

ANEXOS

Anexo 1**Países que firmaron y los que son parte contratante del Convenio de Estocolmo**

| País | Firma | Ratificación. Aceptación (A). Aprobación (AA). Adhesión (a) |
|---------------------|-------------------|--|
| Albania | 5 Diciembre 2001 | 4 Octubre 2004 |
| Alemania | 23 Mayo 2001 | 25 Abril 2002 |
| Antigua and Barbuda | 23 Mayo 2001 | 10 Septiembre 2003 |
| Argelia | 5 Septiembre 2001 | |
| Argentina | 23 Mayo 2001 | 25 Enero 2005 |
| Armenia | 23 Mayo 2001 | 26 Noviembre 2003 |
| Australia | 23 Mayo 2001 | 20 Mayo 2004 |
| Austria | 23 Mayo 2001 | 27 Agosto 2002 |
| Azerbaijón | | 13 Enero 2004 (a) |
| Bahamas | 20 Marzo 2002 | |
| Bahrain | 22 Mayo 2002 | |
| Bangladesh | 23 Mayo 2001 | |
| Barbados | | 7 Junio 2004 (a) |
| Belarús | | 3 Febrero 2004 (a) |

Continúa

| País | Firma | Ratificación. Aceptación (A). Aprobación (AA). Adhesión (a) |
|------------------------|------------------|--|
| Bélgica | 23 Mayo 2001 | |
| Belice | 14 Mayo 2002 | |
| Benin | 23 Mayo 2001 | 6 Enero 2004 |
| Bolivia | 23 Mayo 2001 | 3 Junio 2003 |
| Bosnia and herzegovina | 23 Mayo 2001 | |
| Botswana | | 28 Octubre 2002 (a) |
| Brasil | 23 Mayo 2001 | 16 Junio 2004 |
| Brunei Darussalam | 21 Mayo 2002 | |
| Bulgaria | 23 Mayo 2001 | 20 Diciembre 2004 |
| Burkina Faso | 23 Mayo 2001 | 31 Diciembre 2004 |
| Burundi | 2 Abril 2002 | 2 Agosto 2005 |
| Camboya | 23 Mayo 2001 | |
| Camerún | 5 Octubre 2001 | |
| Canadá | 23 Mayo 2001 | 23 Mayo 2001 |
| Chad | 16 Mayo 2002 | 10 Marzo 2004 |
| Chile | 23 Mayo 2001 | |
| China | 23 Mayo 2001 | 13 Agosto 2004 |
| Colombia | 23 Mayo 2001 | |
| Comoros | 23 Mayo 2001 | |
| Comunidad Europea | 23 Mayo 2001 | 16 Noviembre 2004 (AA) |
| Congo | 4 Diciembre 2001 | |

Continúa

| País | Firma | Ratificación. Aceptación (A). Aprobación (AA). Adhesión (a) |
|--|-------------------|--|
| Costa de Marfil | 23 Mayo 2001 | 20 Enero 2004 |
| Costa Rica | 16 Abril 2002 | |
| Croacia | 23 Mayo 2001 | |
| Cuba | 23 Mayo 2001 | |
| Dinamarca ² | 23 Mayo 2001 | 17 Diciembre 2003 |
| Djiboutia | 15 Noviembre 2001 | 11 Marzo 2004 |
| Dominica | | 8 Agosto 2003 (a) |
| Ecuador | 28 Agosto 2001 | 7 Junio 2004 |
| Egipto | 17 Mayo 2002 | 2 Mayo 2003 |
| El Salvador | 30 Julio 2001 | |
| Emiratos Arabes Unidos | 23 Mayo 2001 | 11 Julio 2002 |
| Eslovaquia | | 5 Agosto 2002 |
| Eslovenia | | 4 Mayo 2004 |
| España | 23 Mayo 2001 | 28 Mayo 2004 |
| Estados Unidos | 23 Mayo 2001 | |
| Etiopía | 17 Mayo 2002 | 9 Enero 2003 |
| Ex República Yugoslava de Macedonia | 23 Mayo 2001 | 27 Mayo 2004 |
| Federación Rusa | 22 Mayo 2002 | |
| Fiji | 14 Junio 2001 | 20 Junio 2001 |
| Filipinas | 23 Mayo 2001 | 17 Febrero 2004 |
| Finlandia | 23 Mayo 2001 | 3 Septiembre 2002 (A) |

Continúa

| País | Firma | Ratificación. Aceptación (A). Aprobación (AA). Adhesión (a) |
|----------------|---------------|--|
| Francia | 23 Mayo 2001 | 17 Febrero 2004 (AA) |
| Gabón | 21 Mayo 2002 | |
| Georgia | 23 Mayo 2001 | |
| Ghana | 23 Mayo 2001 | 30 Mayo 2003 |
| Grecia | 23 Mayo 2001 | 23 Mayo 2001 |
| Guatemala | 29 Enero 2002 | |
| Guinea | 23 Mayo 2001 | |
| Guinea-Bissau | 24 Abril 2002 | |
| Haiti | 23 Mayo 2001 | |
| Honduras | 17 Mayo 2002 | 23 Mayo 2005 |
| Hungría | 23 Mayo 2001 | |
| India | 14 Mayo 2002 | |
| Indonesia | 23 Mayo 2001 | |
| Irlanda | 23 Mayo 2001 | |
| Islandia | 23 Mayo 2001 | 29 Mayo 2002 |
| Islas Cook | | 29 Junio 2004 (a) |
| Islas Marshall | | 27 Enero 2003 (a) |
| Islas Solomon | | 28 Julio 2004 (a) |
| Israel | 30 Julio 2001 | |
| Italia | 23 Mayo 2001 | |
| Jamaica | 23 Mayo 2001 | |

