



¿Que tan **verde** es su limpieza?

Kate Winnebeck, Sr. Environmental Health & Safety Specialist

Erica Hernandez, Marketing & Communication Program Coordinator

Instituto para la Prevención de la Contaminación
del Estado de Nueva York

Agenda

- Sustancias Químicas Preocupantes
- Leyendo las etiquetas de los productos
- Peligros de la Eliminación Incorrecta
- Eco-etiquetas y Consejos de Compras
- Alternativas





Áreas Preocupantes

- Hay 30 áreas preocupantes en los Grandes Lagos de los EE.UU.
- Estos son lugares donde la contaminación química del sedimento de los lagos amenaza seriamente la calidad de la vida humana y silvestre
- Existen 6 áreas preocupantes in el estado de Nueva York
 - Buffalo River
 - Eighteen Mile Creek
 - Niagara River
 - Oswego River/Harbor
 - Rochester Embayment
 - St. Lawrence River at Massena



"Safer Chemicals Healthy Families." *Failing the Great Lakes*. (2009)



Impedimentos al Uso Beneficial

Area de Buffalo	Area de Syracuse	Area de Rochester	Area de Massena
Buffalo River	Oswego River/Harbor	Rochester Embayment	St. Lawrence River
1. Restricciones sobre el consumo de peces y vida silvestre 2. Tumores de pescado u otras deformidades 3. Degradación de la estética 4. Degradación del bentos 5. Restricción de las actividades de dragado 6. Pérdida de hábitat de peces y vida silvestre	1. Restricciones sobre el consumo de peces y vida silvestre 2. Degradación de las poblaciones de peces y vida silvestre 3. Pérdida de hábitat de peces y vida silvestre	1. Restricciones sobre el consumo de peces y vida silvestre 2. Eutrofización o algas indeseables 3. Restricciones sobre el consumo de agua potable, o sabor y olor 4. Degradación de las poblaciones de peces y vida silvestre 5. Cierre de playas 6. Degradación de la estética 7. Deformidades en aves y animales o problemas de reproducción 8. Costos añadidos a la agricultura o la industria 9. Degradación del bentos 10. Degradación de las poblaciones de fitoplancton y zooplancton 11. Restricción de las actividades de dragado 12. Pérdida de hábitat de peces y vida silvestre	1. Restricciones sobre el consumo de peces y vida silvestre 2. Pérdida de hábitat de peces y vida silvestre
Eighteen Mile Creek			
1. Restricciones sobre el consumo de peces y vida silvestre 2. Degradación del bentos 3. Restricción de las actividades de dragado			
Niagara River			
1. Restricciones sobre el consumo de peces y vida silvestre 2. Tumores de pescado u otras deformidades 3. Degradación del bentos 4. Restricción de las actividades de dragado 5. Pérdida de hábitat de peces y vida silvestre			

US EPA, Great Lakes Areas of Concern, <http://www.epa.gov/glnpo/aoc/>



Visión General: Productos de Limpieza

*Our nation's \$14 billion cleaning product industry
can be described by these figures:*

- Los estadounidenses lavan unas **35 billones tandas de ropa** cada año¹
- Se estima que la industria de limpieza institucional utiliza **5 billones de libras de productos químicos** cada año²
- Un estudio nacional de mayo 2002, por el U.S. Geological Survey (USGS), mostró que casi el **70% de los arroyos contienen productos de descomposición de los detergentes**, mientras que **66% contienen desinfectantes**³
- Los Centros de Control de Veneno de la Asociación Americana recibieron más de **218,000 llamadas** acerca de limpiadores domésticos en 2005⁴
 - Limpiadores domésticos fueron la tercera categoría más grande de sustancias

¹ Mogelonsky, M. (1996). Dirty Laundry - Statistics on the Usage of Laundry Detergents and Laundromats. American Demographics, http://findarticles.com/p/articles/mi_m4021/is_n7_v18/ai_18440628

² Center for a New American Dream. (2007). Cleaning Products and Services: Overview. www.newdream.org/procure/products/clean.php
Women's Voices for the Earth, Potential Hazards of Home Cleaning Products, <http://www.womensvoices.org/wp-content/uploads/2010/06/HazardsReport.pdf>

³ U.S. Geological Survey (2002). Emerging Contaminants Project. May 2002. <http://toxics.usgs.gov/regional/emc/index.html>

⁴ American Assn of Poison Control Centers, <http://www.aapcc.org/dnn/LinkClick.aspx?fileticket=T-RrQdniStQ%3d&tabid=490&mid=1258>



Así que... ¿por qué es **importante** limpiar **verde**?

Efectos de Salud

Ciertos ingredientes en los productos de limpieza pueden presentar problemas de riesgo a las poblaciones expuestas o toxicidad a especies acuáticas en aguas inadecuadamente tratadas

- *severa irritación de la piel, nariz, garganta, y de los ojos*
- *Presunto disruptor de la endocrina*
- *pueden imitar, bloquear, o interferir con las hormonas*
- *pueden dañar la reproducción y el desarrollo en los humanos*

Ambiente

Productos de limpieza son liberados al medio ambiente durante el uso normal a través de la evaporación de compuestos volátiles y enjuague de los residuos en el drenaje

- *ingredientes que contienen fósforo pueden contribuir a la carga de nutrientes en los cuerpos de agua, resultando en efectos adversos sobre la calidad del agua*
- *efectos negativos sobre numerosas especies acuáticas*
- *compuestos orgánicos volátiles (COV) contribuyen a la formación de smog en el aire*
- *se acumulan en la cadena alimentaria*

US EPA, Greening Your Purchase of Cleaning Products: A Guide For Federal Purchasers, <http://www.epa.gov/epp/pubs/cleaning.htm>



Efectos en la Salud

AGUDA se producen con una exposición única, a corto plazo
CRÓNICA se producen con el tiempo debido a exposiciones repetidas



- Efectos agudos y crónicos son muy diferentes entre sí
- Su cuerpo normalmente puede recuperarse de los efectos agudos; no es el caso con efectos crónicos
- Efectos agudos generalmente desaparecen cuando se detiene la exposición; no es el caso con los efectos crónicos



Nivel de Peligros

El nivel de peligro depende de tres cosas:

NATURALESA del material

INTENSIDAD de la exposición - ¿Qué cantidad esta expuesto/a?

