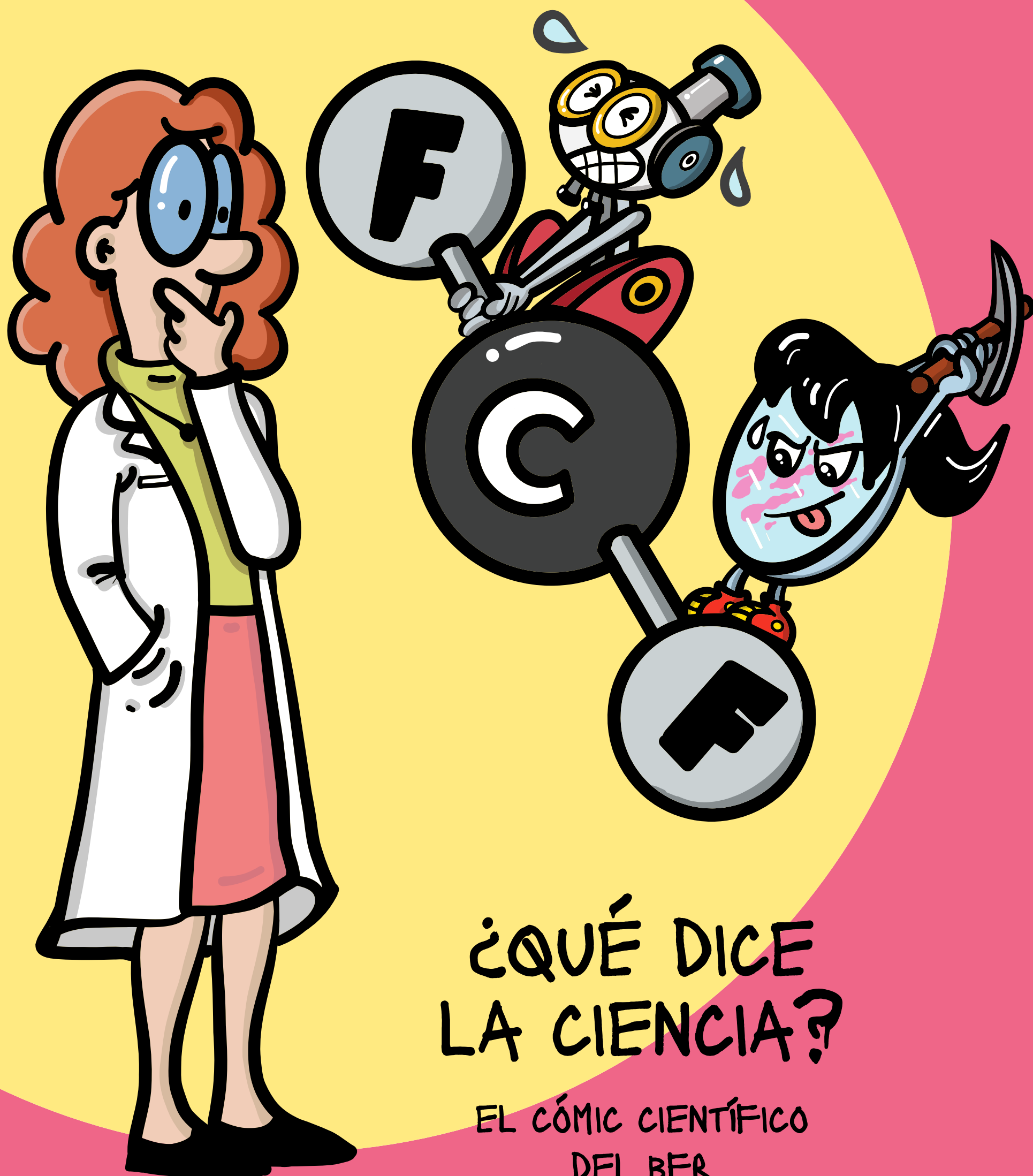


PFAS

SUSTANCIAS PERFLUOROALQUILADAS Y POLIFLUOROALQUILADAS



EN LA DÉCADA DE 1980 LA PRENSA ESTADOUNIDENSE APODÓ AL GÁNSTER JOHN GOTTI COMO "DON TEFLÓN", PORQUE A PESAR DE LAS PRUEBAS ABRUMADORAS EN SU CONTRA, SIEMPRE LOGRABA ELUDIR LOS CARGOS ANTE LA JUSTICIA.