Continúa

| País | Firma | Ratificación. Aceptación (A). Aprobación (AA). Adhesión (a) |
|---------------|--------------------|--|
| Japón | | 30 Agosto 2002 (a) |
| Jordania | 18 Enero 2002 | 8 Noviembre 2004 |
| Kazajastán | 23 Mayo 2001 | |
| Kenia | 23 Mayo 2001 | 24 Septiembre 2004 |
| Kirguizistán | 16 Mayo 2002 | |
| Kiribati | 4 Abril 2002 | 7 Septiembre 2004 |
| Kuwait | 23 Mayo 2001 | |
| Latvia | 23 Mayo 2001 | 28 Octubre 2004 |
| Lesotho | 23 Enero 2002 | 23 Enero 2002 |
| Líbano | 23 Mayo 2001 | 3 Enero 2003 |
| Liberia | | 23 Mayo 2002 (a) |
| Liechtenstein | 23 Mayo 2001 | 3 Diciembre 2004 |
| Lituania | 17 Mayo 2002 | |
| Luxemburgo | 23 Mayo 2001 | 7 Febrero 2003 |
| Madagascar | 24 Septiembre 2001 | |
| Malasia | 16 Mayo 2002 | |
| Malawi | 22 Mayo 2002 | |
| Mali | 23 Mayo 2001 | 5 Septiembre 2003 |
| Malta | 23 Mayo 2001 | |
| Marruecos | 23 Mayo 2001 | 15 Junio 2004 |
| Mauricio | 23 Mayo 2001 | 13 Julio 2004 |

Continúa

| País | Firma | Ratificación. Aceptación (A). Aprobación (AA). Adhesión (a) |
|-----------------------------------|------------------|--|
| Mauritania | 8 Agosto 2001 | 22 Junio 2005 |
| México | 23 Mayo 2001 | 10 Febrero 2003 |
| Micronesia (Estados Federales de) | 31 Julio 2001 | 15 Julio 2005 |
| Mónaco | 23 Mayo 2001 | 20 Octubre 2004 |
| Mongolia | 17 Mayo 2002 | 30 Abril 2004 |
| Mozambique | 23 Mayo 2001 | |
| Myanmar | | 19 Abril 2004 (a) |
| Nauru | 9 Mayo 2002 | 9 Mayo 2002 |
| Nepal | 5 Abril 2002 | |
| Nicaragua | 23 Enero 2001 | |
| Níger | 12 Octubre 2001 | |
| Nigeria | 23 Mayo 2001 | 24 Mayo 2004 |
| Niue | 12 Marzo 2002 | |
| Noruega | 23 Mayo 2001 | 11 Julio 2002 |
| Nueva Zelanda | 23 Mayo 2001 | 24 Septiembre 2004 |
| Omán | 4 Marzo 2002 | |
| Países Bajos | 23 Mayo 2001 | 28 Enero 2002 A |
| Pakistán | 6 Diciembre 2001 | |
| Palau | 28 Marzo 2002 | |
| Panamá | 23 Mayo 2001 | 5 Marzo 2003 |
| Papua New Guinea | 23 Mayo 2001 | 7 Octubre 2003 |

Continúa

| País | Firma | Ratificación. Aceptación (A). Aprobación (AA). Adhesión (a) |
|---|-------------------|--|
| Paraguay | 12 Octubre 2001 | 1 Abril 2004 |
| Perú | 23 Mayo 2001 | |
| Polonia | 23 Mayo 2001 | |
| Portugal | 23 Mayo 2001 | 15 Julio 2004 A |
| Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte | 11 Diciembre 2001 | 17 Enero 2005 |
| República Arabe de Siria | 15 Febrero 2002 | |
| República Checa | 23 Mayo 2001 | 6 Agosto 2002 |
| República de Africa Central | 9 Mayo 2001 | |
| República de Corea | 4 Octubre 2001 | |
| República de Moldovia | 23 Mayo 2001 | 7 Abril 2004 |
| República Democrática de Laos | 5 Marzo 2002 | |
| República Democrática Popular de Corea | | 26 Agosto 2002 (a) |
| República Dominicana | 23 Mayo 2001 | |
| República Islámica de Irán | 23 Mayo 2001 | |
| República Unida de Tanzania | | 30 Abril 2004 |
| Rumania | 23 Mayo 2001 | 28 Octubre 2004 |
| Rwanda | | 5 Junio 2002 (a) |
| Saint Kits y Nevis | | 21 Mayo 2004 (a) |
| Samoa | | 4 Febrero 2002 |
| Santa Lucía | | 4 Octubre 2002 (a) |
| Santo Tomás y Príncipe | 3 Abril 2002 | |

Continúa

| País | Firma | Ratificación. Aceptación (A). Aprobación (AA). Adhesión (a) |
|---------------------|-------------------|--|
| Senegal | 23 Mayo 2001 | 8 Octubre 2003 |
| Serbia y Montenegro | 2 Mayo 2002 | |
| Seychelles | 25 Marzo 2002 | |
| Sierra Leona | | 26 Septiembre 2003 (a) |
| Singapur | 23 Mayo 2001 | 24 Mayo 2005 |
| Slovaquia | 23 Mayo 2001 | 5 Agosto 2002 |
| Slovenia | 23 Mayo 2001 | 4 Mayo 2004 |
| Sri Lanka | 5 Septiembre 2001 | |
| Sudáfrica | 23 Mayo 2001 | 4 Septiembre 2002 |
| Sudán | 23 Mayo 2001 | |
| Suecia | 23 Mayo 2001 | 8 Mayo 2002 |
| Suiza | 23 Mayo 2001 | 30 Julio 2003 |
| Surinam | 22 Mayo 2002 | |
| Tailandia | 22 Mayo 2002 | 31 Enero 2005 |
| Tajikistán | 21 Mayo 2002 | |
| Togo | 23 Mayo 2001 | 22 Julio 2004 |
| Tonga | 21 Mayo 2002 | |
| Trinidad y Tobago | 23 Mayo 2001 | 13 Diciembre 2002 (a) |
| Túnez | 23 Mayo 2001 | 17 Julio 2004 |
| Turquía | 23 Mayo 2001 | |
| Tuvalu | | 19 Enero 2004 (a) |

Continúa

| País | Firma | Ratificación. Aceptación (A). Aprobación (AA). Adhesión (a) |
|--------------|----------------------|--|
| Ucrania | 23 Mayo 2001 | |
| Uganda | | 20 Julio 2004 (a) |
| Uruguay | 23 Mayo 2001 | 9 Febrero 2004 |
| Vanuatu | 21 Mayo 2002 | |
| Venezuela | 23 Mayo 2001 | 19 Abril 2005 |
| Viet Nam | 23 Mayo 2001 | 22 Julio 2002 |
| Yemen | 5 Diciembre 2001 | 9 Enero 2004 |
| Zambia | 23 Mayo 2001 | |
| Zimbabwe | 23 Mayo 2001 | |
| TOTAL | 155 firmantes | 84 partes |

