

“ENEMIGOS EN CASA”

Jornada sobre Contaminantes Emergentes



Hogares Verdes (Vitoria-Gasteiz)
Lunes, 12 de junio de 2017

ÍNDICE



- DEFINICIONES
 - Contaminante
 - Contaminante Emergente
- ¿DÓNDE PODEMOS ENCONTRARLOS?
- SUSTANCIAS QUÍMICAS MÁS EMPLEADAS
- CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES
- ANTE ESTA SITUACIÓN, ¿QUÉ PODEMOS HACER?

DEFINICIONES

¿QUÉ ES UN CONTAMINANTE?



Un contaminante es una sustancia que se encuentra en un medio al cual no pertenece o que se encuentra a niveles que pueden causar efectos (adversos) para la salud o para el medio ambiente.

- Son sustancias o elementos que están controlados y poseen unos límites legales.
- Algunos ejemplos: mercurio, CO₂, ozono troposférico etc.



DEFINICIONES

Y... ¿UN CONTAMINANTE EMERGENTE?



Un contaminante emergente es aquél cuya presencia en el medio ambiente no es necesariamente nueva, pero sí la preocupación por sus posibles consecuencias para la salud y el medio ambiente.

→ Son sustancias o elementos sin ningún tipo de regulación, ya que sus efectos son desconocidos o no existen estudios que demuestren su peligrosidad.



¿DÓNDE PODEMOS ENCONTRARLOS?



¿DÓNDE PODEMOS ENCONTRARLOS?



La polución por contaminantes emergentes tiene orígenes muy diversos; desde residuos procedentes de procesos industriales hasta los desechos domésticos de ciudades y pueblos.

Algunos de los productos que más utilizamos a diario en nuestros hogares son una fuente de contaminación.



¿DÓNDE PODEMOS ENCONTRARLOS?



Productos de Limpieza

Los productos de limpieza contienen sustancias químicas nocivas, tanto para la salud humana como para el medioambiente.

Generalmente, los productos que empleamos para la limpieza del hogar terminan vertiéndose por el desagüe, llegando a contaminar las aguas de consumo.



¿DÓNDE PODEMOS ENCONTRARLOS?



Productos de Higiene Personal

También podemos encontrar Contaminantes Emergentes en los productos de higiene personal.

Este tipo de productos emplea:

- Sustancias químicas de diferentes orígenes.
- Microplásticos: pequeñas piezas de plástico presentes en cantidad de productos cosméticos, de higiene personal etc. que se emplean como productos exfoliantes o para aportar textura a cremas y jabones.



¿DÓNDE PODEMOS ENCONTRARLOS?

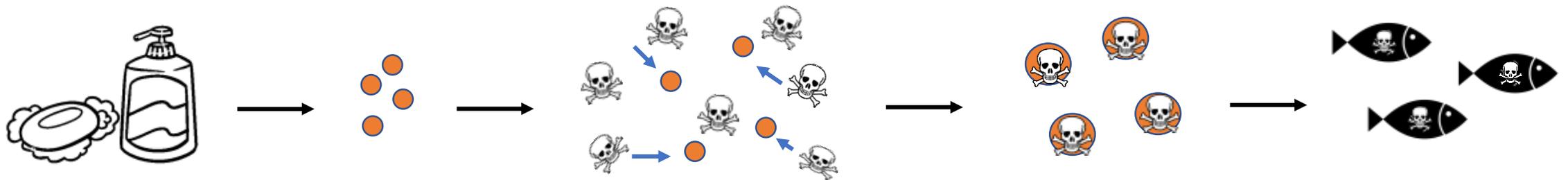


Productos de Higiene Personal

El problema de los Microplásticos

El problema que presentan estos plásticos es que su tamaño está pensado para que puedan deslizarse por el desagüe, siendo tan pequeños que las plantas depuradoras que tratan las aguas residuales no son capaces de retenerlas en sus filtros, por lo que los Microplásticos terminan en las aguas.

Además, este tipo de material es capaz de absorber los tóxicos de su entorno, convirtiéndose en bolitas muy tóxicas que acaban siendo ingeridas por los organismos acuáticos, llegando a aparecer en los alimentos que tomamos a diario.



¿DÓNDE PODEMOS ENCONTRARLOS?



Productos farmacéuticos y Medicamentos

Los medicamentos también constituyen una fuente de contaminación por diferentes motivos:

- **Desecho:** verter jarabes por el fregadero, pastillas al inodoro, depositar los medicamentos junto con la basura domestica etc. Hace que aumente la cantidad de medicamentos, antibióticos y fármacos en las aguas que consumimos.