GOTTI, PARECÍA UN SARTÉN RECUBIERTO DE TEFLÓN*, YA QUE SIEMPRE SE LE "RESBALABA" A LA JUSTICIA Y ESTA NUNCA LOGRABA HACERLE RENDIR CUENTAS.



*TEFLÓN ES EL NOMBRE COMERCIAL DEL POLÍMERO PLÁSTICO POLITETRAFLUOROETILENO (PTFE), QUE PERTENECE AL GRUPO QUÍMICO DE LAS PFAS.

PERO NADA DURA PARA SIEMPRE. AL FINAL, GOTTI FUE DETENIDO Y CONDENADO A CADENA PERPETUA ...



LAS PFAS* SON UN AMPLIO GRUPO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS INDUSTRIALES QUE DEBIDO A SUS PROPIEDADES ESPECIALES, SE UTILIZAN EN NUMEROSOS PROCESOS INDUSTRIALES, APLICACIONES TÉCNICAS Y PRODUCTOS DE CONSUMO.

¿Y AHORA QUÉ...?

¿EH?

* SUSTANCIAS PERFLUOROALQUILADAS Y POLIFLUOROALQUILADAS

+++ PFAS +++

CARACTERÍSTICAS

GENERADOR DE ESPUMA
RESISTENCIA AL FUEGO

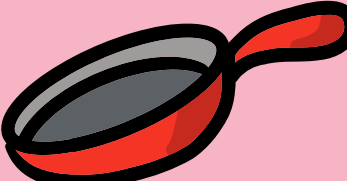
REPELENTE AL AGUA,
A LA GRASA Y A LA
SUCIEDAD

PROTECCIÓN DE
SUPERFICIES

NO INFLAMABLE
(INERTE)

