



## Consenso Científico sobre los Ftalatos

Diisodecilftalato y Diisononilftalato

### Fuente:

ECB (2003)

### Resumen & Detalles:

GreenFacts

**Contexto** - El Diisodecil Ftalato (DIDP) y el Diisononil Ftalato (DINP) son dos sustancias muy similares que se usan principalmente como aditivos en plásticos, para hacerlos más flexibles.

Su empleo generalizado en productos de uso cotidiano, desde revestimientos hasta juguetes, pasando por suelas de zapatos, ha despertado cierta inquietud acerca de su seguridad. ¿Suponen el DIDP y el DINP un riesgo para la salud o el medio ambiente?

Introducción: ¿Qué son los ftalatos?.....2

1. ¿Cuáles son las propiedades del DIDP y del DINP?.....2
2. ¿Para qué se utilizan el DIDP y el DINP?...2
3. ¿Pueden el DIDP y el DINP afectar al medio ambiente?.....2
4. ¿Cómo pueden verse expuestas las personas al DIDP y al DINP?.....3
5. ¿Qué efectos pueden causar el DIDP y el DINP en animales de laboratorio?.....3
6. ¿Suponen el DIDP y el DINP un riesgo para la salud?.....4
7. ¿Es necesario seguir investigando?.....4
8. Conclusiones.....4

Este Dossier es un resumen fiel de dos destacados informes de consenso científico publicados en 2003 por la Oficina Europea de Sustancias Químicas (ECB):

*"Summary Risk Assessment Report (RAR 041) on Di-"isodecyl" Phthalate (DIDP), 2003"* y *"Summary Risk Assessment Report (RAR 046) on Di-"isononyl" Phthalate (DINP), 2003"*

El Dossier completo se encuentra disponible en: <https://www.greenfacts.org/es/dinp-didp/>

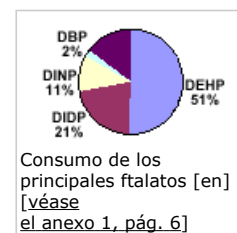
**i** Este documento pdf corresponde al Nivel 1 de un Dossier de GreenFacts. Los Dossiers de GreenFacts, articulados en torno a preguntas y respuestas, se publican en varios idiomas y en un formato exclusivo de fácil lectura con tres niveles de complejidad creciente.

- El Nivel 1 responde a las preguntas de forma concisa.
- El Nivel 2 profundiza un poco más en las respuestas.
- El Nivel 3 reproduce la fuente original, un informe de consenso científico internacional resumido por GreenFacts en los niveles 1 y 2.

Todos los Dossiers de GreenFacts en español están disponibles en: <http://www.greenfacts.org/es/>

## 0. Introducción: ¿Qué son los ftalatos?

Los ftalatos se emplean como aditivos en una serie de plásticos y otros materiales que se encuentran en muchos productos de consumo. Confieren a los plásticos como el PVC suavidad y flexibilidad. No se encuentran químicamente unidos a los plásticos, de forma que pueden desprenderse de los productos de consumo y llegar al medio ambiente. Existe preocupación sobre los ftalatos debido a su uso generalizado, su presencia en el medio ambiente y sus posibles repercusiones sobre la salud.



Existe una amplia gama de ftalatos, cada uno de ellos con distintas propiedades, usos y efectos sobre la salud. La Unión Europea, a través la Agencia Europea de las Sustancias Químicas, ha examinado cinco de los ftalatos de uso más extendido (DEHP, DBP, DINP, DIDP, y BBP).

En 2004 la UE había publicado Informes de Evaluación de Riesgos para tres de estos ftalatos: DIDP, DINP y DBP. Dichos informes han sido resumidos por GreenFacts. Los dos primeros ftalatos se describen juntos en este estudio debido a las grandes similitudes que existen entre ellos.

## 1. ¿Cuáles son las propiedades del DIDP y del DINP?

El DIDP y el DINP son siglas que hacen referencia a ciertas mezclas de ftalatos.

Ambos tienen una misma estructura central con dos largas cadenas de moléculas. En el caso del DIDP, la mayoría de estas cadenas contienen 10 átomos de carbono, mientras que en el caso del DINP contienen 9 átomos de carbono. La distribución de las moléculas en estas cadenas puede diferir, y es por esto que el DIDP y del DINP son mezclas de sustancias emparentadas muy similares.

Tanto el DIDP como el DINP son líquidos pegajosos y oleosos. Son solubles en la grasa y poco solubles en el agua.

