



## Información del país sobre sustancias químicas en pellets de plástico reciclado de Argentina

El estudio fue realizado en Argentina por la ONG Taller Ecologista.

### Análisis inicial

Estos datos se publicaron en 2021 en el informe [Contaminación química generalizada de pellets de plástico reciclados a nivel mundial.](#)

Se analizó una muestra de Argentina para detectar la presencia de 18 sustancias químicas. En total 15 se detectaron sustancias químicas:

- 8 de 11 retardantes de llama bromados
- 6 de 6 estabilizadores UV
- El bisfenol A

### Análisis más amplio

Los resultados del análisis más amplio se publicaron en el artículo de datos [Un conjunto de datos de contaminantes orgánicos identificados y cuantificados en bolitas de polietileno reciclado](#), y el conjunto de [datos completo está disponible públicamente en línea](#). Se analizaron muestras de 13 países y se detectaron casi 500 productos químicos en total, entre ellos pesticidas, productos químicos industriales, PCB, productos farmacéuticos y muchos otros.

Se analizaron dos muestras de Argentina para una amplia gama de sustancias químicas objetivo. Se detectó un total de 184 sustancias químicas en las dos muestras combinadas. En la primera muestra (ARG\_02Y), se detectaron un total de 125 sustancias químicas. En la segunda muestra (ARG\_03Y), se detectaron un total de 151 sustancias químicas. 92 de estos químicos estuvieron presentes en ambas muestras.

Las 30 sustancias químicas detectadas en las concentraciones más altas en cada muestra se proporcionan a continuación en el Anexo 2. De estas 30 sustancias químicas, se puede observar que alrededor de la mitad eran rastros de diversas etapas de la producción de diferentes tipos de plásticos. Estas 30 sustancias químicas también incluían varias sustancias bioactivas, incluidos pesticidas y productos farmacéuticos. La muestra ARG\_02Y incluyó el plaguicida clorpirifos que se encuentra en su etapa final de evaluación para su inclusión en el Convenio de Estocolmo.

### Conclusión

Ambos estudios proporcionan evidencia de que el reciclaje de plásticos da lugar a que las sustancias químicas tóxicas presentes en los materiales de origen se mezclen y se transfieran al plástico reciclado. Estos incluyen sustancias químicas agregadas intencionalmente, así como sustancias químicas del proceso de producción y reciclaje, y la contaminación de envases de plástico por su uso.

Los resultados indican que el material original incluye, por ejemplo:

- plásticos procedentes de aparatos electrónicos que contienen retardantes de llama
- contenedores de varios tipos de pesticidas y productos farmacéuticos
- contenedores de productos de cuidado personal



for a toxics-free future

Anexo 1: Fuentes de información para el país

Enlace al informe de contaminación química generalizada de pellets de plástico reciclado a nivel mundial:

<https://ipen.org/documents/widespread-chemical-contamination-recycled-plastic-pellets-globally>

Enlace al artículo de datos: Un conjunto de datos de contaminantes orgánicos identificados y cuantificados en pellets de polietileno reciclado:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352340923008090>

Enlace al conjunto de datos completo: <https://zenodo.org/records/8367104>



## Anexo 2: Las 30 sustancias químicas detectadas en las concentraciones más altas

## Muestra ARG\_02Y

No	Compuesto	Usar	Concentración (ng/L)
			41.275
1	N-etil-o-toluenosulfonamida	Plastificante	
2	diocildifenilamina	antioxidante	7.321
3	2,2,6,6-Tetrametilpiperidina_4_o		6.628
4	p-toluenosulfonamida	Antioxidante y estabilizador plastificante	1.75
5	galaxolida	Fragancia	2,595
6	TMDD	tensioactivo	1.635
7	Melamina	Componente de plástico	1.602
8	Óxido de difenilfosfina	Retardante de llama	1.504
9	N,N-Dimetil-p-fenilendiamina	Utilizado en la producción de polímeros	1.232
10	DEET	Repelente de insectos	1.071
11	butóxido de piperonilo	Insecticida	786
12	4-clorofenol	química industrial	573
13	Benzofenona-3	Estabilizador	521
14	ISOESuper	fragancia	512
15	adiponitril	producción de nailon	442
16	N-óxido de 4-metilmorfolina	Solvente	436
17	Octilmetoxicinamato	Protección UV	425
18	Quaternium-15 (base libre)	Conservante utilizado en productos de cuidado personal	378
19	Estabilizador de 2,2,6,6-tetrametil-4piperidona		370
20	isoforondiamina	Agente de curado para resina epoxi	359
21	Clorpirifos	Pesticida	345
22	Lauramidopropilbetaína	Productos de cuidado personal y del hogar	339
23	N,N-Dimetildodecilamina N-óxido	tensioactivo	310
24	4-Hidroxi-1-(2-hidroxietil)-2,2,6,6-tetrametilpiperidina	Estabilizador	303
25	2,4-diclorofenol	Herbicida	282
26	Ácido 2,4-diclorofenoxiacético	Herbicida	273
27	N-butilbencenosulfonamida	plastificante	182
28	Ácido_azelaico_M+NH4	Farmacéutico	144
29	antraceno	Policíclico Aromático Hidrocarburos (HAP)	142
30	ciclohexilfenilcetona	Utilizado en la producción de polímeros	141



for a toxics-free future

## MuestraARG\_03Y

No	Compuesto	Usar	Concentración (ng/L) 23.849
1	N-etil-o-toluenosulfonamida	Plastificante	
2	N,N-Dimetil-p-fenilendiamina	Utilizado en la producción de polímeros	20.431
3	4-Hidroxi-1-(2-hidroxietil)-2,2,6,6-tetrametilpiperidina	Estabilizador	4.761
4	adiponitril	producción de nailon	4.130
5	TMDD	tensioactivo	3.382
6	p-toluenosulfonamida	plastificante	2.853
7	Quaternium-15 (base libre)	Conservante utilizado en productos de cuidado personal	1.476
8	Óxido de difenilfosfina	Retardante de llama	1.220
9	Ácido 2,4-diclorofenoxiacético	Herbicida	1,193
10	2,4-diclorofenol	Herbicida	1,189
11	N,N-DimetildodecilaminaN-óxido	tensioactivo	1.059
12	2_2_6_6_Tetrametilpiperidina_4_viejo	Antioxidanteyestabilizador512	
13	metolaclor	Herbicida	498
14	N-óxido de 4-metilmorfolina	Solvente	452
15	Ácido_azelaico_M+NH4	Farmacéutico	394
dicisets	Melamina	Componente de plástico	382
17	Ácido 2-benzotiazolsulfónico	Producción de caucho y tintes	325
18	Lauramidopropilbetaína	Productos de cuidado personal y del hogar	322
19	4-aminobenzamida	química industrial	258
20	Octilmetoxicinamato	Protección UV	233
21	2-hidroxiatrazina	metabolito del herbicida atrazina	226
22	Laurildietanolamida	Productos de cuidado personal y del hogar	177
23	4'-aminoacetanilida	química industrial	175
24	DEET	Repelente de insectos	174
25	diglime	Solvente	157
26	didecildimetilamonio	biocida	142
27	dietofencarb	Pesticida	133
28	galaxolida	Fragancia	131
29	cetona de Micheller	Utilizado en la producción de polímeros	121
30	Estabilizador de 2,2,6,6-tetrametil-4piperidona		107