APLICACIONES

EXTINTOR DE
INCENDIOS



SARTENES
ANTIADHERENTES



ROPA
IMPERMEABLE



ENVASES DE
COMIDA RÁPIDA

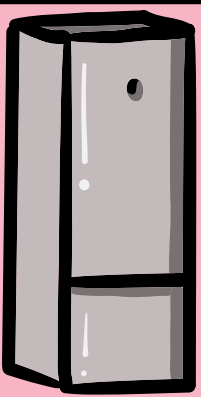


SMARTPHONES



PRODUCTOS
DE LIMPIEZA

SISTEMAS DE AIRE
ACONDICIONADO*
REFRIGERACIÓN

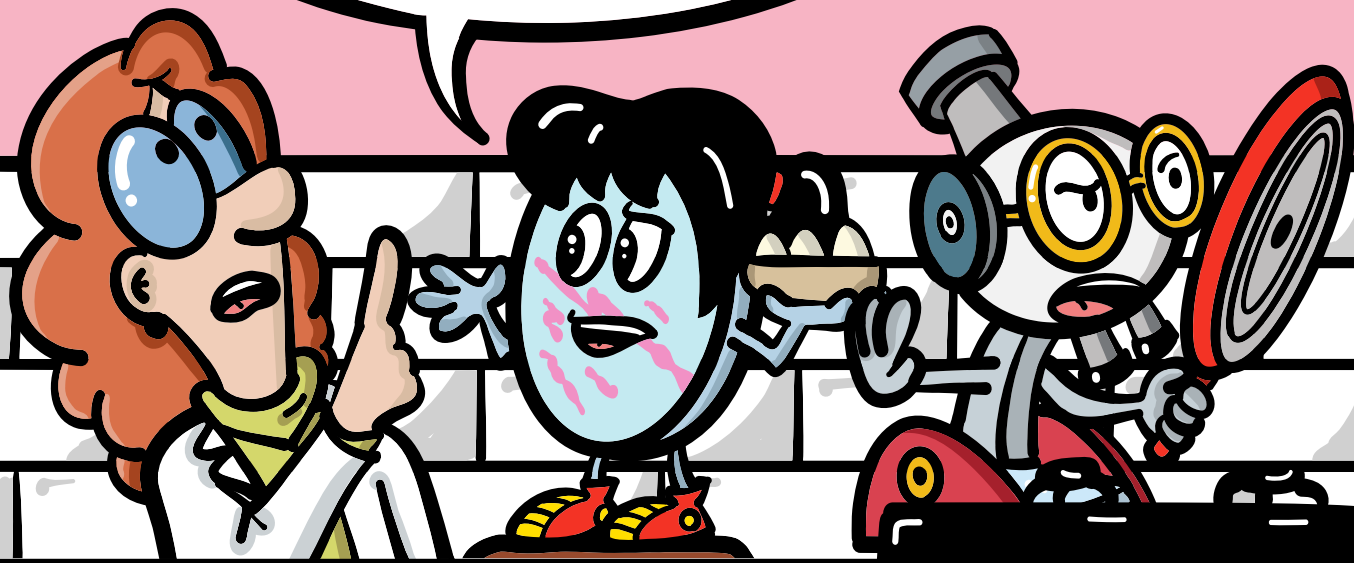


*CONTIENEN PFAS COMO REFRIGERANTE

ESTAS PROPIEDADES
DE LAS PFAS SON BASTANTE
SINGULARES ...

VEAMOS
CÓMO Y DE
QUÉ ESTÁN
HECHAS ...

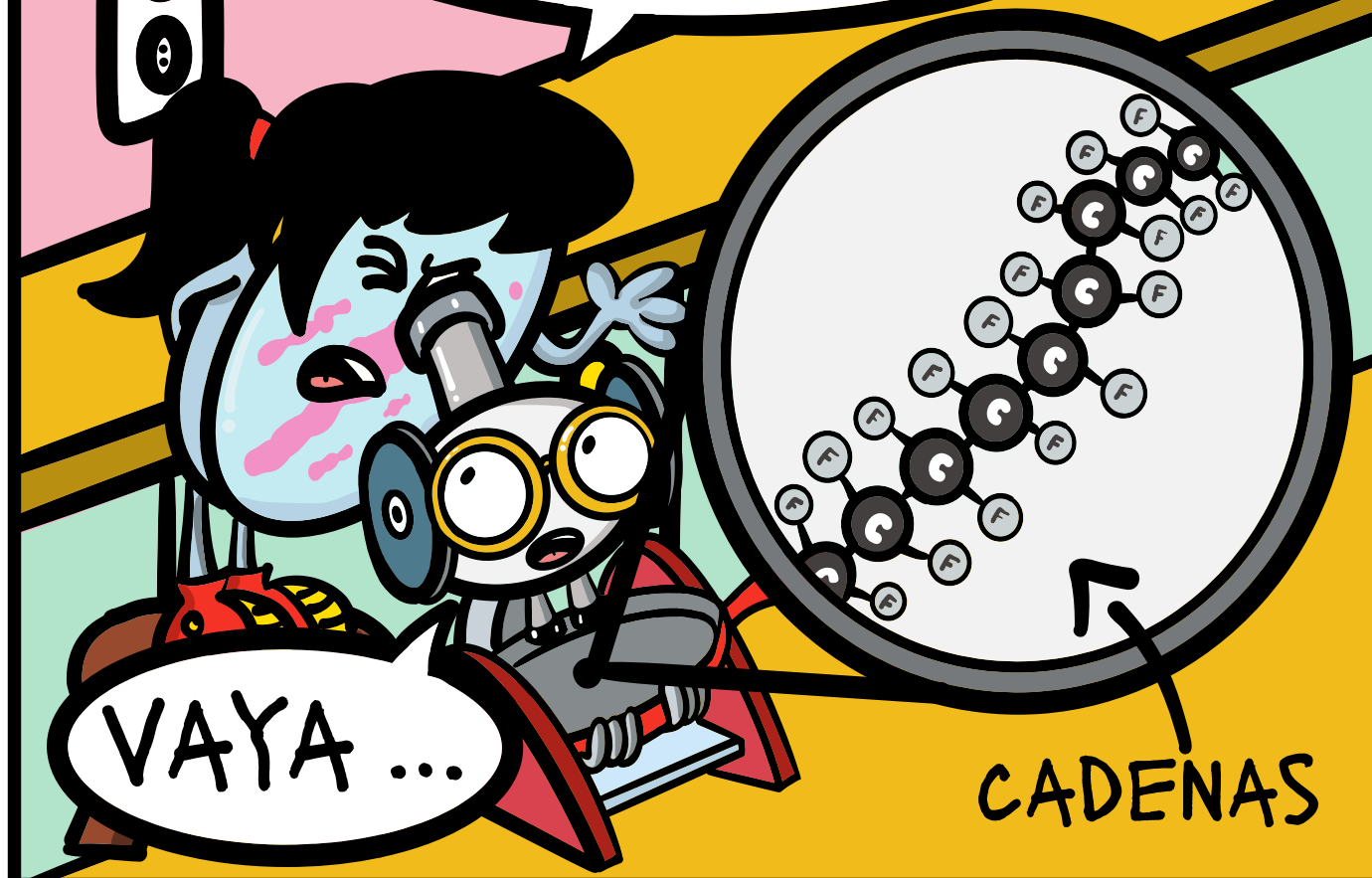
PERO,
¿QUÉ HACE QUE
LAS PFAS SEAN ASÍ?



