguna fábrica del TRI informó de emisiones nulas o menores de 10 toneladas, mientras que un cuarto de las de kraft del NPRI lo hizo. Los factores que al parecer influyeron en las diferencias en las fábricas de papel kraft fueron la mayor capacidad promedio de los molinos de pulpa de las instalaciones del TRI y que los factores de emisión utilizados por varias fábricas del TRI para calcular sus emisiones y transferencias se revisaron desde 1994, con lo que las cantidades por lo general se incrementaron. Algunas plantas del NPRI siguieron usando los factores de emisión anteriores.

Los estudios de caso de las dos sustancias, el metanol y el metil etil cetona, han arrojado luz sobre qué factores podrían estar influyendo en los dos países para que se dieran las diferencias consignadas en este informe. Los estudios de caso también manifiestan la necesidad de tener en cuenta estos factores y cómo podrían variar en función de las plantas, las industrias y las sustancias que se comparan.

Fuente: *Analysis of Differences between the Canadian NPRI and the United States TRI Releases and Transfers per Form: Case Studies on Reported NPRI and TRI Releases and Transfers of Methanol and Methyl Ethyl Ketone*, preparado por Cheminfo Services, Inc. para la Comisión para la Cooperación Ambiental, febrero de 1999.