## 2. ¿Para qué se utilizan el DIDP y el DINP?

En 1994, se producían en la Unión Europea más de 200 000 toneladas anuales de DIDP y más de 107 000 de DINP. En el futuro se prevé que siga aumentando la producción.

Se emplean principalmente como plastificantes del PVC para fabricar películas plásticas, productos revestidos, revestimientos, techos, revestimientos murales, mangueras, tuberías, cables, suelas de zapato moldeadas por inyección, automóviles y selladores.

También se emplean en otras resinas de vinilo aparte del PVC, como plásticos de éster de celulosa, adhesivos, pinturas y tintas de impresión.

## 3. ¿Pueden el DIDP y el DINP afectar al medio ambiente?

A pesar de que el DIDP y el DINP son mezclas y cada componente puede tener un comportamiento ligeramente distinto en el medio ambiente, puede establecerse un cuadro general.

3.1 El DIDP y el DINP que se encuentran en el medioambiente pueden permanecer durante mucho tiempo en suelos y sedimentos. También pueden concentrarse en organismos acuáticos.

3.2 La mayor parte del DIDP y del DINP que se libera al medio ambiente procede del uso y eliminación de productos de PVC que los contienen. El DIDP y el DINP pueden pasar a las aguas residuales, las aguas superficiales y al aire.

3.3 Las concentraciones en el medio ambiente son especialmente altas en el entorno de instalaciones industriales en las que se produce DIDP y DINP o se emplea para hacer plásticos u otros productos. En esos puntos, se encuentran las mayores concentraciones de DIDP y DINP en el agua, los sedimentos y los suelos.

3.4 No parece que el DIDP y el DINP causen efectos adversos en organismos presentes en el medio ambiente. No son tóxicos para los microbios, las plantas ni los animales.

3.5 A pesar de la presencia de DIDP y DINP en el medio ambiente, se puede llegar a la conclusión de que:

- Los niveles detectados no suponen un riesgo para el medio ambiente.
- No son necesarias pruebas adicionales.
- No son necesarias medidas adicionales para reducir el riesgo.

## 4. ¿Cómo pueden verse expuestas las personas al DIDP y al DINP?

La exposición de personas puede producirse debido a la presencia de DIDP y DINP en el medio ambiente, en el lugar de trabajo o en productos de consumo.

4.1 Las mayores exposiciones pueden darse en ciertos lugares de trabajo en los que se produce o se emplea DIDP, DINP o productos que los contienen.

4.2 La exposición de la población general es aproximadamente 50 veces menor que la exposición en el puesto de trabajo. En los niños, la exposición varía en función de si tienen contacto o no con juguetes y artículos para el cuidado de bebés de plástico que contienen DIDP o DINP. Si lo tienen, la exposición puede ser mucho mayor.

## 5. ¿Qué efectos pueden causar el DIDP y el DINP en animales de laboratorio?

El DIDP y el DINP se absorben bien cuando son ingeridos o inhalados. En cambio, la absorción a través de la piel no es buena.

En animales de laboratorio, los efectos principales del DIDP y el DINP se observan en el hígado y pueden provocar cáncer. Se piensa que las personas son mucho menos sensibles a estos efectos en el hígado y que este cáncer se desencadena por un mecanismo observado sólo en roedores y no en las personas. El DIDP y el DINP también afectan a la supervivencia de las crías de las ratas.

No parece que el DIDP afecte a las hormonas ni a la reproducción, pero puede tener alguna repercusión sobre las hormonas masculinas.

## 6. ¿Suponen el DIDP y el DINP un riesgo para la salud?

6.1 Si se compara la exposición de las personas con las cantidades mínimas necesarias para provocar efectos en animales de laboratorio, el margen de seguridad es suficiente para considerar a los trabajadores fuera de peligro.

6.2 La exposición de la población general es menor que la de los trabajadores, de forma que se considera fuera de peligro a los adultos y los niños de más de 3 años.

En el peor de los escenarios posibles para niños y recién nacidos, suponiendo que todos los ftalatos de los juguetes y de los accesorios para bebés sean DIDP, el margen de seguridad no es lo suficientemente protector. Esto se debe al hecho de que los niños pueden absorber ftalatos cuando se llevan los juguetes a la boca. Si se excluyen los juguetes de las variables de exposición, las exposiciones a las que se ven sometidos los niños no son preocupantes.

En el caso del DINP, los márgenes de seguridad se consideran suficientes, incluso para los niños expuestos a juguetes que lo contienen.