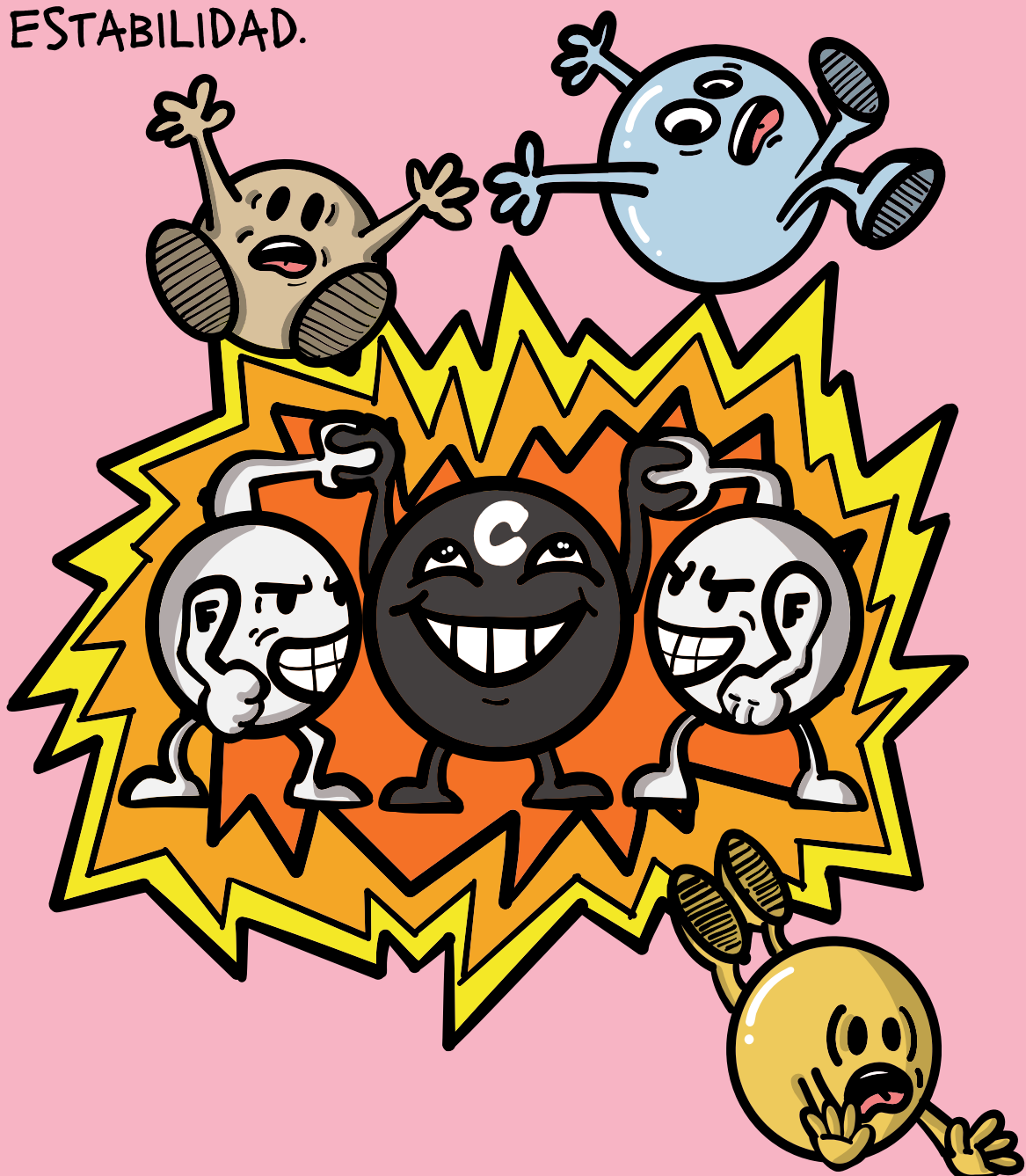
LAS PFAS CONTIENEN
AL MENOS UN ÁTOMO DE CARBONO
AL QUE SE UNEN ÁTOMOS DE FLÚOR.
PUEDEN ESTAR FORMADOS POR CADENAS
CORTAS O MUY LARGAS. LOS ENLACES FLÚOR-
CARBONO SON FUERTES, LO QUE HACE
QUE LAS MOLÉCULAS SEAN
MUY ESTABLES.