Fuente: www.pops.int, actualizada agosto del 2005

ANEXO 2

Selección de fuentes identificadas de dioxinas no incluidas en el Toolkit del PNUMA

| Fuente | Ref. | Fuente | Ref. |
|---|------|--|-------|
| Combustión de llantas | 1 | Incendios accidentales en lugares de almacenamiento de PVC | 2 |
| Regeneradores catalíticos para la refinación de petróleo | | Escurrecimiento de caminos | 3 |
| Fabricación del tetraclorobifenol-A | | Estabilización térmica del fango de las aguas residuales | 4 |
| Producción primaria de aluminio | | Fuegos artificiales | 5 |
| Producción primaria de cobre | | Exploración de petróleo y gas - pruebas de pozos | 6 |
| Recuperación de tambores y barriles | | Calderas de combustible desmenuzado ² | 7 |
| Fabricación de cloruro de hierro | | Incendios accidentes en lugares de almacenamiento de llantas | 8 |
| Fabricación de cloruro de aluminio | | Estabilización térmica del fango de las aguas residuales | 9 |
| Fabricación de cloruro de cobre | | Fabricación de caucho, proceso de vulcanización | 10 |
| Fabricación de tintes y pigmentos a base de ftalocianina | | Fabricación de cloro elemental, electrodos de titanio | 11 |
| Fabricación y/o formulación de tintas para imprimir | | Fabricación de tricloroetileno y de percloroetileno | 12 |
| Hornos de carbón reactivado (carbón industrial usado y carbón usado en el tratamiento de aguas municipal) | | Fabricación de caprolactama (intermediario en la fabricación de nylon) | 13 |
| Fabricación de tetraclorofenato alquilamino | | Fabricación de dióxido de titanio | 14.15 |
| Combustión de velas | | | |
| Tratamiento municipal de aguas residuales | | | |

Continúa

Fuente: Pat Costner, Senior Scientist, Greenpeace International Comments on UNEP Chemical's "Standardized Toolkit for identification and quantification of dioxin and furan releases" UNEP/POPS/INC.7/INF.17 p.74-148

- a) Aunque se sabe que este proceso ya ha sido identificado como una fuente de dioxinas, no está incluido en la lista de fuentes del Toolkit y no se entregan datos sobre liberación de dioxinas.
- b) Aunque se puede asumir que este proceso está incluido en la subcategoría "Plantas de energía de biomasa", ha sido identificado específicamente en la literatura científica y por lo menos en uno de los inventarios nacionales como una fuente importante, debido a una alta liberación de dioxinas atribuida al elevado contenido de cloro del combustible desmenuzado, o 'hog fuel'.
- c) En el texto del Toolkit se reconoce que la manufactura de cloro elemental mediante el uso de electrodos de titanio es una fuente de dioxinas. Sin embargo, la lista de fuentes del Toolkit incluye únicamente la producción de cloro con ánodos de grafito.
- d) La manufactura de estos productos químicos aparece como una fuente de dioxinas en el Toolkit, y en el texto se menciona un factor de emisión. No obstante, estas sustancias no están incluidas en la lista de fuentes del Toolkit.

Referencias

- 1 U.S. Environmental Protection Agency, 2000. "Exposure and Human Health Reassessment of 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-Dioxin (TCDD) and Related Compounds. Part I: Estimating Exposure to Dioxin-Like Compounds, Volume 2: Sources of Dioxin-Like Compounds in the United States," and in "Part III: Integrated Summary and Risk Characterization for 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-Dioxin (TCDD) and Related Compounds": Final Draft. EPA/600/P-00/001Bb, September 2000.
- 2 Socha, A., Abernethy, S., Birmingham, B., Bloxam, R., Fleming, S., McLaughlin, D., Spry, D., Dobroff, F., Cornaccio, L-A., 1997. Plastimet Inc. Fire, Hamilton, Ontario. July 9-12, 1997, Ottawa, Canada: Ontario Ministry of Environment and Energy, October 1997. 3Dyke, P., Foan, C., 1997. A review of dioxin releases to land and water in the UK. *Organohalogen Cpd.* 32: 411-416.
- 4 Balzer, W., Pluschke, P. 1994. Secondary formation of PCDD/F during the thermal stabilization of sewage sludge. *Chemosphere* 29: 1889-21902.
- 5 Fleischer, O., Wichmann, H., Lorenz, W., 1999. Release of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans by setting off fireworks. *Chemosphere* 39: :925-932
- 6 Norwegian Oil Industry Association, 1997. *Emissions to Air and Discharges to Sea from the Norwegian Offshore. Petroleum Activities.* <http://www.olf.no/en/rapporter/milrap/1997/6.2.html>
- 7 Pandompatam, B., Kuman, Y., Guo, I., Liem, A.J. 1997. Comparison of PCDD and PCDF emissions from hog fuel boilers and hospital waste incinerators. *Chemosphere* 34:1065-1073.

- 8 Buser, H.-R., Dolezai, I.S., Wolfensberger, M., Rappe, C., 1991 Polychlorodibenzothiophenes, the sulfur analogues of the polychlorodibenzofurans identified in incineration samples. *Environ. Sci. Technol.* 25: 1637-1643.
- 9 Balzer, W., Pluschke, P. 1994. Secondary formation of PCDD/F during the thermal stabilization of sewage sludge. *Chemosphere* 29: 1889-1902.
- 10 Lexen, K., de Wit, C., Jansson, B., Kjeller, L-O., Kulp, S.E., Ljung, K., Soderstorm, G., Rappe, C., 1993. Polychlorinated dibenzo-p-dioxin and dibenzofuran levels and patterns in samples from different Swedish industries analyzed within the Swedish Dioxin Survey. *Chemosphere* 27: 163-170.
- 11 Environment Ministry of Lower Saxony, Press Release., March 22 1994., No 77/94.
- 12 Wenborn, M., King, K., Buckley-Golder, D., Gascon, J., 1999. Releases of Dioxins and Furans to Land and Water in Europe. Final Report. Report produced for Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Germany, on behalf of European Commission DG Environment. September 1999.
- 13 Kawamoto, K., 2002. New sources of dioxins in industrial processes and their influences on water quality. *Organohalogen Cpd.* 56: 229-232.
- 14 U.S. Environmental Protection Agency, 2001, *Final Titanium Dioxide Listing Background Document for the Inorganic Chemical Listing Determination*. U.S. Environmental Protection Agency, Washington, D.C.
- 15 Wenborn, M., King, K., Buckley-Golder, D., Gascon, J., 1999. Releases of Dioxins and Furans to Land and Water in Europe. Final Report. Report produced for Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Germany on behalf of European Commission DG Environment. September 1999.