## 7. ¿Es necesario seguir investigando?

Los informes de la Unión Europea sobre la Evaluación de Riesgos del DIDP y el DINP (fuente de este estudio) concluyeron que no se necesita más información ni practicar nuevas pruebas. Tampoco son necesarias medidas adicionales encaminadas a reducir el riesgo más allá de las que ya se han tomado, excepto en caso de que el DIDP se utilice en juguetes.

Por su parte, el Comité Científico sobre Toxicidad, Ecotoxicidad y Medio Ambiente se pronunció acerca del Informe de Evaluación de Riesgos de la Unión Europea sobre el DINP. El Comité mostró su desacuerdo con varias de las conclusiones sobre efectos en el medio ambiente y consideró que se necesita seguir investigando.

## 8. Conclusiones

Los ftalatos han desempeñado un papel importante en la creación de plásticos y otros materiales con múltiples usos en la industria, en medicina y en la fabricación de productos de consumo.

A la vista de investigaciones más recientes y de la preocupación creciente sobre los posibles efectos sobre el medio ambiente y la salud, los riesgos relacionados con la exposición a los ftalatos están siendo sometidos a un profundo examen por parte de organismos nacionales e internacionales.

Los últimos informes de la UE sobre el DIDP, el DINP y el DBP concluyen que:

- Es posible que se necesite seguir investigando sobre los efectos medioambientales del DIDP y DINP.
- El DIDP en juguetes podría conllevar riesgos.
- La exposición al DBP debería reducirse en ciertos lugares de trabajo.
- En ciertos lugares de trabajo debería reducirse la emisión de DBP al aire.

La Agencia Europea de las Sustancias Químicas evalúa en la actualidad otros tipos de ftalatos.

*Comentario de GreenFacts:*

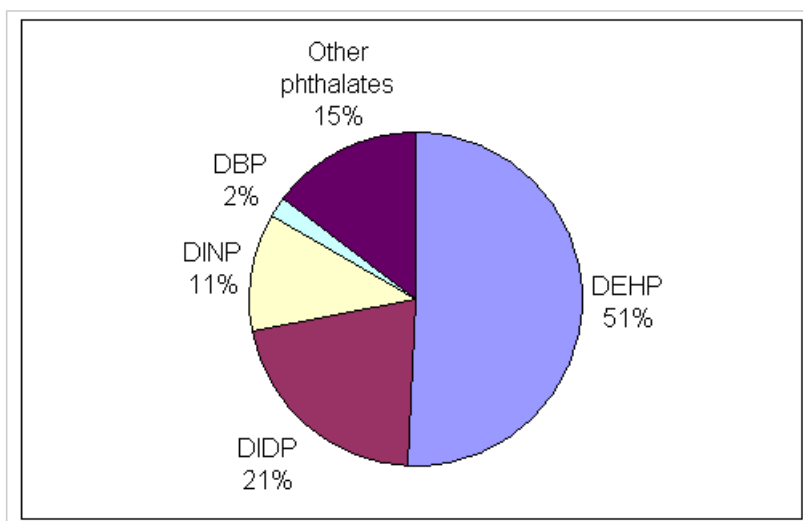
*Actualmente, la UE está llevando a cabo los estudios mencionados a continuación. Su contenido se incluirá en este sitio web en cuanto esté disponible:*

- DEHP (Dietilhexilftalato) el ftalato más empleado.
- El uso de ftalatos en materiales de embalaje de alimentos.

## Anexo

### Annex 1:

#### Approximation of the relative importance of the consumption of four of the main phthalates in the European Union in the 1990s



Source: GreenFacts based on ECB Summary Risk Assessment Reports on DIDP [see [http://ecb.jrc.it/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK\\_ASSESSMENT/SUMMARY/didpsum041.pdf](http://ecb.jrc.it/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/SUMMARY/didpsum041.pdf)] (2003), DINP [see [http://ecb.jrc.it/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK\\_ASSESSMENT/SUMMARY/dinpsum046.pdf](http://ecb.jrc.it/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/SUMMARY/dinpsum046.pdf)] (2003), and DBP [see [http://ecb.jrc.it/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK\\_ASSESSMENT/SUMMARY/dibutylphthalatesum003.pdf](http://ecb.jrc.it/DOCUMENTS/Existing-Chemicals/RISK_ASSESSMENT/SUMMARY/dibutylphthalatesum003.pdf)] (2003-2004) and on the corresponding full assessment reports