VAYA ...

CADENAS

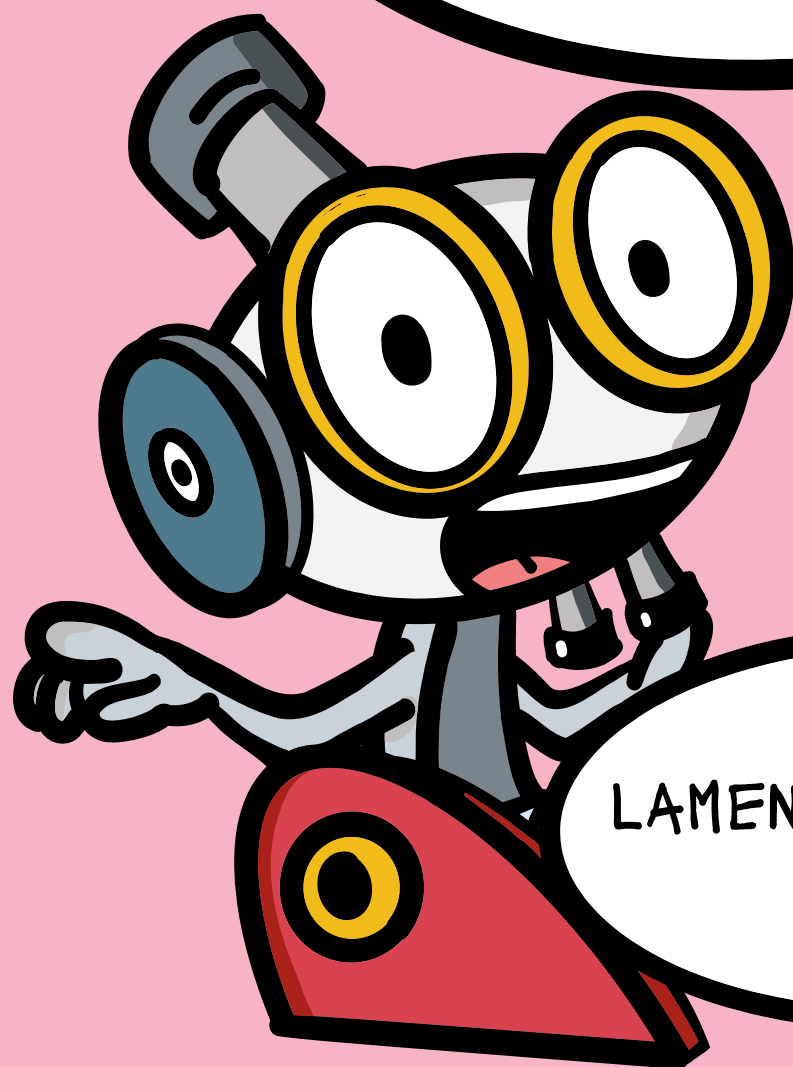


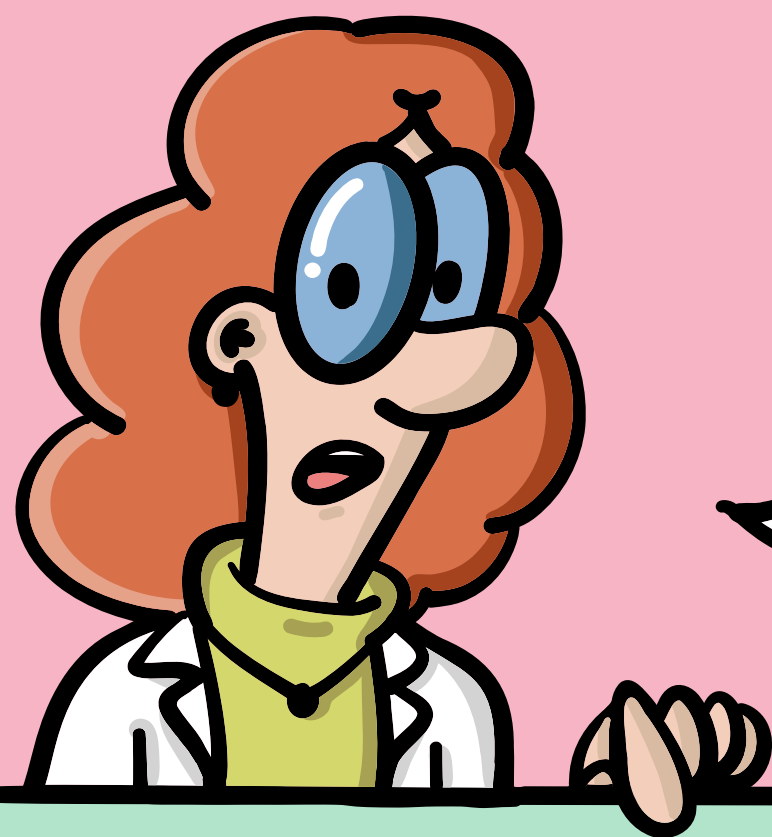
LOS ÁTOMOS DE FLÚOR PRÁCTICAMENTE
ENVUELVEN LA CADENA DE CARBONO EN SU
INTERIOR Y LA PROTEGEN DE TODO LO QUE