Anexo 3**Plagucidas de los que se sabe o se sospecha que durante su producción se generan dioxinas y furanos**

| Nombre común | Plagucida | Chemical Abstract Service Number | Fuente |
|-------------------|--|----------------------------------|--------|
| | Dichlorodifluoromethane | 75-71-8 1 | 1 |
| Bromofós | O-(4- Bromo- 2,5- dichlorophenyl) O, O- dimethyl phosphorothioate | 2104-96-3 | 1 |
| | Dimethylamine 2,3,5- triiodobenzoate | 17601-49-9 | 1 |
| Neburón | | 555-37-3 | 1 |
| Crufomato | | 299-86-5 | 1 |
| | MCPB, 4- butyric acid [4-(2- Methyl- 4- chlorophenoxy) butyric acid] | 94-81-5 | 1 |
| | MCPB, Na salt [Sodium 4-(2- methyl- 4- chlorophenoxy) butyrate] | 6062- 26- 6 | 1 |
| | 4- Chlorophenoxyacetic acid | 122- 88- 3 | 1 |
| Cloroxurón | | 1982- 47- 4 | 1 |
| Diclobenil | | 1194- 65- 6 | 1 |
| Propanil | 3', 4'- Dichloropropionanilide | 709- 98- 8 | 1 |
| Diclofentión | O-(2,4- Dichlorophenyl) O, O- diethyl phosphorothioate) | 97- 17- 6 | 1 |
| DDT | Dichloro diphenyl trichloroethane | 50- 29- 3 | 1 |
| Diclona | 2,3- dichloro- 1,4- naphthoquinone | 117- 80- 6 | 1 |
| Cloramben amónico | 3- amino- 2,5- dichlorobenzoic acid | 1076- 46- 6 | 1 |
| Cloramben sódico | 3- amino- 2,5- dichlorobenzoic acid | 1954- 81- 0 | 1 |

Continúa

| Nombre común | Plaguicida | Chemical Abstract Service Number | Fuente |
|----------------------------|--|----------------------------------|--------|
| Disul | Sodium 2-(2,4-dichlorophenoxy) ethyl sulfate | 136- 78- 7 | 1 |
| DCNA | 2,6- Dichloro- 4- nitroaniline | 99- 30- 9 | 1 |
| | Potassium 2-(2- methyl-4-chlorophe- noxy) propionate | 1929- 86- 8 | 1 |
| MCPP, Sal de dietanolamina | Diethanolamine 2-(2- methyl- 4- chlorophenoxy) propionate | 1432- 14- 0 | 1 |
| MCPP, IOE | Isooctyl 2-(2- methyl- 4- chlorophenoxy) propionate | 28473- 03- 2 | 1 |
| Dicaptón | O-(2- chloro- 4- nitrophenyl) O, O- dimethyl phosphorothioate | 2463- 84- 5 | 1 |
| Tricloroacetato de monurón | 3-(4- chlorophenyl)- 1,1- dimethylurea trichloroacetate | 140- 41- 0 | 1 |
| Diurón | 3-(3,4- dichlorophenyl) - 1,1- dimethylurea | 330- 54- 1 | 1 |
| Linurón | 3-(3,4- dichlorophenyl)- 1- methoxy- 1- methylurea | 330- 55- 2 | 1 |
| Metobromurón | 3-(p- bromophenyl)- 1- methoxy- 1- methylurea | 3060- 89- 7 | 1 |
| Metil paratión | O, O- Dimethyl O- p- nitrophenyl phosphorothioate | 298- 00- 0 | 1 |
| Diclorofeno | Sodium 2,2'- methylenebis(4- chlorophenate) | 97- 23- 4 | 1 |
| Diclorofeno, sal de sodio | Sodium 2,2'- methylenebis (4- chlorophenate) | 10254- 48- 5 | 1 |
| | 1,2,4,5- Tetrachloro- 3- nitrobenzene | 117- 18- 0 | 1 |
| Etil paratión | O, O- diethyl O- p- nitrophenyl phosphorothioate | 56- 38- 2 | 1 |

Continúa

| Nombre común | Plaguicida | Chemical Abstract Service Number | Fuente |
|---------------|---|----------------------------------|--------|
| Carbofenotión | S-(((p- chlorophenyl) thio) methyl) O, O- diethyl phosphorodithioate | 786- 19- 6 | 1 |
| Ronnel | O, O- dimethyl O-(2,4,5- trichlorophenyl) phosphorothioate | 229- 84- 3 | 1 |
| Mitin FF | Sodium 5- chloro- 2-(4- chloro- 2-(3-(3,4- dichlorophenyl) ureido) phenoxy) benzenesulfonate | 3567- 25- 7 | 1 |
| | Orthodichlorobenzene | 95- 50- 1 | 1 |
| | Paradichlorobenzene | 106- 46- 7 | 1 |
| Clorofeno | 2- Benzyl- 4- chlorophenol | 120- 32- 1 | 1 |
| | Potassium 2- benzyl- 4- chlorophenate | 18128- 16- 0 | 1 |
| | 4- Chloro- 2- phenylphenol | not available | 1 |
| | 4- Chloro- 2- phenylphenol, potassium salt | 53404- 21 | 1 |
| | 6- Chloro- 2- phenylphenol | 18128- 17- 1 | 1 |
| | 6- Chloro- 2- phenylphenol, potassium salt | 18128- 17- 1 | 1 |
| | 4- Chloro- 2- phenylphenol, sodium salt | 10605- 10- 4 | 1 |
| | 6- Chloro- 2- phenylphenol, sodium salt | 10605- 11- 5 | 1 |
| | 4 and 6- Chloro- 2- phenylphenol, diethanolamine salt | 53537- 63- 6 | 1 |
| | 2- Chloro- 4- phenylphenol, sodium salt | 31366- 97- 9 | 1 |
| Fenticloro | 2,2'- Thiobis(4- chloro- 6- methylphenol) | 4418- 66- 0 | 1 |