Para evitar este problema, debemos depositar nuestros residuos médicos en el punto SIGRE localizado en las farmacias donde podemos depositar los medicamentos caducados o que sobran tras un tratamiento, por ejemplo.



¿DÓNDE PODEMOS ENCONTRARLOS?



Productos farmacéuticos y Medicamentos

Los medicamentos también constituyen una fuente de contaminación por diferentes motivos:

- Desecho
- **Uso excesivo:** nuestro organismo no metaboliza completamente los medicamentos por lo que se eliminan, en cierta medida, a través de la orina pudiendo llegar a las aguas de consumo. Por este motivo, “echar mano” de los medicamentos cuando no es necesario hace que incrementen los niveles de contaminación en las aguas.



¿DÓNDE PODEMOS ENCONTRARLOS?



Productos farmacéuticos y Medicamentos

Los medicamentos también constituyen una fuente de contaminación por diferentes motivos:

- Desecho
- Uso excesivo
- **No cumplir el calendario establecido por el personal sanitario:** a veces a mitad de un tratamiento con antibióticos, por ejemplo, podemos notar que hemos mejorado y decidir dejar de tomar el tratamiento. Esto es un error ya que puede que no todas las bacterias de nuestro organismo hayan sido eliminadas y podemos encontrar formas de resistencia que, a través de la orina por ejemplo, llegan a las aguas suponiendo un gran problema para la salud pública: si las bacterias se hacen resistentes a los antibióticos no habrá manera de tratar las enfermedades que provocan.



¿DÓNDE PODEMOS ENCONTRARLOS?



Tejidos

También podemos encontrar diferentes Contaminantes Emergentes en los tejidos y prendas de vestir:

- Sustancias químicas empleadas en procesos de tintes, por ejemplo.
- Microfibras que se emplean en confección de prendas de vestir, por ejemplo. Son fibras diminutas que proceden de materiales como el plástico.



¿DÓNDE PODEMOS ENCONTRARLOS?



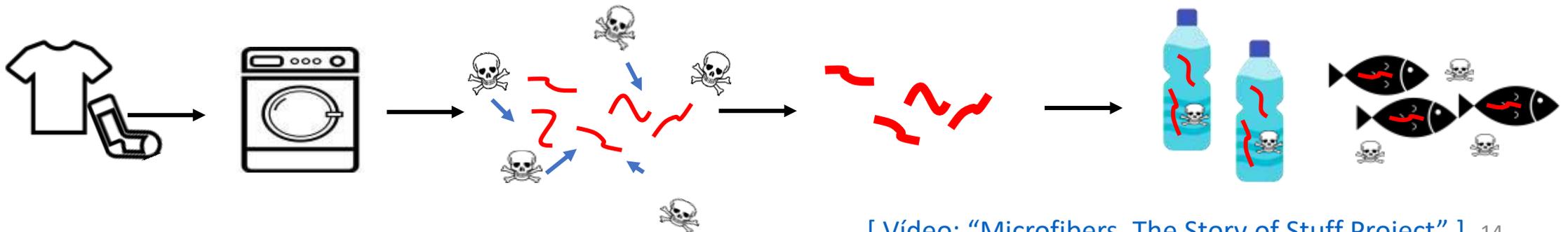
Tejidos

El problema de las Microfibras

Cada vez que lavamos prendas con fibras sintéticas, se desprenden estos pequeños trozos de plástico que se van por el desagüe. Además, cuanto más vieja es la prenda, más microfibras se sueltan con cada lavado.

El problema que presentan estas fibras es que su tamaño está pensado para que puedan deslizarse por el desagüe, siendo tan pequeños que las plantas depuradoras que tratan las aguas residuales no son capaces de retenerlas en sus filtros, por lo que terminan en las aguas.

Al igual que los Microplásticos, este tipo de material es capaz de absorber los tóxicos de su entorno, convirtiéndose en hilos muy tóxicos que acaban siendo ingeridos por los organismos acuáticos, llegando a aparecer en los alimentos que tomamos a diario.