VIENE DEL EXTERIOR. DE AHÍ SU
ESTABILIDAD.



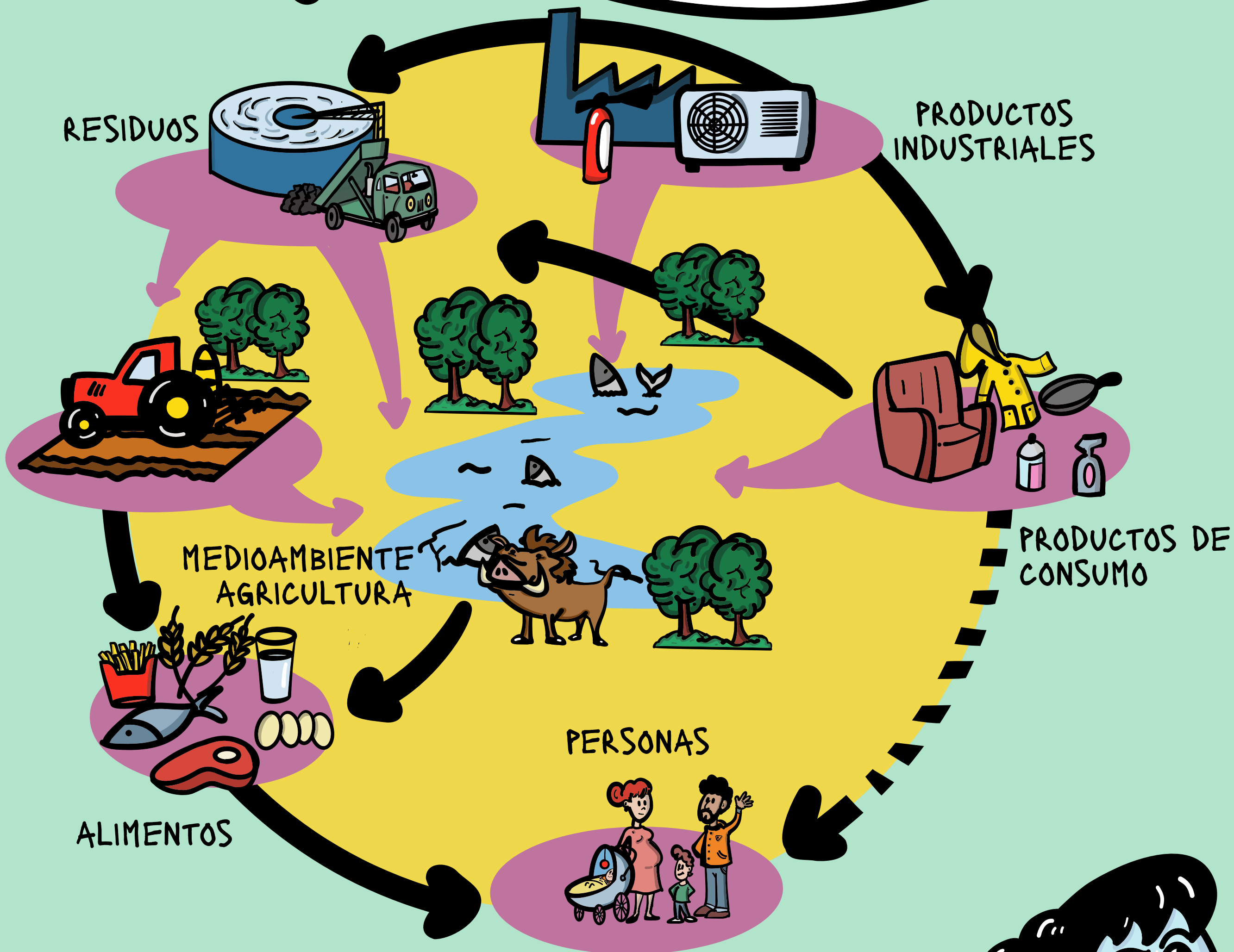
AHORA ENTIENDO
POR QUÉ LAS PFAS SON UN GRUPO
DE SUSTANCIAS CON TANTAS
APLICACIONES, PERO
¿TIENEN DESVENTAJAS?