Continúa

| Nombre común | Plaguicida | Chemical Abstract Service Number | Fuente |
|------------------|---|----------------------------------|--------|
| Fenticloro | 2,2'- Thiobis(4- chlorophenol)] 5 | 53404- 20- 9 | 1 |
| | 4- Chloro- 2- cyclopentylphenol, potassium salt of | 35471- 38- 6 | 1 |
| | 4- Chloro- 2- cyclopentylphenol, sodium salt | 53404- 20- 9 | 1 |
| Clorofacinona | | 3691- 35- 8 | 1 |
| ADBAC | Alkyl* dimethyl benzyl ammonium chloride *(50% C14, 40% C12, 10% C16) | 68424- 85- 1 | 1 |
| ADBAC | Alkyl* dimethyl 3,4- dichlorobenzyl ammonium chloride *(61% C12, 23% C14, 11% C16, 5% C18) | not available | 1 |
| Niclosamida | 2- Aminoethanol salt of 2', 5- dichloro- 4'- nitrosalicylanilide | 1420- 04- 8 | 1 |
| | 5- Chlorosalicylanilide | 4638- 48- 6 | 1 |
| | 2- Methyl- 4- isothiazolin- 3- one | not available | 1 |
| Tetradifón | 4- chlorophenyl 2,4,5- trichlorophenyl sulfone | 116- 29- 0 | 1 |
| Cloranil | tetrachloro- p- benzoquinone | 118- 75- 2 | 1 |
| | 6- Chlorothymol | 89- 68- 9 | 1 |
| Anilazina | 2,4- Dichloro- 6-(o- chloroanilino) - s- triazine | 101- 05- 3 | 1 |
| Clorotalonil | Tetrachloroisophthalonitrile | 1897- 45- 6 | 1 |
| Fenac, Clorfenac | Sodium 2,3,6- Trichlorophenylacetate | 2439- 00- 1 | 1 |
| Clorfenvinfós | | 470- 90- 6 | 1 |
| | O-(2- Chloro- 1-(2,5- dichlorophenyl) vinyl) O, O- diethyl phosphorothioate | 1757- 18- 2 | 1 |
| PCMX | 4- Chloro- 3,5- xylenol | 88- 04- 0 | 1 |

Continúa

| Nombre común | Plaguicida | Chemical Abstract Service Number | Fuente |
|---------------------|--|---|---------------|
| Piperalín | 3-(2- Methylpiperidino) propyl 3,4-dichlorobenzoate | 3478- 94- 2 | 1 |
| Fenamifós | | not available | 1 |
| | p- Chlorophenyl diiodomethyl sulfone | 20018- 12- 6 | 1 |
| Metribuzín | | 21087- 64- 9 | 1 |
| Bifenox | methyl 5-(2,4- dichlorophenoxy)- 2-nitrobenzoate | 42576- 02- 3 | 1 |
| Metazol | 2-(3,4- dichlorophenyl)- 4- methyl- 1,2,4- oxadiazolidine- 3,5- dione | 20354- 26- 1 | 1 |
| Diflubenzurón | N-(((4- chlorophenyl) amino) carbonyl)- 2,6- difluorobenzamide | 35367- 38- 5 | 1 |
| Oxadiazón | 2-Tert- butyl- 4-(2,4- dichloro- 5- isopropoxyphenyl)- delta 2 -1,3,4- oxadiazoline- 5- one] | 19666- 30- 9 | 1 |
| Fenvalerato | | 51630- 58- 1 | 1 |
| Fluvalinato | N- 2- Chloro- 4- trifluoromethyl) phenyl-DL- valine (+)- cyano(3- phenoxyphenyl) methyl ester | 69409- 94- 5 | 1 |
| Iprodiona | 3-(3,5- Dichlorophenyl)- N-(1- methylethyl)- 2,4- dioxo- 1-imidazolidinecarboxamide (9CA) | 36734- 19- 7 | 1 |
| Triadimefón | 1-(4- Chlorophenoxy)-3,3-dimethyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)- 2- butanone | 43121- 43- 3 | 1 |
| Diclofop-metil | Methyl 2-(4-(2,4- dichlorophenoxy) phenoxy) propanoate | 51338- 27- 3 | 1 |
| Profenofós | O-(4- Bromo- 2- chlorophenyl)- O- ethyl S- propyl phosphorothioate | 41198- 08- 7 | 1 |

Continúa

| Nombre común | Plaguicida | Chemical Abstract Service Number | Fuente |
|------------------------|--|----------------------------------|--------|
| Oxifluorfen | 2- chloro- 1-(3- ethoxy- 4- nitrophenoxy)- 4-(trifluoromethyl) benzene | 42874- 03- 3 | 1 |
| Imazalil | 1-(2-(2,4- Dichlorophenyl)- 2-(2-propenyloxy) ethyl)- 1H- imidazole | 35554- 44- 0 | 1 |
| Brometalina | N- Methyl- 2,4- dinitro- n-(2,4,6- tribromophenyl)- 6-(trifluoromethyl) benzenamine | 63333- 35- 7 | 1 |
| Vinclozolin | 3-(3,5- Dichlorophenyl)- 5- ethenyl- 5-methyl- 2,4- oxazolidinedione (9CA) | not available | 1 |
| Fenridazon | Potassium 1-(p- chlorophenyl)- 1,4-dihydro- 6- methyl- 4- oxo- pyridazine- 3- carboxylate | 83588- 43- 6 | 1 |
| Tridifano | 2-(3,5- Dichlorophenyl)- 2-(2,2,2-trichloroethyl) oxirane | 58138- 08- 2 | 1 |
| Paclobutrazol | | 76738- 62- 0 | 1 |
| Linalool | | 78- 70- 6 | 1 |
| | [a-(2- chlorophenyl)- a-(4- chlorophenyl)- 5- pyrimidinemethanol] | 60168- 88- 9 | 1 |
| Dicamba, dimetilamina | [3,6- dichloro- o- anisic acid] | 2300- 66- 5 | 1 |
| Dicamba, dietanolamina | [3,6- dichloro- 2- anisic acid] | 25059- 78- 3 | 1 |
| 2,4-D | 2,4- Dichlorophenoxyacetic acid | 94- 75- 7 | 1 |
| | Lithium 2,4- dichlorophenoxyacetate | 3766- 27- 6 | 1 |
| | Potassium 2,4- dichlorophenoxyacetate | 14214- 89- 2 | 1 |
| | Sodium 2,4- dichlorophenoxyacetate | 2702- 72- 9 | 1 |
| | Ammonium 2,4- dichlorophenoxyacetate | 2307- 55- 3 | 1 |