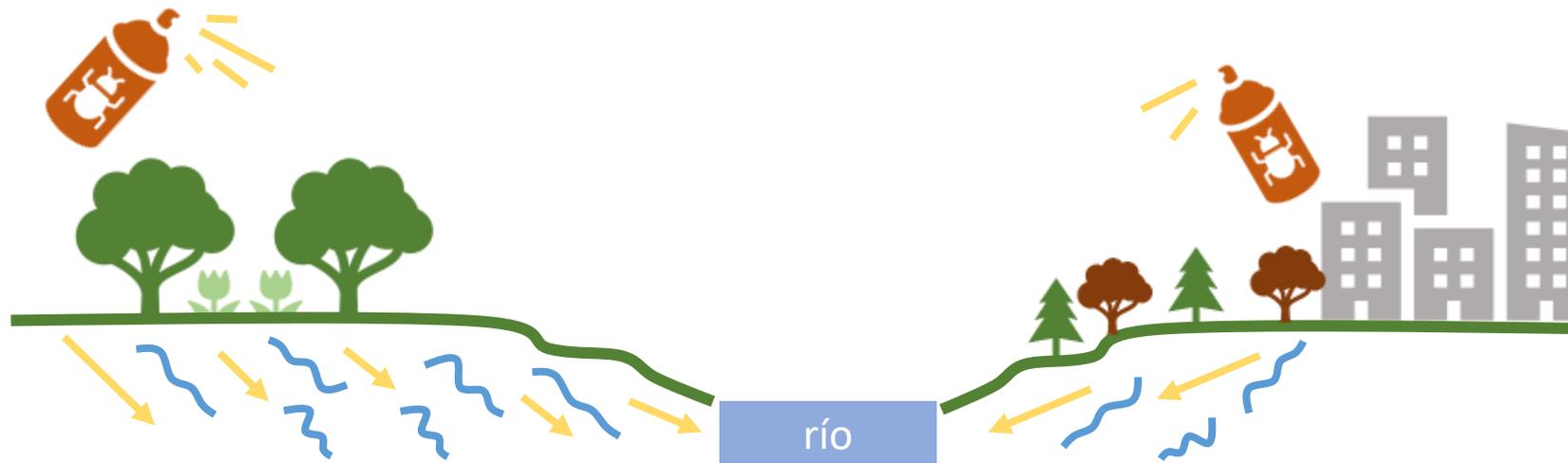
¿DÓNDE PODEMOS ENCONTRARLOS?



Biocidas (pesticidas, herbicidas, insecticidas etc.)

Las pulverizaciones químicas aplicadas a tierras de cultivo, jardines, bosques y campos también contienen, en general, altas cantidades de productos químicos contaminantes.

A través del agua que se filtra en la tierra, pueden llegar a aparecer en las aguas de ríos y océanos.



SUSTANCIAS QUÍMICAS MÁS EMPLEADAS



SUSTANCIAS QUÍMICAS MÁS EMPLEADAS



Ejemplos de algunos Contaminantes Emergentes

TRICLOSAN

Dónde encontrarlo

En pastas de dientes, jabones, gel de ducha, desodorantes, cosméticos, calcetines, alfombras, productos de limpieza, algunos pesticidas etc.

Para qué se emplea

Para evitar la proliferación de bacterias.



SUSTANCIAS QUÍMICAS MÁS EMPLEADAS



Ejemplos de algunos Contaminantes Emergentes

ANILINA

Dónde encontrarlo

Pinturas, colorantes, herbicidas, comida etc.

Para qué se emplea

Se utiliza como solvente, tinte de ropa, para fabricar paracetamol etc.



SUSTANCIAS QUÍMICAS MÁS EMPLEADAS



Ejemplos de algunos Contaminantes Emergentes

SODIUM LAURYL SULFATE y ETHER SULFATE

Dónde encontrarlo

Champús, pasta de dientes, jabones líquidos, productos de limpieza de suelos y vajillas, cosméticos etc.

Para qué se emplea

Son surfactantes, es decir, hacen que el producto penetre mejor en la piel, por ejemplo.



SUSTANCIAS QUÍMICAS MÁS EMPLEADAS



Ejemplos de algunos Contaminantes Emergentes

PARABENOS

Dónde encontrarlo

Productos de cosmética e higiene personal, desodorantes, productos para el cabello, pasta de dientes, algunos alimentos procesados etc..

Para qué se emplea

Conservantes.



SUSTANCIAS QUÍMICAS MÁS EMPLEADAS

Ejemplos de algunos Contaminantes Emergentes



PHTHALATES (ftalatos)

Dónde encontrarlo

Productos de cosmética e higiene personal, desodorantes, productos del hogar, pinturas etc.

Para qué se emplea

Se emplean como plastificantes, surfactantes...



CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



En el caso de Vitoria-Gasteiz, todos estos contaminantes acaban en Crispijana donde se encuentra la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR)

CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



En el caso de Vitoria-Gasteiz, todos estos contaminantes acaban en Crispijana donde se encuentra la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR)

Una vez se han depurado las aguas, estas se vierten a los ríos y cauces más cercanos, en nuestro caso se vierten al Zadorra. De esta manera, podríamos hacer el símil de que, en cierta medida, aquello que desechamos por el inodoro o el desagüe acaba formando parte de las aguas de los ríos de nuestro entorno.

CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



Los problemas de la depuración del agua se han hecho complejos a medida que van apareciendo nuevos compuestos químicos, y el peligro para los usuarios del agua se ha aumentado. Ha alcanzado tales proporciones que diariamente se vierte en los cursos de agua del país un impresionante diluvio de contaminación química.

Estas sustancias químicas resisten a veces la detección mediante los métodos generalmente en uso por las plantas de depuración del agua y la mayoría son tan estables que no pueden ser descompuestas por los procedimientos ordinarios.

CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



Con frecuencia ni siquiera pueden ser identificadas.

En su mayor parte, esta contaminación no es observada ni es visible, y sólo se advierte su presencia cuando mueren centenares o miles de peces, pero es más frecuente que nunca llegue a conocerse. Esta problemática puede recibir el nombre del MONSTRUO INVISIBLE.

El químico que se ocupa de la depuración del agua no tiene análisis rutinarios para esos contaminantes orgánicos ni manera de eliminarlos. Pero, detectarlos o no, están allí

CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



Esta podría ser la apariencia de las aguas si los químicos pudieran ser detectados a simple vista.
Pero... ¿Quién se bañaría en estas aguas?

CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

Los Contaminantes Emergentes presentan 6 características que hacen que sean perjudiciales en el Medio Ambiente y para la salud humana:

CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

Los Contaminantes Emergentes presentan 6 características que hacen que sean perjudiciales en el Medio Ambiente y para la salud humana:

1. **El Efecto Cascada en los ecosistemas** (el efecto cascada se refiere a un proceso que tiene lugar de forma escalonada, de un evento inicial a una conclusión aparentemente inevitable; el famoso efecto dominó: si cae uno caen todos).

Los productos químicos se han distribuido de manera tan amplia por todo el mundo animado e inanimado, que se encuentran prácticamente por todas partes.

Tales sustancias químicas están almacenadas en el cuerpo humano sin discriminación de edad, encontrándose tanto en la leche materna como en los tejidos de niños/as y mayores.



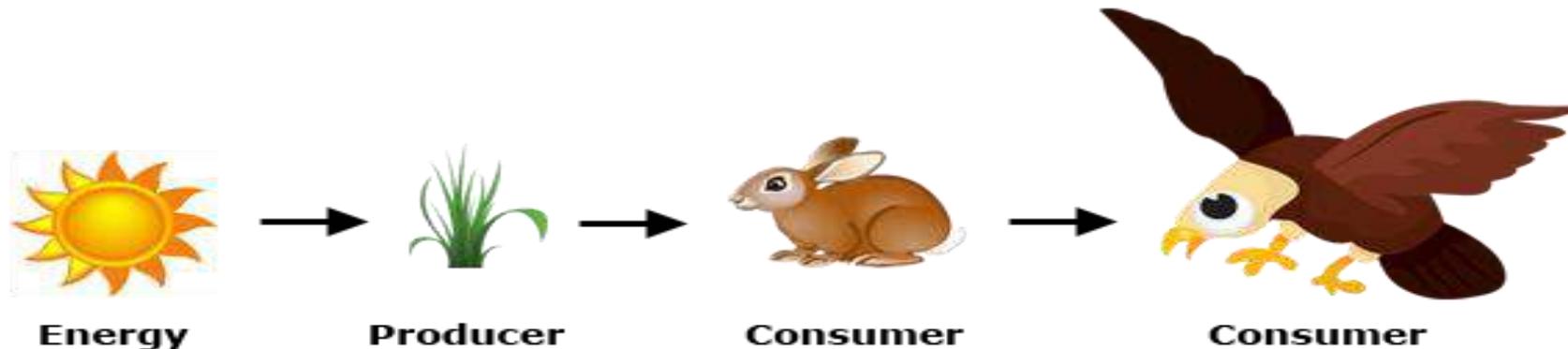
CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

Los Contaminantes Emergentes presentan 6 características que hacen que sean perjudiciales en el Medio Ambiente y para la salud humana:

1. El Efecto Cascada en los ecosistemas
2. **Transferencia a lo largo de la cadena alimentaria:** estos contaminantes se transmiten de un organismo a otro a través de todos los eslabones de la cadena alimentaria, aumentando su concentración a medida que aumenta el tamaño y la cantidad de comida que ingieren los organismos de eslabones superiores.



CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

Los Contaminantes Emergentes presentan 6 características que hacen que sean perjudiciales en el Medio Ambiente y para la salud humana:

1. El Efecto Cascada en los ecosistemas
2. Transferencia a lo largo de la cadena alimentaria
3. **Transferencia de generación en generación:** las concentraciones de contaminantes pueden transmitirse de generación en generación, es decir, si un organismo ingiere un contaminante que se acumula en su organismo, su descendencia presentará trazas de este contaminante.
De esta manera, aunque se eliminen los contaminantes de las aguas, por ejemplo, los peces seguirán presentando contaminantes pudiendo llegar (años después) a nuestros alimentos.



CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

Los Contaminantes Emergentes presentan 6 características que hacen que sean perjudiciales en el Medio Ambiente y para la salud humana:

1. El Efecto Cascada en los ecosistemas
2. Transferencia a lo largo de la cadena alimentaria
3. Transferencia de generación en generación
4. **Transferencia a lo largo del ciclo de agua:** no es posible introducir una sustancia química en ningún tipo de agua sin amenazar la pureza del agua en todas partes.

La naturaleza rara vez opera en compartimentos estancos y separados (si acaso lo hace en alguna ocasión) y no lo ha hecho al distribuir las masas de agua de la Tierra.

Una vez que un contaminante emergente entre en el ciclo del agua se corre el grave riesgo de que se expanda por cada una de las fases y lugares que comprende



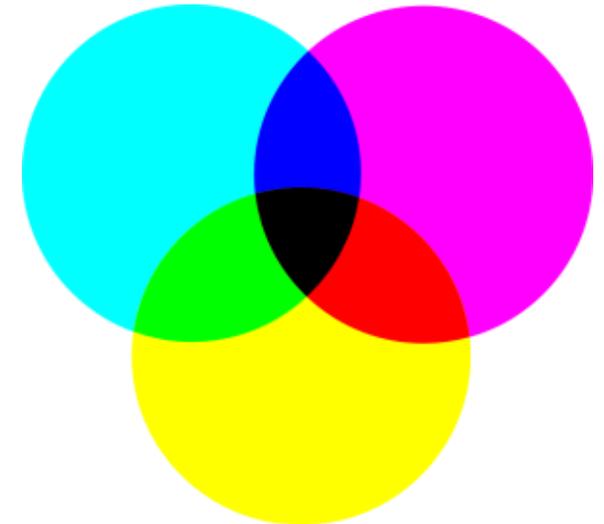
CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

Los Contaminantes Emergentes presentan 6 características que hacen que sean perjudiciales en el Medio Ambiente y para la salud humana:

1. El Efecto Cascada en los ecosistemas
2. Transferencia a lo largo de la cadena alimentaria
3. Transferencia de generación en generación
4. Transferencia a lo largo del ciclo de agua
5. **Interacción:** Las interacciones o las reacciones pueden producirse entre dos o más sustancias químicas (interacciones con otras sustancias), o bajo el impacto de radiaciones ionizadas gracias a los catalizadores agua, luz y aire, ocurriendo así una redistribución de átomos. Debido a esto último, cambiaría la naturaleza de las sustancias químicas alterando así la formulación de las mismas las cuales pueden presentar efectos más nocivos que la propia sustancia de origen.



CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

Los Contaminantes Emergentes presentan 6 características que hacen que sean perjudiciales en el Medio Ambiente y para la salud humana:

1. El Efecto Cascada en los ecosistemas
2. Transferencia a lo largo de la cadena alimentaria
3. Transferencia de generación en generación
4. Transferencia a lo largo del ciclo de agua
5. Interacción
6. **El Efecto Difuso:** se refiere a la contaminación del agua por una fuente no puntual. Es decir, no estamos vertiendo en un único punto de la red ni una única persona, somos todos los ciudadanos en cada una de nuestras casas los que contaminamos.

CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES

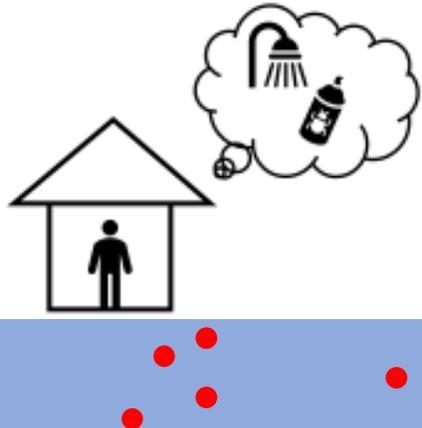


Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

El Efecto difuso, ¿Cómo funciona?