LAMENTABLEMENTE,
SÍ ...





DEBIDO A SU GRAN ESTABILIDAD, LAS PFAS CASI NO SE DEGRADAN. POR ESO SE LES CONOCE COMO "QUÍMICOS ETERNOS", YA QUE SE ACUMULAN EN EL AGUA, EN EL SUELO, EN LAS PLANTAS, EN LOS ANIMALES Y PUEDEN ENTRAR EN LA CADENA ALIMENTARIA ...



ENTIENDO ...
ASÍ QUE LAS PFAS PUEDEN SER INGERIDAS POR LAS PERSONAS A TRAVÉS DE LOS ALIMENTOS Y EL AGUA POTABLE. ¿QUÉ SABEMOS DE LOS RIESGOS QUE ESTO CONLLEVA?



EXISTEN CUATRO
COMPUESTOS DE PFAS
DE CADENA LARGA
QUE HAN SIDO AMPLIAMENTE
ESTUDIADOS:
PFOA, PFOS,
PFHXS Y PFNA.

SEGÚN LOS ESTUDIOS, ESTOS
COMPUESTOS HAN DEMOSTRADO
TENER EFECTOS NEGATIVOS SOBRE;

LOS NIVELES DE
ANTICUERPOS TRAS LA
VACUNACIÓN

EL DESARROLLO
EMBIONARIO

EL HÍGADO

EL TRANSPORTE DE LAS
HORMONAS TIROIDEAS

LA EFSA*
HA ESTABLECIDO UN VALOR
IST** PARA ESTAS CUATRO PFAS,
BASADO EN ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS
EN LOS QUE SE OBSERVÓ UNA RELACIÓN
ENTRE LAS CONCENTRACIONES DE PFAS
EN SANGRE Y UN MENOR
RECuento DE ANTICUERPOS GENERADO
POR EL EFECTO DE
VACUNAS EN
NIÑOS.

COMPOSICIÓN QUÍMICA	¿SE ACUMULAN EN EL CUERPO?	¿SE ACUMULA EN EL MEDIO AMBIENTE?	EJEMPLOS DE PFAS
CADENA LARGA MAS DE 6 ÁTOMOS EN LA ESTRUCTURA DE LA CADENA	SI	SI	PFOA PFOS PFHXS PFNA
CADENA CORTA 6 O MENOS ÁTOMOS EN LA ESTRUCTURA DE LA CADENA	NO	SI	PFBA PFHXA PFBS