Continúa

| Nombre común | Plaguicida | Chemical Abstract Service Number | Fuente |
|--------------|--|----------------------------------|--------|
| | Alkanol* amine 2,4- dichlorophenoxyacetate *(salts of the ethanol and isopropanol series) | not available | 1 |
| | Alkyl* amine 2,4- dichlorophenoxyacetate *(100% C12) | 2212- 54- 6 | 1 |
| | Alkyl* amine 2,4- dichlorophenoxyacetate *(100% C14) | 28685- 18- 9 | 1 |
| | Diethanolamine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 5742- 19- 8 | 1 |
| | Diethylamine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 20940- 37- 8 | 1 |
| | Dimethylamine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 2008- 39- 1 | 1 |
| | N, N- Dimethyloleyleamine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 53535- 36- 7 | 1 |
| | Ethanolamine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 3599- 58- 4 | 1 |
| | Heptylamine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 37102- 63- 9 | 1 |
| | Isopropanolamine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 6365- 72- 6 | 1 |
| | Isopropylamine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 5742- 17- 6 | 1 |
| | Morpholine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 6365- 73- 7 | 1 |
| | N- Oleyl- 1,3- propylenediamine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 2212- 59- 1 | 1 |
| | Octylamine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 2212- 53- 5 | 1 |
| | Triethanolamine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 2569- 01- 9 | 1 |
| | Triethylamine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 2646- 78- 8 | 1 |
| | Triisopropanolamine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 32341- 80- 3 | 1 |
| | N, N- Dimethyl oleyl- linoleyl amine 2,4- dichlorophenoxyacetate | 55256- 32- 1 | 1 |

Continúa

| Nombre común | Plaguicida | Chemical Abstract Service Number | Fuente |
|--------------|--|----------------------------------|--------|
| | Butoxyethoxypropyl 2,4- dichlorophenoxyacetate | 1928- 57- 0 | 1 |
| | Butoxyethyl 2,4- dichlorophenoxyacetate | 1929- 73- 3 | 1 |
| | Butoxypropyl 2,4- dichlorophenoxyacetate | 1928- 45- 6 | 1 |
| | Butyl 2,4- dichlorophenoxyacetate | 1713- 15- 1 | 1 |
| | Isobutyl 2,4- dichlorophenoxyacetate | 1713- 15- 1 | 1 |
| | Isooctyl(2- ethylhexyl) 2,4- dichlorophenoxyacetate | 1928- 43- 4 | 1 |
| | Isooctyl(2- ethyl- 4- methylpentyl) 2,4- dichlorophenoxyacetate | 25168- 26- 7 | 1 |
| | Isooctyl(2- octyl) 2,4- dichlorophenoxyacetate | 94- 11- 1 | 1 |
| | Propylene glycol butyl ether 2,4- dichlorophenoxyacetate | 1320- 18- 9 | 1 |
| | 4-(2,4- Dichlorophenoxy) butyric acid | 94- 82- 6 | 1 |
| | Sodium 4-(2,4- dichlorophenoxy) butyrate | 10433- 59- 7 | 1 |
| | Dimethylamine 4-(2,4- dichlorophenoxy) butyrate | 2758- 42- 1 | 1 |
| | Butoxyethanol 4-(2,4- dichlorophenoxy) butyrate | 32357- 46- 3 | |
| | Butyl 4-(2,4- dichlorophenoxy) butyrate | 6753- 24- 8 | 1 |
| | Isooctyl 4-(2,4- dichlorophenoxy) butyrate | 1320- 15- 6 | 1 |
| | 2-(2,4- Dichlorophenoxy) propionic acid (Dichlorprop, 2,4-DP) | 120- 36- 5 | 1 |
| | Dimethylamine 2-(2,4- dichlorophenoxy) propionate | 53404- 32- 3 | 1 |

Continúa

| Nombre común | Plaguicida | Chemical Abstract Service Number | Fuente |
|-------------------------------|--|----------------------------------|--------|
| | Butoxyethyl 2-(2,4- dichlorophenoxy) propionate | 53404- 31- 2 | 1 |
| | Isooctyl 2-(2,4- dichlorophenoxy) propionate | 28631- 35- 8 | 1 |
| | [2-(2- Methyl- 4- chlorophenoxy) propionic acid] | 7085- 19- 0 | 1 |
| MCPP, DMA | Dimethylamine 2-(2- methyl- 4- chlorophenoxy) propionate | 32351- 70- 5 | 1 |
| Bromoxinil | 3,5- Dibromo- 4- hydroxybenzoxitrile | 1689- 84- 5 | 1 |
| Hexaclorofeno | 2,2'- Methylenebis(3,4,6- trichlorophenol) | 70- 30- 4 | 1 |
| Hexaclorofeno, sal de sodio | Monosodium 2,2'- methylenebis(3,4,6- trichlorophenate) | 5736- 15- 2 | 1 |
| Hexaclorofeno, sal de potasio | Potassium 2,2'- methylenebis(3,4,6- trichlorophenate) | 67923- 62- 0 | 1 |
| Irgasán | 5- Chloro- 2-(2,4- dichlorophenoxy) phenol | 3380- 34- 5 | 1 |
| | Tetrachlorophenols | 25167- 83- 3 | 1 |
| | Tetrachlorophenols, sodium salt | 25567- 55- 9 | 1 |
| | Tetrachlorophenols, alkyl* amine salt* (as in fatty acids of coconut oil) | not available | 1 |
| | Tetrachlorophenols, potassium salt | 53535- 27- 6 | 1 |
| Bitionolato sódico | Disodium 2,2'- thiois(4,6- dichlorophenate) | 6385- 58- 6 | 1 |
| Fenoclor | 2,4,6- Trichlorophenol | 88- 06- 2 | 1 |
| | Potassium 2,4,6- trichlorophenate | 2591- 21- 1 | 1 |
| | 2,4,6- Trichlorophenol, sodium salt | 3784- 03- 0 | 1 |
| Fenotiazina | | 92- 84- 2 | 1 |

Continúa

| Nombre común | Plaguicida | Chemical Abstract Service Number | Fuente |
|---------------------------|--|----------------------------------|--------|
| Dactal-DCPA Endosulfán | Dimethyl tetrachloroterephthalate Hexachlorohexahydromethano- 2,4,3- benzodioxathiepin- 3- oxide | 1861- 32- 1 115- 29- 7 | 1 1 |
| Silvex | 2-(2,4,5-Trichlorophenoxy) propionic acid | 93- 72- 1 | 1 |
| Tetraclorvinfós | 2- Chloro- 1-(2,4,5- trichlorophenyl) vinyl dimethyl phosphate | 961- 11- 5 | 1 |
| Edolan | Sodium 1,4, 5'- trichloro- 2'-(2,4,5- trichlorophenoxy) methanesulfonanilide | 69462- 14- 2 | 1 |
| 2,4-DB | 4-(2,4-Dichlorophenoxy)butanoic acid and its salts | | 2 |
| 2,4,5-T | 2,4,5-Trichlorophenoxyacetic acid, its esters and salts | | 2 |
| | Dimethyl-(2,3,5,6-tetrachloro-1,4-ben- zodicarbonate) | | 2 |
| MCPA | 4-Chloro-2-methylphenoxy acetic acid | | 2 |
| Cloroneb | 1,4-Dichloro-2,5-dimethoxybenzene | | 2 |
| Erbon | 2(2,4,5-Trichlorophenoxy)-ethyl-2,2,- dichloropropionate | | 2 |
| Daconil | 1,3-dicyano-2,4,5,6-tetrachlorobenzene | | 2 |

Fuentes: 1. U.S. Environmental Protection Agency. 1998. *The Inventory of Sources of Dioxin in the United States*. EPA/600/P-98/002Aa, Washington, D.C., April 1998.