DURACIÓN de la exposición-¿cuánto tiempo está usted





Regulación de los productos de limpieza

- La Comisión de seguridad de productos del consumidor (CPSC) regula todos los productos químicos de limpieza que contienen **sustancias peligrosas** que pueden causar enfermedad o una lesión sustancial
- La EPA regula limpiadores antimicrobianos, desinfectantes y otros productos que matan organismos como plaguicidas

Pesticide Label Requirements

PRODUCT NAME	
DIRECTIONS FOR USE It is a violation of federal law to use this product in a manner inconsistent with its labeling.	KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN DANGER
PRECAUTIONARY STATEMENTS HAZARD TO HUMANS (AND DOMESTIC ANIMALS) DANGER	FIRST AID (STATEMENT OF PRACTICAL TREATMENT) IF SWALLOWED _____ IF INHALED _____ IF IN EYES _____ IF ON SKIN _____
PHYSICAL OR CHEMICAL HAZARDS	ACTIVE INGREDIENTS: _____ % OTHER (INERT) INGREDIENTS: _____ % TOTAL: _____ 100.00%
STORAGE AND DISPOSAL STORAGE _____ DISPOSAL _____	THIS PRODUCT CONTAINS XX LBS. OF XXXX PER GALLON WARRANTY STATEMENT _____ MANUFACTURER'S ADDRESS _____ NET WT. / NET CONTENTS STATEMENT: _____ EPA Registration No. / EPA Reg. No: _____ EPA Establishment No. / EPA Est. No: _____

US EPA, Pesticides, www.epa.gov/pesticides/about/types.htm



Requisitos de Etiqueta

- Nombre y lugar del negocio del fabricante, envasador, distribuidor o vendedor
- Nombre común o del químico
- Palabras claves
- Medidas preventivas para seguir
- Instrucciones para el tratamiento de primeros auxilios cuando corresponda
- Instrucciones de manejo y almacenamiento
- Mantenga fuera del alcance de los niños
- Determinadas sustancias se declaran venenos cáusticos

16CFR1500.129 Substances named in the Federal Caustic Poison Act
Federal Hazardous Substances Control Act, 15USC1261



Etiquetas de producto: Palabras Claves

- **Peligro:** productos altamente tóxicos o peligrosos
- **Precaución y Advertencia:** producto es menos peligroso pero aún presenta posibles riesgos para la salud
- **Veneno:** sustancias químicas que cumplen la definición de "altamente tóxica"

Otras palabras que pueden estar en la etiqueta:

- **Tóxico:** venenosos o letales cuando se ingiere, tocado o inhalado
- **Altamente Tóxico:** los productos químicos con efectos más severos, basados en datos de animales de laboratorio
- **Corrosivo:** contiene ácidos o bases que deterioran la superficie de otros materiales o tejidos vivos
- **Irritante:** causará una reacción con contacto inmediato, prolongado o repetición
- **Sensibilizador fuerte:** provoca una reacción alérgica y hipersensibilidad

NYSDEC, Reduce your Household Hazardous Waste Use, <http://www.dec.ny.gov/chemical/8781.html>

Funding provided by the US Environmental Protection Agency Great Lakes Restoration Initiative in the amount of \$104,192 and by the NYS Pollution Prevention Institute through a grant from the NYS Department of Environmental Conservation.



Etiquetas de producto: Palabras clave

- **"Peligro"**: productos altamente tóxicos o peligrosos
 - Una prueba a una cucharadita es fatal para un hombre de 180 libras
- **"PRECAUCIÓN"** y **"ADVERTENCIA"**: producto es menos peligroso pero aún presenta riesgos potenciales de salud
 - PRECAUCIÓN: Una onza a litro puede ser dañino o fatal a un macho de 180 libras
 - ADVERTENCIA: Una cucharadita a una onza puede ser dañino o fatal a un hombre de 180 libras
- **"Tóxico"**: venenoso o letal cuando es ingerido, tocado o inhalado
- **"Veneno"**: se considera venenoso si contiene lo siguiente
 - 10% o más de ácido clorhídrico
 - 5% o más ácido nítrico
 - 10% o más de ácido hipocloroso
 - 10% o más de hidróxido de potasio
 - 5% o más ácido carbólico (C₆H₅OH), también conocido como fenol
 - 10% o más ácido oxálico o sal
 - rendimiento de 10% o más de cloro
 - 10% o más ácido sulfúrico
 - 20% o más ácido acético
 - 10% o más de hidróxido de sodio (lejía)
 - 5% o más de amoníaco

Federal Hazardous Substances Act, 15USC1251



¿Qué Hace Un Producto **Peligroso**?

LEY FEDERAL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

El término "*sustancia peligrosa*" significa:

- Tóxico
- Corrosivo
- Un irritante
- Un sensibilizador fuerte
- Inflamable o combustible
- Sustancia que pueda causar lesiones o enfermedad durante el manejo o uso

Federal Hazardous Substances Act, 15USC 1261-1278, available online <http://www.cpsc.gov/businfo/fhsa.pdf>

Limpiadores utilizados alrededor de la casa

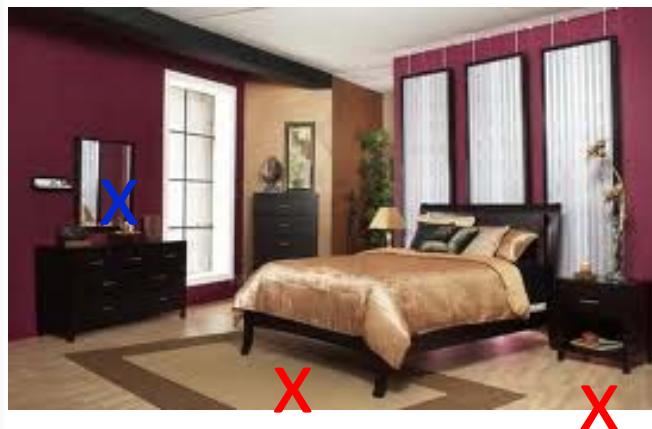


Limpiadores de inodoros, removedores de moho,
Ambientadores, abridores de drenaje



Limpiadores de horno, jabón para lavar platos

Glass & Surface Cleaners Disinfectants Floor & Carpet Cleaners



Lustra muebles, detergentes para ropa



Quitamanchas

Image source: Discovery Health, <http://health.discovery.com/tools/childproof/childproof.html>

Funding provided by the US Environmental Protection Agency Great Lakes Restoration Initiative in the amount of \$104,192 and by the NYS Pollution Prevention Institute through a grant from the NYS Department of Environmental Conservation.





Ingredientes Comunes Preocupantes

Tipo de Limpiador	Químico	Efectos
Vidrio y superficies	Dipropilenglicol	Deprime el sistema nervioso
Desinfectantes	Fenoles	Toxico al sistema respiratorio y circulatorio
Inodoro	Fenoles clorados	Toxico al sistema respiratorio y circulatorio
Detergentes	Etoxilato de nonifenol	Prohibido en Europa; se ha demostrado que se biodegradan lentamente a compuestos más tóxicos
Ambientadores	Formaldehido	Irritante respiratorio y supuesto carcinógeno
Piso	Solventes de petróleo	Daña las membranas mucosas
Quitamanchas	Percloroetileno, naftaleno	Los vapores pueden causar cáncer, dañar el hígado y puede causar mareos, somnolencia, náuseas, pérdida de apetito y desorientación
Multi uso	Butil cellosolve	Daña la médula ósea, el sistema nervioso, riñones y el hígado
Horno	Sosa (hidróxido de sodio o hidróxido de potasio)	La Lejía es muy corrosiva y puede quemar la piel y los ojos
Quita Moho	cloro y alquil amonio cloruros	Cáustica, puede causar problemas respiratorios y quema la garganta si se ingiere
Pulidor de Muebles	destilados de petróleo, aceite de cedro	irrita la piel, ojos y vías respiratorias
Drenaje	lejía, ácido sulfúrico	vapores peligrosos pueden causar quemaduras en la piel y ceguera si entran en contacto con los ojos