Cada persona vierte por el desagüe cada día cantidades inimaginables de productos químicos y contaminantes. De esta forma, van llegando a las aguas sustancias químicas de diferente naturaleza y en concentraciones cada vez mayores de las diferentes casas y edificios.

Así, la contaminación no se localiza en un punto exacto, sino que va vertiéndose a lo largo del cauce de los ríos, por ejemplo, siendo más difícil de tratar que un vertido puntual en un lugar determinado.



CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES

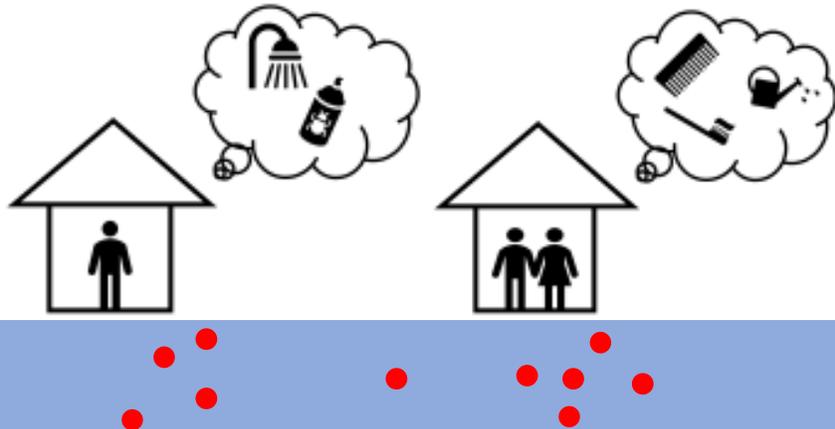


Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

El Efecto difuso, ¿Cómo funciona?

Cada persona vierte por el desagüe cada día cantidades inimaginables de productos químicos y contaminantes. De esta forma, van llegando a las aguas sustancias químicas de diferente naturaleza y en concentraciones cada vez mayores de las diferentes casas y edificios.

Así, la contaminación no se localiza en un punto exacto, sino que va vertiéndose a lo largo del cauce de los ríos, por ejemplo, siendo más difícil de tratar que un vertido puntual en un lugar determinado.



CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES

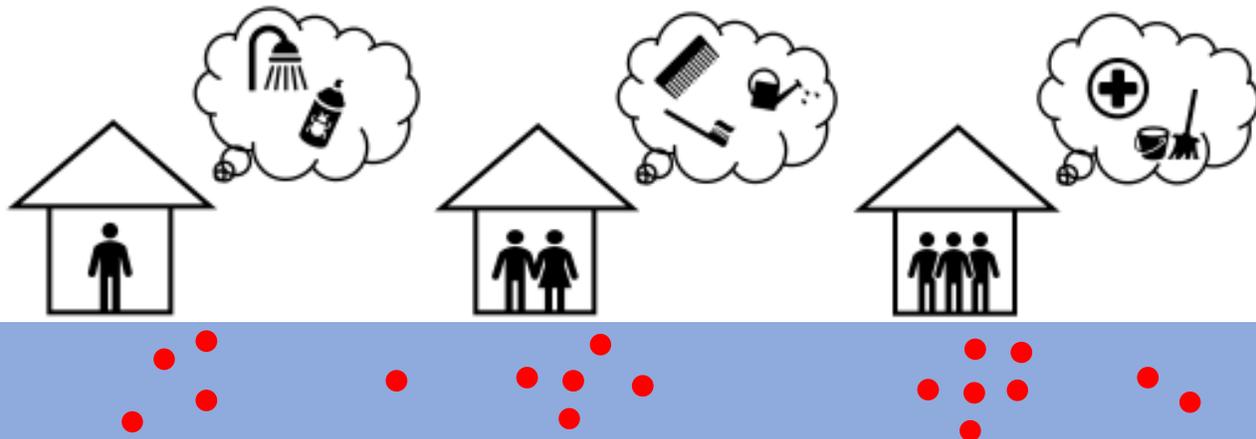


Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

El Efecto difuso, ¿Cómo funciona?

Cada persona vierte por el desagüe cada día cantidades inimaginables de productos químicos y contaminantes. De esta forma, van llegando a las aguas sustancias químicas de diferente naturaleza y en concentraciones cada vez mayores de las diferentes casas y edificios.