2. Bretthauer, E., Kraus, H., di Domenico, A. 1991. *Dioxin Perspectives: A Pilot Study on International Exchange on Dioxins and Related Compounds*. New York: Plenum Press.

Tomado de: Pat Costner, Senior Scientist, Greenpeace International Comments on UNEP Chemical's "Standardized Toolkit for identification and quantification of dioxin and furan releases" UNEP/POPS/INC.7/INF.17 p.74-148

Anexo 4

Sustancias químicas de las que se sabe o se sospecha que durante su producción generan dioxinas y furanos

| Producto químico | Referencia |
|--|------------|
| Se sabe que las dioxinas son subproductos de su fabricación: | |
| Cloro | 1 |
| Hipoclorito de sodio (blanqueador) | 2 |
| Dicloroetileno (1,2-dicloroetano; monómero de cloruro de vinilo) | 3 |
| Epiclorohidrina | 4 |
| Tricloroetileno | 5 |
| Percloroetileno (tetracloroetileno) | |
| Hexaclorobutadieno | 6 |
| Clorobencenos | |
| Diclorobenceno | |
| Triclorobenceno | |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenceno | |
| Pentaclorobenceno | |
| Hexaclorobenceno | |
| Clorofenoles | |
| 2,4,5-Triclorofenol | 7 |
| 2,4,5-Triclorofenol, sal de sodio | 8 |
| 2,4,6-Triclorofenol | 9 |
| 2,4,6-Triclorofenol, sal de sodio | 10 |
| 2,3,4,6-Tetraclorofenol | 11 |
| 2,3,4,6-Tetraclorofenol, sal de sodio | 12 |
| Pentaclorofenol | 13 |
| Bifenilos policlorados (PCBs) | 14 |
| 4-Clorotolueno | 15 |
| Cloranil (2,3,5,6-tetracloro-2,5-ciclohexadieno-1,4-diona) | 16 |
| Tintes de dioxazina (Direct Blue 106, Direct Blue 108, y Violet 23) | 17 |
| Tinte de Ni-ftalocianina | 18 |
| Tintas de imprenta (no identificadas) | 19 |
| Cloruros metálicos | |
| Cloruro de aluminio | 20 |
| Cloruro férrico | |
| Cloruro cuproso | |
| Cloruro cúprico | |

Continúa

| Alta probabilidad de que se formen dioxinas durante su fabricación: | |
|--|----|
| Clorofenoles | |
| o-Clorofenol | 21 |
| 2,3-Diclorofenol | |
| 2,4-Diclorofenol | |
| 2,5-Diclorofenol | |
| 2,6-Diclorofenol | |
| 3,4-Diclorofenol | |
| 4-Cloro resorcinol | |
| 4-Bromo-2,5-Diclorofenol | |
| 2-Cloro-4-fluorofenol | |
| 2-Cloro-4-fenilfenol | |
| Cloro-hidroquinona | |
| 2-Cloro-1,4-dietoxi -5-nitrobenzeno | |
| 5-Cloro-2,4-dimetoxianilina | |
| 3,5-Acido diclorosalicílico | |
| Posible o probable formación de dioxinas durante su fabricación | |
| Clorobencenos | |
| o-Diclorobenceno | 22 |
| 1,2,4-Triclorobenceno | |
| 1,2,4,5-Tetraclorobenceno | |
| Hexaclorobenceno | |
| o-Clorofluorobenceno | |
| 3-Cloro-4-fluoronitrobenzeno | |
| Cloropentafluorobenceno | |
| 1,2-Dicloro-4-nitrobenzeno | |
| Clorofenoles | |
| 3-Cloro-4-fluorofenol | 23 |
| 4-Cloro-2-nitrofenol | 24 |
| o-Bencil-p-clorofenol | |
| 2,3,6-Acido triclorobenzoico | |
| 2,3,6-Acido triclorofenilacético, sal de sodio | 25 |
| 3,4-Dicloroanilina | |
| 3,4-Diclorobenzaldehído | 26 |
| 3,4-Diclorobenzotricloruro | |
| 3,4-Diclorobenzotrifluoruro | |
| 3,4-Diclorofenilisocianato | |
| Pentaclorociclohexano | |
| Pentacloroanilina | |
| Pentabromoclorociclohexano | |
| Anídrido tetracloroftálico | |

Continúa

| | |
|---|----|
| *Fenol (a partir del clorobenceno) | |
| *1,2-Acido dihidroxibenceno-3,5-disulfónico, sal disódica | |
| *2,5- Acido dihidroxibencenosulfónico | |
| *2,5-Acido dihidroxibencenosulfónico, sal de potasio | |
| *2,4-Dinitrofenol | |
| *2,4-Dinitrofenoxietanol | |
| *3,5-Acido dinitrosalicílico | |
| *o-Nitroanisol | |
| *2-Nitro-p-cresol | |
| *o-Nitrofenol | |
| *2,4,6-Trinitroresorcinol | |
| *Acido fumárico | |
| *Acido maleico | |
| *Anhídrido maleico | |
| *o-Fenetidina | |
| *Eter fenílico | |
| *Anhídrido ftálico | |
| *Acido pícrico | |
| *Picrato de sodio | 27 |

*Sustancias químicas no cloradas producidas mediante procesos que incluyen productos químicos clorados.

Fuente: Pat Costner, Senior Scientist, Greenpeace International. Comments on UNEP Chemical's "Standardized Toolkit for identification and quantification of dioxin and furan releases" UNEP/POPS/INC.