US EPA, Learn About Chemicals Around Your Home, <http://www.epa.gov/kidshometour/tour.htm#view>



Químicos Comunes en Limpiadores

- ✓ Acetona
- ✓ Productos Aerosoles
- ✓ **Alquilfenoles etoxilados**
- ✓ **Amoníaco**
- ✓ Blanqueador
- ✓ **Butil cellosolve**
- ✓ **Dietanolamina**
- ✓ D-limoneno
- ✓ **Formaldehído**
- ✓ **Fragancia**
- ✓ Ácido clorhídrico
- ✓ Cloruro de metileno
- ✓ **Monoetanolamina**
- ✓ Morfolina
- ✓ Naftalina
- ✓ **Etoxilato de nonilfenol**
- ✓ Parabenos
- ✓ Paradiclorobenceno
- ✓ **Fosfatos**
- ✓ Ácido Fosfórico
- ✓ Falatos
- ✓ Dihidrógeno fosfato de sodio dihidratado
- ✓ **Hipoclorito sódico**
- ✓ Laurilsulfato sódico
- ✓ Ácido sulfúrico
- ✓ Tolueno
- ✓ Trementina
- ✓ Xileno



Alquilfenol etoxilatos (APEO)

Nonifenol etoxilatos (NPEO)

Tensioactivos no iónicos o tensioactivos

ayudan a los otros componentes del limpiador penetrar la suciedad



Alquilfenol etoxilatos

- Conocidos como: APEOs, Nonoxinolos, octoxinol, nonilfenol, octylphenol, Etoxilato de nonilfenol, Etoxilato de octilfenol
- Encontrado en algunos detergentes de ropa, limpiadores de azulejo, barnizadura

Nonilfenol etoxilatos

- Nonilfenol (NP), un producto de la descomposición de NPEO
- NPEOs se encuentran en detergentes, limpiadores, desengrasantes, pesticidas, prelavados, agentes de control de polvo

United States. Environmental Protection Agency. *Nonylphenol (NP) and Nonylphenol Ethoxylates (NPEs) Action Plan*. 2010.

Lani, Andrea, comp. *Nonylphenol and Nonylphenol Ethoxylates*. Bureau of Remediation and Waste Management Maine Department of Environmental Protection, 2010.



APEOs y NPEOs

Ambiente

- NP es persistente en el medio acuático, moderadamente bioacumulativo, y extremadamente tóxico para los organismos acuáticos... peces, invertebrados acuáticos y plantas acuáticas
- NPEOs, aunque menos tóxico que el NP, también son altamente tóxicos para los organismos acuáticos y en el medio ambiente se degradan a más ecológicamente persistentes NP

Salud

- Altamente irritante y corrosivo para la piel y los ojos, pero no tiene potencial significativo para la sensibilización de la piel
- Potencialmente causa trastorno endocrinos
- NP es altamente irritante y corrosivo para la piel

Acciones Que Puede Realizar

Busque los productos que contengan tensioactivos más seguros, tales como:

- Jabón
- Detergentes a base de vegetales (requisito de Green Seal: no contienen alquilfenol etoxilato)
- Etoxilatos de alcohol
- Muchas alternativas, productos a precios competitivos están disponibles.

US EPA, Nonylphenol (NP) and Nonylphenol Ethoxylates (NPEs) Action Plan , August 2010,

http://www.epa.gov/oppt/existingchemicals/pubs/actionplans/RIN2070-ZA09_NP-NPEs%20Action%20Plan_Final_2010-08-09.pdf

WHO/UNEP/ILO International Programme on Chemical Safety, Integrated Risk Assessment: Nonylphenol Case Study

<http://www.who.int/ipcs/methods/Nonylphenol.pdf>



Acción del Gobierno

- 31/12/12: California ha prohibido NPEOs y APEOs de los limpiadores de horno y parrilla, no aerosoles, limpiadores de propósito general, desengrasantes, y limpiadores de vidrio.
 - Razones para la prohibición
 - APEOs son tóxicos para las especies acuáticas
 - APEOs causan interrupciones hormonales
 - Cualquier uso adicional potencial podría afectar negativamente la vida acuática
 - Hay remplazos disponibles que son más eficaces y ambientalmente seguros
- 9/11: USEPA evaluación de alternativas para NPEO
 - Identificaron 8 productos químicos alternativos con menos efectos peligrosos de salud ambiental y humana

State of California, Air Resources Board, Final Statement of Reasons for Rulemaking, Including Summary of Public Comments and Agency Responses, The Adoption of Proposed Amendments to the California Consumer Products Regulations, <http://www.arb.ca.gov/regact/2010/cp2010/cpfsor.pdf>
US EPA, DfE Assessment for NPEs, DRAFT, September 26, 2011, <http://www.epa.gov/dfe/alternatives-for-npes-v27-im.pdf>

Amoníaco

Ayuda a levantar el polvo y la suciedad fuera de las superficies para poder limpiar con un trapo

- Gas incoloro con un olor muy distinto – usado en sales aromáticas
- Gas amoníaco puede ser disuelto en agua, pero una vez expuesto al aire libre, el líquido amoníaco rápidamente se convierte en un gas
- Aplicado directamente a la tierra en campos agrícolas, y se utiliza para hacer fertilizantes para: cultivos agrícolas, céspedes y plantas.

Tipos de Productos de Limpieza

- Ventanas
- Cera para pisos
- Drenaje
- Inodoro
- Baño
- Multi-superficie
- Vidrio
- Horno
- Acero Inoxidable



Agency for Toxic Substances & Disease Registry, ToxFAQs, <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/tf.asp?id=10&tid=2>

Amoníaco

Efectos Ambientales

- No dura mucho en el medio ambiente porque es rápidamente es recogido por plantas, bacterias y animales
- No se acumula en la cadena alimentaria
- Sirve como nutriente para las plantas y las bacterias

Efectos de Salud

- Puede irritar la piel, ojos, garganta, pulmones, y puede causar tos y quemaduras
- Personas con asma pueden ser más sensibles al respirar amoníaco que otras
- Mayor daño **si se mezcla con cloro** (o limpiadores que contengan cloro).
- Mezcla forma **gas cloramina, altamente venenosa**, que causa tos, asfixia y daña los pulmones
- Tragar soluciones concentradas pueden quemar la boca, garganta y estómago
- Salpicaduras de amoníaco en los ojos pueden causar quemaduras e incluso ceguera

Acciones que Puede Realizar

- ✗ Ventile bien las habitaciones durante la limpieza abriendo las ventanas y usando abanicos
- ✗ Nunca mezcle productos con amoníaco con los que contienen cloro!
- ✗ Si se presentan síntomas después de la inhalación de vapores, inmediatamente deje de usar y busque aire fresco.