Así, la contaminación no se localiza en un punto exacto, sino que va vertiéndose a lo largo del cauce de los ríos, por ejemplo, siendo más difícil de tratar que un vertido puntual en un lugar determinado.



CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES

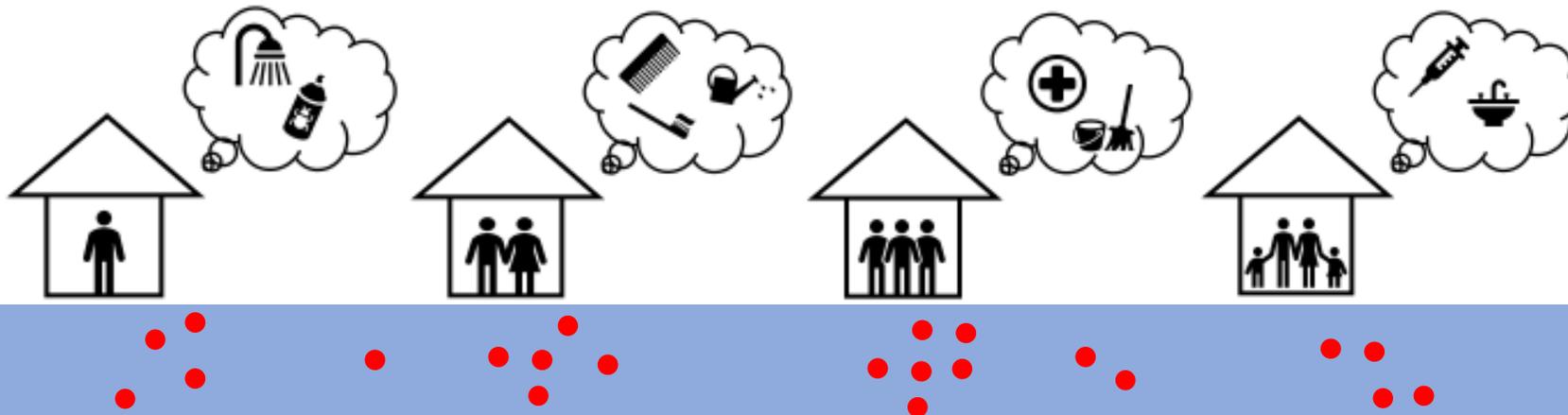


Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

El Efecto difuso, ¿Cómo funciona?

Cada persona vierte por el desagüe cada día cantidades inimaginables de productos químicos y contaminantes. De esta forma, van llegando a las aguas sustancias químicas de diferente naturaleza y en concentraciones cada vez mayores de las diferentes casas y edificios.

Así, la contaminación no se localiza en un punto exacto, sino que va vertiéndose a lo largo del cauce de los ríos, por ejemplo, siendo más difícil de tratar que un vertido puntual en un lugar determinado.



CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES

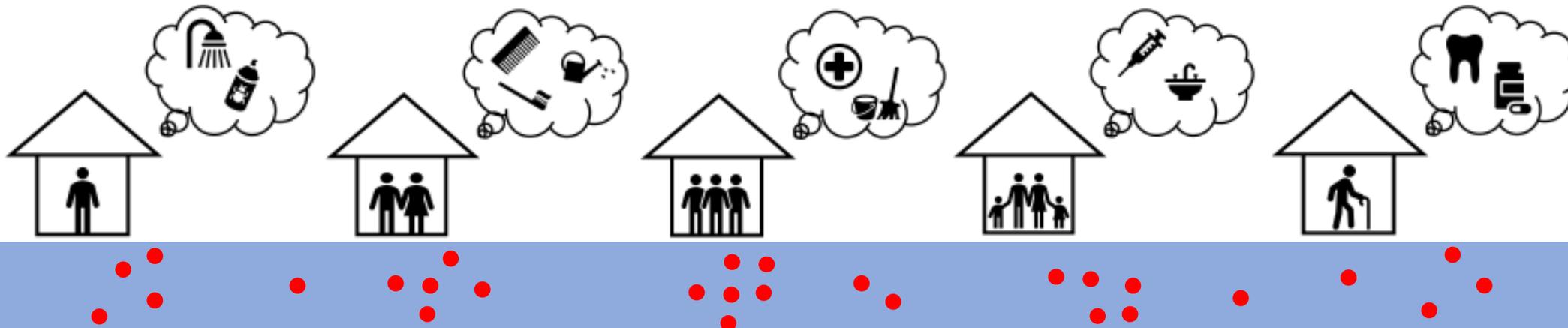


Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

El Efecto difuso, ¿Cómo funciona?