Referencias

- 1 Strandell, M., Lexen, K., deWit, C., Jamberg, U., Jansson, B., Kjeller, L., Kulp, E. Ljung, K., Soderstrom, G., Rappe, C. 1994. The Swedish Dioxin Survey: Summary of results from PCDD/F and coplanar PCB analyses in source-related samples. *Organohalogen Cpds* 20: 363- 366.
- 2 Rappe, C., Andersson, R., Lundstrom, K., Wiberg, K. 1990. Levels of polychlorinated dioxins and dibenzofurans in commercial detergents and related products. *Chemosphere* 21: 43-50.
- 3 U.S. Environmental Protection Agency. 1998. *The Inventory of Sources of Dioxin in the United States*. EPA/600/P-98/002Aa, Washington, D.C., April 1998.
- 4 Hutzinger, O., Fiedler, H. 1991. Formation of dioxins and related compounds in industrial processes. In: Bretthauer, E., Kraus, H., di Dominico, A. (eds.) *Dioxin Perspectives: A Pilot Study on International Information Exchange on Dioxins and Related Compounds*. New York, N.Y.: Plenum Press.
- 5 Environment Agency. 1997. *Regulation of dioxin releases from the Runcorn operations of ICI and EVC. Information report*. United Kingdom, January 1997.

- 6 Hutzinger, O., Fiedler, H. 1991. Formation of dioxins and related compounds in industrial processes. In: Bretthauer, E., Kraus, H., di Dominico, A. (eds.) *Dioxin Perspectives: A Pilot Study on International Information Exchange on Dioxins and Related Compounds*. New York, N.Y.: Plenum Press.
- 7 U.S. Environmental Protection Agency. 1998. *The Inventory of Sources of Dioxin in the United States*. EPA/600/P-98/002Aa, Washington, D.C., April 1998
- 8 Firestone, D., Ress, J., Brown, N., Barron, R., Damico, J. 1972. Determination of polychlorodibenzo-p-dioxins and related compounds in commercial chlorophenols. *J. Assoc. Off. Anal. Chem.* 55: 85-92.
- 9 Firestone, D., Ress, J., Brown, N., Barron, R., Damico, J. 1972. Determination of polychlorodibenzo-p-dioxins and related compounds in commercial chlorophenols. *J. Assoc. Off. Anal. Chem.* 55: 85-92.
- 10 Rappe, C., Gara, A., Buser, H. 1978. Identification of polychlorinated dibenzofurans (PCDFs) I commercial chlorophenol formulations. *Chemosphere* 12: 981-991.
- 11 Firestone, D., Ress, J., Brown, N., Barron, R., Damico, J. 1972. Determination of polychlorodibenzo-p-dioxins and related compounds in commercial chlorophenols. *J. Assoc. Off. Anal. Chem.* 55: 85-92.
- 12 Rappe, C., Gara, A., Buser, H. 1978. Identification of polychlorinated dibenzofurans (PCDFs) I commercial chlorophenol formulations. *Chemosphere* 12: 981-991.
- 13 Pentachlorophenol Task Force. 1997. Letter from John Wilkinson (Pentachlorophenol Task Force to Matthew Lorber (U.S. EPA/ORD/NCEA). February 7, 1997. In: *U.S. Environmental Protection Agency. 1998. The Inventory of Sources of Dioxin in the United States*. EPA/600/P-98/002Aa, Washington, D.C., April 1998.
- 14 Hutzinger, O., Fiedler, H. 1991. Formation of dioxins and related compounds in industrial processes. In: Bretthauer, E., Kraus, H., di Dominico, A. (eds.) *Dioxin Perspectives: A Pilot Study on International Information Exchange on Dioxins and Related Compounds*. New York, N.Y.: Plenum Press.
- 15 Bretthauer, E., Kraus, H., di Domenico, A. 1991. *Dioxin Perspectives: A Pilot Study on International Exchange on Dioxins and Related Compounds*. New York: Plenum Press.
- 16 Remmers, J., Dupuy, A., McDaniel, D., Harless, R., Steele, D. 1992. Polychlorinated dibenzo-p-dioxin and dibenzofuran contamination in chloranil and carbazole violet. *Chemosphere* 25: 1505-1508.
- 17 Williams, D., LeBel, G., Benoit, F. 1992. Polychlorodibenzodioxins and polychlorodibenzofurans in dioxazine dyes and pigments. *Chemosphere* 24: 169-180.
- 18 Hutzinger, O., Fiedler, H. 1991. *Formation of dioxins and related compounds in industrial processes*. In: Bretthauer, E., Kraus, H., di Dominico, A. (eds.) *Dioxin Perspectives: A Pilot Study on International Information Exchange on Dioxins and Related Compounds*. New York, N.Y.: Plenum Press.
- 19 Santl, H., Gruber, L., Stohrer, E. 1994. Some new sources of polychlorinated dibenzodioxins (PCDDs) and dibenzofurans (PCDFs) in waste papers and recycled pulps. *Chemosphere* 29: 1995-2003.

- 20 Hutzinger, O., Fiedler, H. 1991. Formation of dioxins and related compounds in industrial processes. In: Bretthauer, E., Kraus, H., di Dominico, A. (eds.) *Dioxin Perspectives: A Pilot Study on International Information Exchange on Dioxins and Related Compounds*. New York, N.Y.: Plenum Press.
- 21 Esposito, M., Tiernan, T., Dryden, F. 1980. Dioxins. EPA-600/2-80-197, Washington, D.C.: U.S. Environmental Protection Agency.
- 22 Esposito, M., Tiernan, T., Dryden, F. 1980. Dioxins. EPA-600/2-80-197, Washington, D.C.: U.S. Environmental Protection Agency.
- 23 Esposito, M., Tiernan, T., Dryden, F. 1980. Dioxins. EPA-600/2-80-197, Washington, D.C.: U.S. Environmental Protection Agency.
- 24 Anonymous. 1985. Pesticides `Possibly Contaminated with Dioxins` List Compiled in OPP, Pesticide and Toxic Chemical News, pp. 34-38, February 20, 1985.
- 25 Esposito, M., Tiernan, T., Dryden, F. 1980. Dioxins. EPA-600/2-80-197, Washington, D.C.: U.S. Environmental Protection Agency.
- 26 Esposito, M., Tiernan, T., Dryden, F. 1980. Dioxins. EPA-600/2-80-197, Washington, D.C.: U.S. Environmental Protection Agency.
- 27 Esposito, M., Tiernan, T., Dryden, F. 1980. Dioxins. EPA-600/2-80-197, Washington, D.C.: U.S. Environmental Protection Agency.