Agency for Toxic Substances & Disease Registry, ToxFAQs, <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaqs/tf.asp?id=10&tid=2>

Great Lakes
RESTORATION



Dietanolamina (DEA)

Monoetanolamina (MEA)

DEA

Polvo blanco o liquido incoloro

Olor ligero amoniaco

Detergente

MEA

Incoloro, liquido denso o solido

Usado para hacer jabón &
detergentes

Tipo de Productos

- **Tensioactivos**
Conocidos:
 - ayuda a limpiadores penetrar la suciedad
- Detergente de ropa
- Limpiador de piso
- Encontrado en una gran variedad de limpiadores

US EPA, Technology Transfer Air Toxics Website, <http://www.epa.gov/ttn/atw/hlthef/diethano.html>

New Jersey Department of Health & Senior Services, Hazardous Substance Fact Sheet, Ethanolamine <http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/0835.pdf>

New Jersey Department of Health & Senior Services, Hazardous Substance Fact Sheet, Diethanolamine
<http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/0686.pdf>



Dietanolamina (DEA)

Monoetanolamina (MEA)

DEA

Efectos de Salud

- Puede irritar la nariz y garganta
- Puede irritar la piel
- Respiración puede causar dolores de cabeza, náuseas, y vómitos
- Puede causar alergia en la piel

Acciones que puede realizar

- ✗ Evite productos con DEA y MEA
- ✗ Evite contacto con la piel
- ✗ Use en áreas bien ventiladas
- ✗ Enjuague áreas de contacto rigurosamente después de uso

MEA

Efectos de Salud

- Corrosivo, el contacto puede quemar gravemente los ojos y la piel
- Respiración puede irritar la nariz, garganta, y los pulmones, causando tos, sibilancia, y dificultad para respirar
- Puede causar alergia de la piel
- Puede dañar el hígado y los riñones
- Alta exposición puede impactar el sistema nervioso

US EPA, Technology Transfer Air Toxics Website, <http://www.epa.gov/ttn/atw/hlthef/diethano.html>

New Jersey Department of Health & Senior Services, Hazardous Substance Fact Sheet, Ethanolamine <http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/0835.pdf>

New Jersey Department of Health & Senior Services, Hazardous Substance Fact Sheet, Diethanolamine <http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/0686.pdf>



Butil Cellosolve

también conocido como butil glicol, 2-butoxi etanol, y éter monometílico de etilenglicol (EGBE)

Efectos de Salud

- Estudios en animales indican que puede causar daños reproductivos
 - daño testicular, fertilidad reducida, muerte de embriones y defectos de nacimiento
- Irrita los ojos, la nariz, la boca, y la garganta
- Puede causar dolores de cabeza, mareos, confusión, y
- Puede dañar el hígado y los riñones

Tipos de Limpiadores

- Ventana
- Horno
- Desengrasantes
- Quitamanchas
- Ambientadores
- Alfombra

Este químico es un disolvente orgánico y una materia prima utilizada en la producción de ftalatos

Según la base de datos de productos domésticos de la Biblioteca Nacional de Medicina, se encuentra en 108 limpiadores

Butil cellosolve está en la lista de sustancias tóxicas del aire del estado de California

New Jersey Department of Health & Senior Services, Hazardous Substance Fact Sheet, 2-butoxy ethanol, <http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/0275.pdf>

Funding provided by the US Environmental Protection Agency Great Lakes Restoration Initiative in the amount of \$104,192 and by the NYS Pollution Prevention Institute through a grant from the NYS Department of Environmental Conservation.



Algo esta en el aire... COVs

Compuestos Orgánicos Volátiles : emitidos como gases de ciertos sólidos o líquidos

- Concentraciones de muchos compuestos orgánicos volátiles son consistentemente más altas en el interior (hasta diez veces mayor) que en el exterior
- Emitidos por una amplia gama de productos incluyendo: pinturas, decapantes y otros solventes; conservantes de madera; **aerosoles; limpiadores y desinfectantes; repelentes de polillas y ambientadores;** combustibles almacenados y productos automotrices; suministros de pasatiempos; ropa de limpieza en seco

US EPA, An Introduction to Indoor Air Quality (IAQ), Volatile Organic Compounds, <http://www.epa.gov/iaq/voc.html>



Algo esta en el aire... COVs

- **Efectos sobre la salud** varían entre químicos
- Algunos son altamente tóxicos, otros no tienen efectos conocidos
- Irritación del ojo y tracto respiratorio, dolores de cabeza, mareos, trastornos visuales y deterioro de la memoria se encuentran entre los síntomas inmediatos que algunas personas han experimentado poco después a la exposición de algunos compuestos orgánicos
- Los efectos pueden incluir: los ojos, la nariz y la irritación de la garganta; dolores de cabeza, pérdida de coordinación, náuseas; daño al hígado, riñón y sistema nervioso central
- Algunos compuestos orgánicos pueden causar cáncer en animales; otros se presumen o actualmente causan cáncer en los seres humanos
- Signos claves asociados con la exposición: irritación, molestias de la nariz y garganta, dificultad para respirar, náuseas, vómitos, hemorragia nasal, fatiga, mareos, dolor de cabeza, reacción alérgica cutánea.

Acciones que Puede Realizar

- ✗ Utilice productos según las instrucciones del fabricante y cumplan o superen las precauciones de la etiqueta
- ✗ Asegúrese de proveer suficiente aire fresco al usar estos productos.
- ✗ Deseche los contenedores utilizados o poco utilizados seguramente; compre en cantidades que va a usar pronto.
- ✗ Mantenga fuera del alcance de los niños y mascotas.
- ✗ Nunca mezcle productos de cuidado doméstico al menos que se indique en la etiqueta.

US EPA, An Introduction to Indoor Air Quality (IAQ), Volatile Organic Compounds, <http://www.epa.gov/iaq/voc.html>



Productos Aerosoles

- Propelentes propulsan el contenido bajo presión fuera de un recipiente
 - n-butano: COV, inflamable
 - Isobutano: COV, inflamable
 - éter dimetílico: inflamable
- Neblina – pequeñas partículas fácilmente pueden entrar en los pulmones
- Latas de Aerosoles no pueden ser recicladas
 - Latas vacías de productos no peligrosos pueden tirados a la basura
 - Latas con el resto del producto normalmente son eliminados como desechos peligrosos
- **Alternativa más segura:** pompa de aerosoles



Ambientadores

- Ambientadores de aerosoles suelen contener
 - Formaldehído: irritante respiratorio y presunto carcinógeno
 - Propulsor de aerosoles: inflamable, COVs
 - Destilados de petróleo: Irrita la piel, ojos, y garganta
 - p-diclorobenceno: desinfectante, puede ser carcinógeno
 - Fragancia
- Generalmente muy inflamable y fuerte irritante para los ojos, la piel y la garganta
- **Alternativa más segura:** bicarbonato de sodio

US EPA, Learn About Chemicals Around Your House, <http://www.epa.gov/kidshometour/products/airf.htm>



Fragancia...