Cada persona vierte por el desagüe cada día cantidades inimaginables de productos químicos y contaminantes. De esta forma, van llegando a las aguas sustancias químicas de diferente naturaleza y en concentraciones cada vez mayores de las diferentes casas y edificios.

Así, la contaminación no se localiza en un punto exacto, sino que va vertiéndose a lo largo del cauce de los ríos, por ejemplo, siendo más difícil de tratar que un vertido puntual en un lugar determinado.



CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES

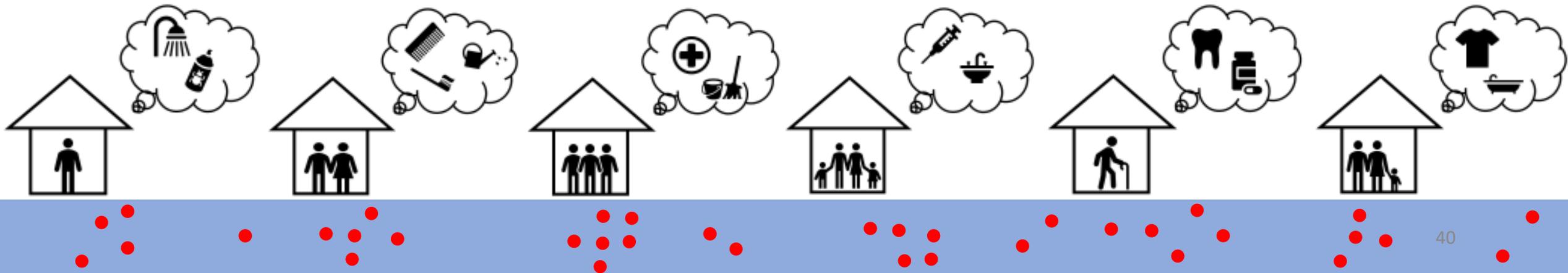


Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

El Efecto difuso, ¿Cómo funciona?

Cada persona vierte por el desagüe cada día cantidades inimaginables de productos químicos y contaminantes. De esta forma, van llegando a las aguas sustancias químicas de diferente naturaleza y en concentraciones cada vez mayores de las diferentes casas y edificios.

Así, la contaminación no se localiza en un punto exacto, sino que va vertiéndose a lo largo del cauce de los ríos, por ejemplo, siendo más difícil de tratar que un vertido puntual en un lugar determinado.



CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

**“EL HOMBRE DIFÍCILMENTE PUEDE RECONOCER
LOS DAÑOS DE SU PROPIA OBRA.”**

Albert Schweitzer

CICLO DE VIDA DE LOS CONTAMINANTES



Repercusiones en el Medio Ambiente y la salud humana

“NI TAN SÓLO HEMOS EMPEZADO A SABER LO QUE ES. ¿CUÁL ES EL EFECTO QUE CAUSA EN LAS PERSONAS? LO IGNORAMOS.”

Rolf Eliassen



ANTE ESTA SITUACIÓN, ¿QUÉ PODEMOS HACER?



- Estar informados/as (saber qué tipo de productos estamos utilizando)
- Correcto uso (en ocasiones simplemente el conocer la correcta dosis puede ayudar a reducir el riesgo para la salud y el medio ambiente)
- Optar por utilizar productos que contengan menos ingredientes considerados como Contaminantes Emergentes
- Correcto desecho (saber de que manera nos tenemos que deshacer del producto)

ANTE ESTA SITUACIÓN, ¿QUÉ PODEMOS HACER?



Algunas Páginas Web interesantes...



NONHAZCITY



Vídeo explicativo

Directiva 2013/39/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de agosto de 2013 , por la que se modifican las Directivas 2000/60/CE y 2008/105/CE en cuanto a las **sustancias prioritarias*** en el ámbito de la política de aguas

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?qid=1497440578385&uri=CELEX:32013L0039>

Vídeo “Contaminantes Emergentes, una nueva amenaza”:

<https://youtu.be/reoISuFOpo>

NONHAZCITY: <http://nonhazcity.eu/>

Alternativas para vivir sin plástico: <https://www.sinplastico.com/es/>

Beat the microbead: <http://www.beatthemicrobead.org/>

*Sustancia prioritaria = contaminante emergente

“ENEMIGOS EN CASA”

Jornada sobre Contaminantes Emergentes