El olor de limpieza???



- Añadir olor a productos de limpieza
 - Reconocer el olor de Pine-Sol y otras esencias 'limón'
- Generalmente se compone de una mezcla de productos químicos
- Puede ser de fuentes naturales o sintéticas

Puede ocultar muchas sustancias químicas porque la composición no tiene que ser divulgada en la etiqueta

Durante el uso, la fragancia puede "volatilizarse," o ser llevada por el aire donde se inhala fácilmente

Casi el 38% de los estadounidenses reportan efectos adversos cuando se exponen a algún tipo de producto con fragancia¹

Environmental Health Association of Nova Scotia, Guide to Less Toxic Products, <http://www.lesstoxicguide.ca/index.asp?fetch=household>

¹Careless SM, Steinemann AC. State University of West Georgia (2004). Prevalence of multiple chemical sensitivities: a population-based study in the southeastern United States.

American Journal of Public Health. 2004 May;94(5):746-7. PubMed.gov. PMID: 15117604 [PubMed - indexed for MEDLINE] PMCID: PMC1448331

Funding provided by the US Environmental Protection Agency Great Lakes Restoration Initiative in the amount of \$104,192 and by the NYS Pollution Prevention Institute through a grant from the NYS Department of Environmental Conservation.



Preocupaciones de Fragancias

Fthalatos

- *Actúan como solventes y portadores de esas sustancias químicas que crean el olor de una fragancia*
- *Demostrado causar daños reproductivos y de desarrollo en animales de laboratorio y se encuentran vinculados a impactos similares en los seres humanos*
- *EPA está preocupado por los fthalatos debido a su toxicidad y la evidencia de la exposición humana y ambiental a estas sustancias químicas*

Almizcles Sintéticos

- *Productos químicos artificiales producidos para replicar esencias de almizcle obtenidos originalmente de camuesa y buey almizclero*
- *No se descomponen en el medio ambiente y pueden acumularse en nuestros cuerpos,*
- *Posibles disruptores hormonales y puede romper las defensas del cuerpo contra otra exposición a químicos tóxico*

Acciones que Puede Realizar

- ✗ Evitar productos con "-ftalato", "almizcle", "parfum" o "fragancia" como ingrediente
- ✗ Compre sin perfume o productos libre de fragancia
 - específicamente etiquetados sin "perfume," "libre de perfumes y colorantes," o "fragancia libre."
- ✗ Utilice recetas de limpiadores caseros, sin olor



Regulaciones y Leyes de Fragancias

*Químicos utilizados en fragancias son prácticamente **no regulados** por el Gobierno de Estados Unidos*

FDA, EPA, y CPSC
NO tienen autoridad para supervisar o requerir prueba de seguridad para fragancias usadas en los productos de limpieza

Posibles soluciones a nivel Federal

Ley de Etiquetado de los Productos Caseros de 2009

- Requeriría que los productos de limpieza domésticos tengan una etiqueta que incluya una lista completa de ingredientes en el producto, incluyendo los ingredientes en la fragancia

Ley de Químicos Seguros de 2010

- Reformaría la ley de Control de sustancias tóxicas (TSCA) de 1976 y requeriría la comprobación de la seguridad de los productos químicos antes de colocarlos en el mercado tal como los productos de limpieza para el hogar

<http://www.womensvoices.org/wp-content/uploads/2011/10/WTS-Policy-FactSheet.pdf>

Fosfatos

Se encuentran en detergentes de lavadoras de ropa y plato

**La ley del Estado de Nueva York
contra el escurrimiento de
detergente para lavaplatos y
nutrientes de 2010, restringe el
fósforo en detergentes de lavaplatos
y fertilizantes**

Fósforo de los detergentes de lavaplatos es llevado a estanques, ríos, lagos y arroyos por descargas de aguas residuales de los sistemas sépticos y plantas de tratamiento de agua

Más de 70 cuerpos de agua del estado de NY están dañados debido al fósforo

Fósforo en el agua ha estado ligado a la reducción de oxígeno necesario para los peces respirar, algas que convierten el agua de color verde, y los subproductos de algas que degradan el agua potable

Eliminación de fósforo en las plantas de tratamiento de aguas residuales puede costar hasta \$20 por libra

Acciones que puede realizar:
No compre jabón de lavaplatos en otros Estados para el uso en NY



NYSDEC, http://www.dec.ny.gov/docs/water_pdf/lawbanphos.pdf;

Funding provided by the US Environmental Protection Agency Great Lakes Restoration Initiative in the amount of \$104,192 and by the NYS Pollution Prevention Institute through a grant from the NYS Department of Environmental Conservation.



Hipoclorito Sodico

también conocido como blanqueador o cloro



- El blanqueador es un pesticida
 - Desinfectante para matar los gérmenes
 - Fungicida para matar hongos y moho
 - Pesticida antimicrobiano para matar los microorganismos causando enfermedades
- Blanqueador líquido en la botella es una solución de 5.25% hipoclorito de sodio, otros productos pueden tener concentraciones mas altas/bajas

US EPA, Learn About Chemicals Around Your House, Chlorine Bleach, <http://www.epa.gov/kidshometour/products/bleach.htm>



Hipoclorito Sódico

también conocido como blanqueador o cloro

Efectos de salud

- Puede causar severa irritación a la piel, nariz, garganta, ojos o quemaduras químicas a la piel rota
- Algunos pueden desarrollar síndrome de disfunción reactiva de la vía respiratoria, un tipo de asma causada por sustancias irritantes o corrosivas.

Tipos de Productos

- Piscinas
- Desinfectantes
- Algunas soluciones de blanqueadores
- Purificadores de agua
- Moho

Acciones que Puede Realizar

- ✗ NUNCA mezclar productos que contengan amoníaco con los que contienen cloro!
- ✗ Evite limpiar con productos a base de cloro, especialmente si usted o sus hijos tienen asma o problemas crónicos de pulmón o corazón.
- ✗ • Si utiliza productos de limpieza que contengan cloro, use guantes para evitar contacto directo con la piel y proporcione mucha ventilación abriendo ventanas.

US EPA, Learn About Chemicals Around Your House, Chlorine Bleach, <http://www.epa.gov/kidshometour/products/bleach.htm>



El Uso Seguro de los Productos de Limpieza

Mezclar amoníaco y blanqueador crea gas cloramina

- Tóxico, causa tos, dificultad para respirar, dolor en el pecho, sibilancia, náuseas, ojos llorosos, irrita la garganta, nariz y los ojos, neumonía y líquido en los pulmones

Mezcla de ácidos y blanqueador crea gas de cloro, y mezclado con agua produce ácido clorhídrico

- Gas de cloro irrita los ojos, la garganta & la nariz, causa tos y problemas de respiración, ojos ardientes y llorosos, nariz que moquea. Niveles más altos causan dolor en el pecho, severas dificultades para respirar, vómitos, neumonía y fluido en los pulmones. Niveles muy altos pueden causar la muerte. Se absorbe a través de la piel y causa dolor, inflamación, hinchazón & ampollas.
- Ácido clorhídrico provoca quemaduras en la piel, ojos, nariz, garganta, boca y los pulmones.

No utilice dos limpiadores de drenaje juntos, o uno tras otro

- Limpiadores de drenaje pueden contener cloro o ácido. Mezclándolos o utilizando uno tras otro puede crear gas de cloro.

Si sospecha o sabe que mezclo estos químicos juntos –

- Salga de la casa y tome aire fresco inmediatamente. No regrese hasta que la sala casa ha sido bien ventilada.
- Si usted tiene síntomas severos, póngase en contacto con su dispositivo de Control de envenenamientos local.



Certificación de un Tercero

- Productos de limpieza pueden recibir certificación de terceras entidades si acaten por sus normas
 - Green Seal
 - EcoLogo
 - EPA Design for the Environment (DfE)
- Este atento a las certificaciones patrocinados/creados por el fabricante





Entendiendo Etiquetas-Eco

Etiquetas-Eco

- ✓ identifique productos que **cumplan con los criterios especificados o estándares** ambientales
- ✓ otorgado por una **organización de tercera parte** a productos o servicios que están decididos a cumplir con los criterios o normas
 - En contraste a símbolos "verde" o declaraciones hechas por los fabricantes y proveedores de servicios
- ✓ enfoque **voluntario** de certificación ambiental que se practica en todo el mundo

Federal Electronics challenge, Understanding Eco-labels <http://www.federalectronicschallenge.net/resources/docs/ecolabel.pdf>

Que Significa Etiquetas-Eco?

Etiqueta-Eco

Descripción

Sustancias Prohibidas



US EPA's Diseño para el Ambiente (DpE) Programa ayuda a los consumidores, empresas y compradores institucionales identificar productos de limpieza que funcionan bien, son rentables y más seguros para el medio ambiente.

Ftalatos, tóxicos para la reproducción, cancerígenos, mógatenos y neurotóxicos, alquifenoles etoxilados, éteres de glicol de etileno, blanqueador de cloro, fosfatos inorgánicos



Green Seal™ es una organización sin fines de lucro que desarrolla estándares de sostenibilidad basada en el ciclo de vida de productos y ofrece certificación de terceros para aquellos que cumplan los criterios de la norma.

EDTA, NTA, Hipoclorito de sodio, blanqueador de cloro, nonilfenol etoxilados, disolventes basado en el petróleo, Gycol éteres, compuestos fenólicos y tensioactivos



EcoLogo proporciona a los clientes con la garantía de que los productos y servicios con el logotipo cumplen con las normas estrictas de liderazgo ambiental.

Fosfatos, alquifenoles etoxilado, etileno, ácido diaminetetraacetic, ácido nitrilotriacético, disolventes orgánicos de halogenados, productos químicos cancerígenos, Butoxy-Etanol



Productos Bióticos Acreditados

- Identificar el contenido de productos bióticos y del paquete
- Productos Bióticos: productos comerciales o industriales (excepto alimentos o pienso para ganado) que están compuestos en su totalidad o en parte significativa, de productos biológicos, materiales agrícolas renovables (incluyendo materiales vegetales, animales y Marina) o materiales forestales
- Producto debe cumplir o exceder el porcentaje de contenido mínimo en su categoría a fin de utilizar la etiqueta de producto biótico acreditado

Producto	Contenido Min. Del Bioproducto
Limpiadores de manos	64%
Desinfectantes para las manos	73%
Cuido de los labios	82%
Baño	61%
Champú	66%
Acondicionador	78%



USDA Biopreferred Program, <http://www.biopreferred.gov/Labeling.aspx>



Productos Orgánicos Acreditados

- El FDA no define o regula el termino "orgánico"
- USDA regula "orgánico" según se aplica a los productos agrícolas a través del Programa Nacional Orgánico
- Si un PCP contiene ingredientes agrícolas, y cumple con la producción orgánica, manejo, procesamiento y las normas para etiquetas del USDA, podrá ser acreditado

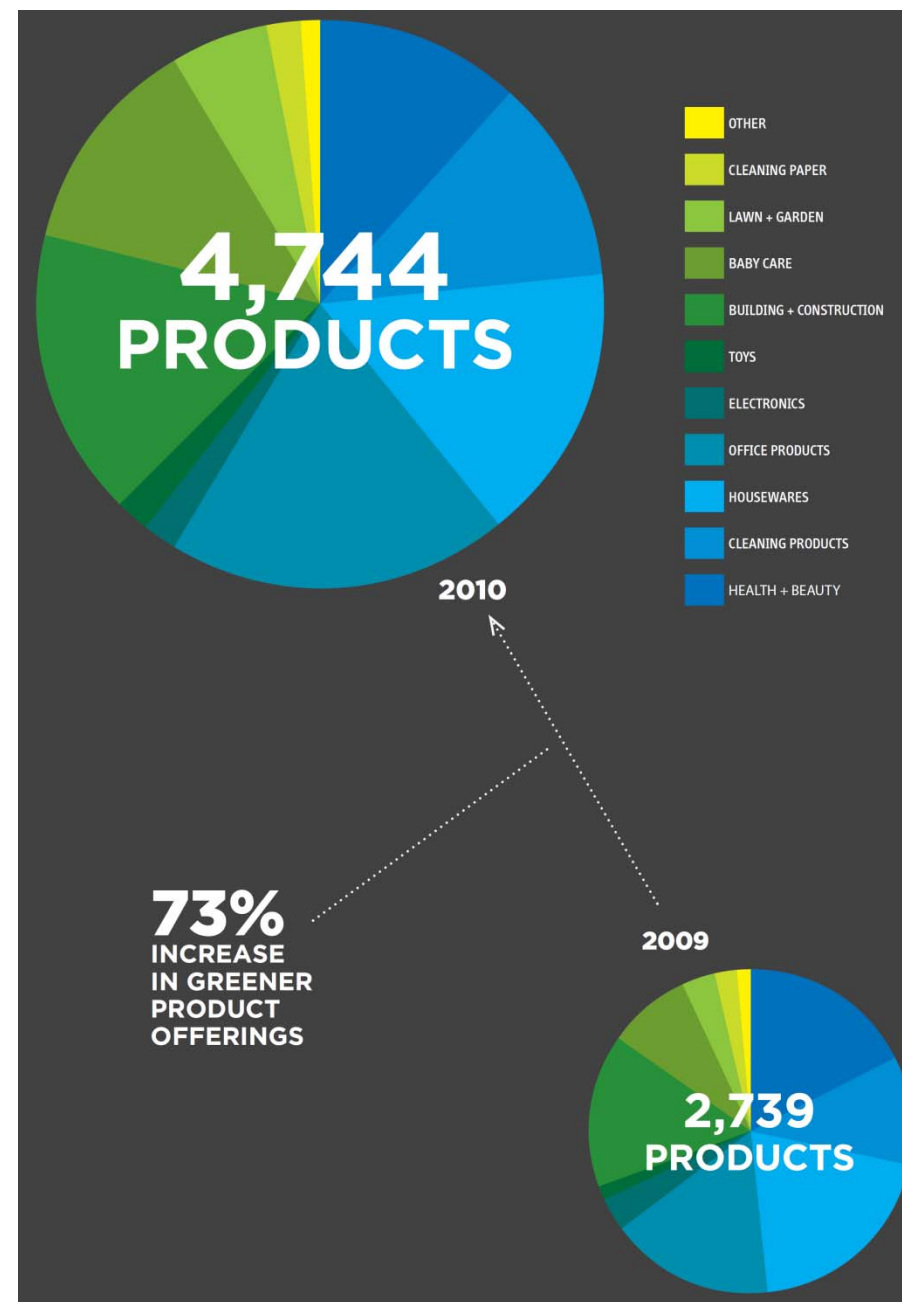


Paquete indica:	Composición de la PCP	Lo que debe estar en el paquete
100% Orgánico	Debe contener 100% ingredientes orgánicos	Sello Orgánico del USDA Acreditar el nombre del agente y su dirección
Orgánico	Deben contener al menos 95% de ingredientes orgánicos	Sello Orgánico del USDA Acreditar el nombre del agente y su dirección
Hecho con ingredientes orgánicos	Deben contener al menos 70% de ingredientes orgánicos	Acreditar el nombre del agente y su dirección Indicar cuales ingredientes son orgánicos
Prohibido acreditar como orgánico	Productos con menos de 70% ingredientes orgánicos	Indicar cuales ingredientes son orgánicos



Greenwash

El acto de engañar a los consumidores con respecto a las prácticas ambientales de una empresa o los beneficios ambientales de un producto o servicio

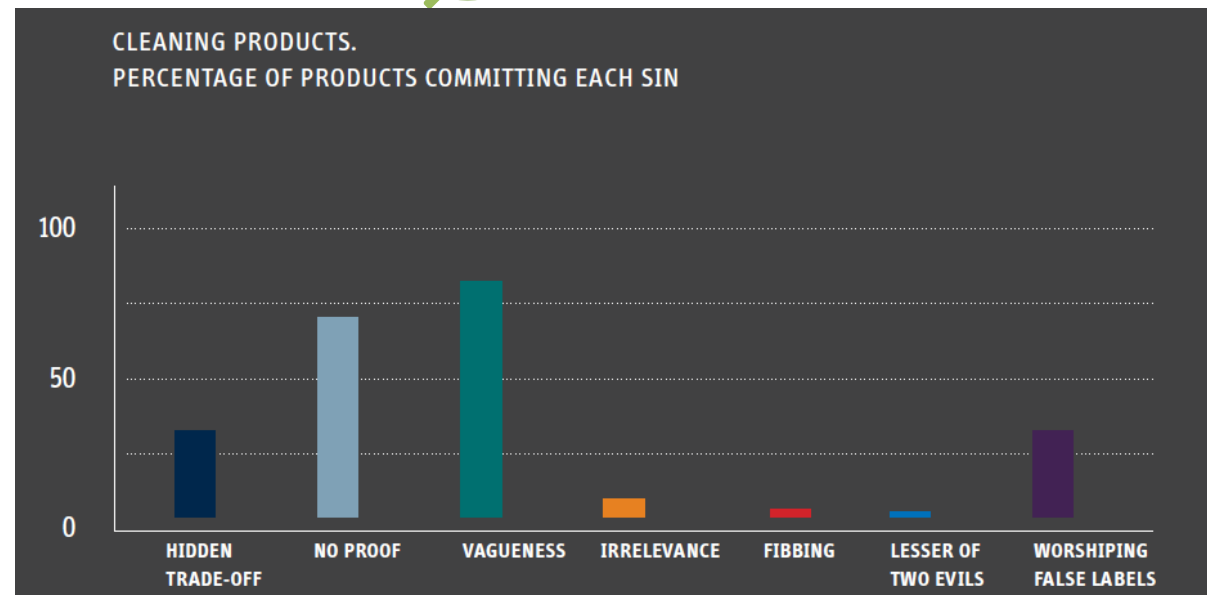


Terra Choice, The Sins of Greenwashing, <http://sinsofgreenwashing.org/>



Los Siete Pecados de Greenwashing

- 1 Pecado de la Compensación Oculta
- 2 Pecado de no tener pruebas
- 3 Pecado de Imprecisión
- 4 Pecado de Alabar Etiquetas Falsas
- 5 Pecado de Irrelevencia
- 6 Pecado del Mal Menor
- 7 Pecado de Mentirillas



Terra Choice, The Sins of Greenwashing, <http://sinsofgreenwashing.org/>



Que Significa Realmente??

En muchos casos, los fabricantes hacen reclamos que no son independientemente verificados ni regulados

No tóxico

- ✓ Ninguna definición estándar
- ✓ Ninguna organización puede independiente verificar esta afirmación
- ✓ Implica que el producto no dañará el usuario o el medio ambiente

Natural

- ✓ Ninguna definición estándar
- ✓ Implica el producto está hecho con ingredientes completamente naturales, no sintéticos
- ✓ Simplemente porque los ingredientes son "naturales" no significa que el producto es menos tóxico o no causa efectos en la salud

Productos Ecológicos

- ✓ Ninguna definición estándar
- ✓ Ninguna organización puede independiente verificar esta afirmación
- ✓ Implica que el producto tiene un beneficio ambiental

Biodegradable

- ✓ Puede ser engañoso
- ✓ Implica un producto será descompuesto en un corto periodo de tiempo
- ✓ Ha sido vagamente definido por el Gobierno de Estados Unidos

Consumer Reports, Cleaners: green buying guide 1/11, <http://www.greenerchoices.org/products.cfm?product=greencleaning>



Eliminación Apropiada de Limpiadores Caseros

- Siempre deseche limpiadores de acuerdo con las instrucciones del fabricante en la etiqueta del producto.
- La mayoría de los limpiadores solubles en agua (mezclados con agua durante su uso), incluyendo líquidos, geles y polvos pueden eliminarse por el desagüe.
- La mayoría de los productos sólidos (jabón, estropajos, palillos, toallitas, etc.) pueden colocarse en la basura.
- Para otros productos (como limpiadores de horno, abridores de desagüe de cristal, y pulimentos de muebles) llame al número gratuito del fabricante (o escribirle a ellos) para recomendaciones de eliminación, o consulte con su centro local de eliminación de basura.

Canadian Consumer Specialty Products Association (CCSPA), How to dispose of household cleaning products safely,
http://www.healthycleaning101.org/english/HCP_disposal.html



Creando Sus Propios Limpiadores

Limpiadores caseros pueden ser menos costosos, menos dañinos, y usted sabe exactamente lo que contienen

Sin embargo - Si decide hacer sus propios limpiadores, tenga cuidado y siga estas directrices:

1. Sólo mezclar ingredientes como se indica por una fuente de confianza. Evitar recetas con ingredientes peligrosos como lejía, amoníaco, alcoholes, etc..
2. Nunca mezcle productos que contengan cloro y amoníaco, o blanqueador con cloro y un ácido fuerte.
3. Evite hacer más producto que se pueda utilizar en una sola vez. Esto le evita tener que almacenar productos.
4. Si almacena limpiadores caseros, **siempre etiquete** los recipientes con el uso previsto del producto y lo que contiene.
5. Mantenga todos los productos de limpieza fuera del alcance de los niños.
6. Si un limpiador casero es ineficaz, deje de utilizarlo en lugar de hacer grandes cantidades para hacer frente a un puesto de trabajo. La limpieza ineficaz desperdicia recursos y puede contaminar más que los productos comerciales.

Washington Toxics Coalition, Safer Cleaning Products, <http://watoxics.org/files/cleaningproducts.pdf>



Alternativas a Ingredientes de Limpieza

PRODUCTO	USADO PARA ...	PRACTICAL EXAMPLE
Bicarbonato de soda	Limpiar, desodorizar, agua ablandar, frotar	Clean toothbrush or hairbrush
Jabón sin perfume, no antibacteriano	Limpiar una gran variedad de materiales y superficies	Washing dishes
Limón	Eliminar bacteria casera	Rub on smelly cutting board
Bórax	Limpiar, desodorizar, desinfectar, suavizar agua , limpiar pisos,	Alternative to bleach, boosts soaps, and removes stains
Vinagre Blanco	Recortes de grasa, elimina moho, olores, algunas manchas y acumulación de cera	Remove grease from clothes, towels, carpets, rugs
Harina de Maíz	Limpiar ventanas, pulir muebles, champú de alfombras y tapetes	Soaks up smell; sprinkle on carpet, let sit for 30 minutes, and vacuum up
Disolvente Cítrico	Limpia pinceles, aceite y grasa, algunas manchas	Use instead of paint thinner, clean painting materials

Restoring Eden, Choosing Wise Alternatives to Risky Cleaning Products, <http://restoringeden.org/resources/alternative-cleaners>



U.S. Department of Health & Human Services

www.hhs.gov

National Institutes of Health
National Library of Medicine
Specialized Information Services

NLM

Household Products Database
Health & Safety Information on Household Products

Home Products Manufacturers Ingredients Health Effects

Quick Search

Go

Product, Manufacturer etc...

Advanced Search

Browse by Category

- Auto Products
- Inside the Home
- Pesticides
- Landscape/Yard
- Personal Care
- Home Maintenance
- Arts & Crafts
- Pet Care
- Home Office

Browse A-Z

- Product Names
- Types of Products
- Manufacturers
- Ingredients

Support

- About the Database
- FAQ
- Product Recalls
- Help
- Glossary
- Contact Us
- More Resources

What's under your kitchen sink, in your garage, in your bathroom, and on the shelves in your laundry room? Learn more about what's in these products, about potential health effects, and about safety and handling.

Auto Products

Brake Fluid, De-icer, Lubricant, Sealant, and more...

Inside the Home

Air Freshener, Bleach, Cleaners, Toilet Bowl Cleaner, and more...

Pesticides

Animal Repellant, Fungicide, Herbicide, Insecticide, and more...

Landscape/Yard

Fertilizer, Lawn Care, Swimming Pool Products, and more...

Personal Care

Antiperspirant, Hair Spray, Makeup, Shampoo, Soap and more...

Home Maintenance

Caulk, Grout, Insulation, Paint, Putty, Stain, and more...

Arts & Crafts

Adhesive, Glaze, Glue, Primer, Varnish, and more...

Pet Care

Flea & Tick Control, Litter, Stain/Odor Remover, and more...

Home Office

Ink, Toner, Correction Fluid, Electronics Cleaners, Pens and more...

For advice if someone is poisoned, call your local Poison Center at 1-800-222-1222.

[Home](#) | [Products](#) |

Base de Datos de Productos Caseros
<http://householdproducts.nlm.nih.gov/>
Búsqueda de productos de limpieza por nombre
Información Disponible: información de producto, fabricante, ingredientes, efectos sobre la salud, manejo y eliminación

Copyright, Privacy, Accessibility, Freedom of Information Act
U.S. National Library of Medicine, 8600 Rockville Pike, Bethesda:
National Institutes of Health, Health & Human Services
Customer Service: tehip@tehl.nlm.nih.gov
Last updated: October, 2011

Envasado

- Elija embalaje reciclable
- Elija embalaje con contenido reciclable
- Considere embalaje con contenido biótico, tal como “compostable”
 - Pocas ciudades tienen compostadores industriales
- Elija concentrados en lugar de fórmulas listas para usar
 - Reduce la huella ambiental del transporte y usa menos envases
- Elija recargas cuando pueda
 - Utiliza menos embalaje
 - Típicamente mas barato



L: 50oz, 4x laundry soap(66 loads);
recyclable or compostable bottle
made from 100% recycled fiber uses
66% less plastic than other bottle
R: 50 oz, 2x laundry soap (33 loads)



L: 18 ounce liquid dish soap
R: 36 ounce liquid dish soap refill





Maneras de Reducir Exposición

- Elija **productos de limpieza sin productos químicos nocivos**
 - Evite ambientadores y fragancias sintéticas y elija productos libres de fragancia
 - Evite los limpiadores que contienen sustancias químicas tóxicas revisadas hoy
 - Busque acreditación de terceros de productos de limpieza
 - Elija ingredientes bióticos, en lugar de sintéticos o derivados del petróleo
- Elija **limpiadores con embalaje ambientalmente preferible**
 - Elija botellas con atomizador en vez de aerosoles
 - Elija envases reciclables o envases de contenido reciclado
- Haga sus **propios productos de limpieza**
- Use **limpiadores convencionales con seguridad**
 - Utilice productos de limpieza en áreas bien ventiladas
 - Use limpiadores en áreas lejos de mujeres embarazadas, bebés y niños, personas mayores, personas con asma y otros que pueden ser sensibles
 - Siga cuidadosamente las instrucciones de uso y almacenamiento del fabricante
 - Guarde todos los limpiadores y otros productos químicos alejados de los niños
 - Deseche limpiadores de acuerdo con las instrucciones del fabricante
- **Comparta lo que sabe**
 - Comparta sus conocimientos con amigos y familia



Puntos Claves para Recordar

- Lea la Etiqueta
 - Busque palabras de señal: **peligro, veneno, advertencia, precaución, tóxico**
 - Lea las listas de ingredientes y evite sustancias químicas preocupantes
- Evite fragancias sintéticas
 - Compre 'Sin Fragancia'
 - Evite Ambientadores
- Busque las eco-etiquetas respetables – evitará la mayoría de productos químicos mencionados





Preguntas y Discusión

Kate Winnebeck, LCACP

Sr. Environmental Health & Safety Specialist

Email: kate.winnebeck@rit.edu

Phone: 585-475-5390



Erica Hernandez

Marketing & Communication Program Coordinator

Email: exfasp@rit.edu

Phone: 585-475-7056



New York State Pollution Prevention Institute

<http://www.nysp2i.rit.edu>