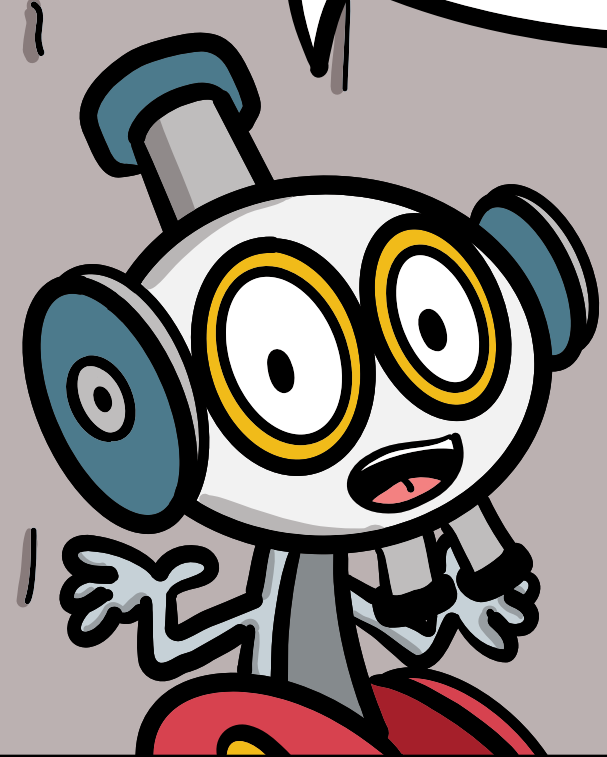
EL BFR HA ANALIZADO LOS NIVELES DE PFAS
EN ALEMANIA Y HA LLEGADO A LA CONCLUSIÓN
DE QUE ALGUNOS GRUPOS DE LA POBLACIÓN
SUPERAN EL VALOR IST.
SIN EMBARGO, GRACIAS A LAS RESTRICCIONES
Y A LOS SUSTITUTOS, LA INGESTA DE PFAS DE
CADENA LARGA HA DISMINUIDO CONSIDERABLE-
MENTE EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS.

*EFSA; AUTORIDAD EUROPEA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

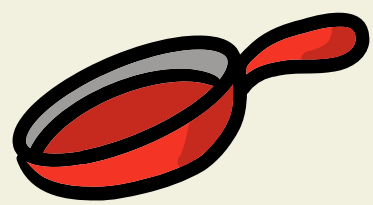
**VALOR IST; INGESTA SEMANAL TOLERABLE
(4,4 NANOGRAMOS POR KILO DE PESO CORPORAL POR SEMANA)



CUANTO MENOS
PRODUCTOS CON PFAS
SE UTILICEN, MENOR SERÁ
LA LIBERACIÓN AL
MEDIOAMBIENTE.



EL USO DE PFOS ESTÁ
PROHIBIDO EN GRAN MEDIDA DESDE
2009, Y EL DE PFOA, DESDE
JULIO DE 2020. OTRAS PFAS DE
CADENA LARGA ESTÁN
RESTRINGIDAS EN LA UE
DESDE 2023.



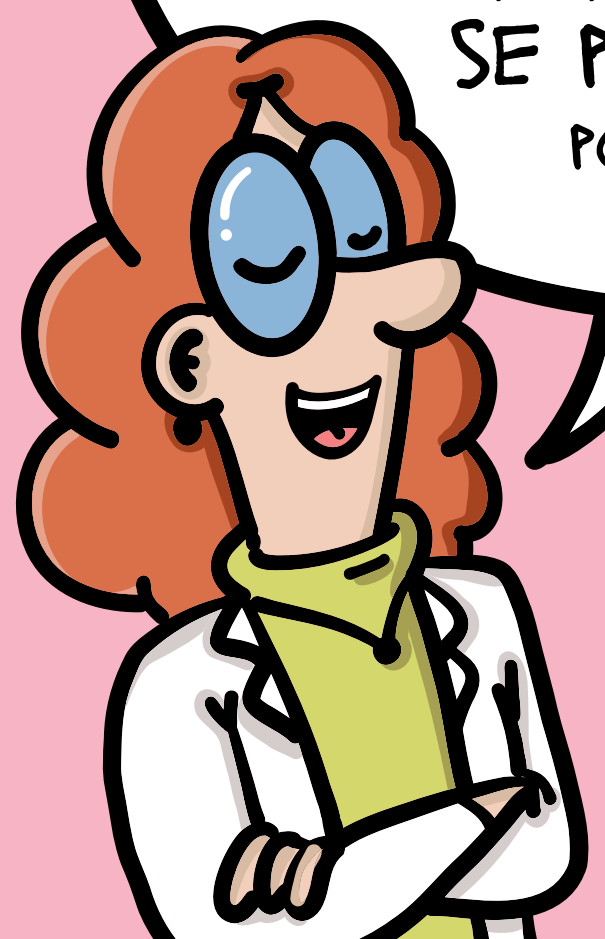
UTENSILIOS
DE COCINA



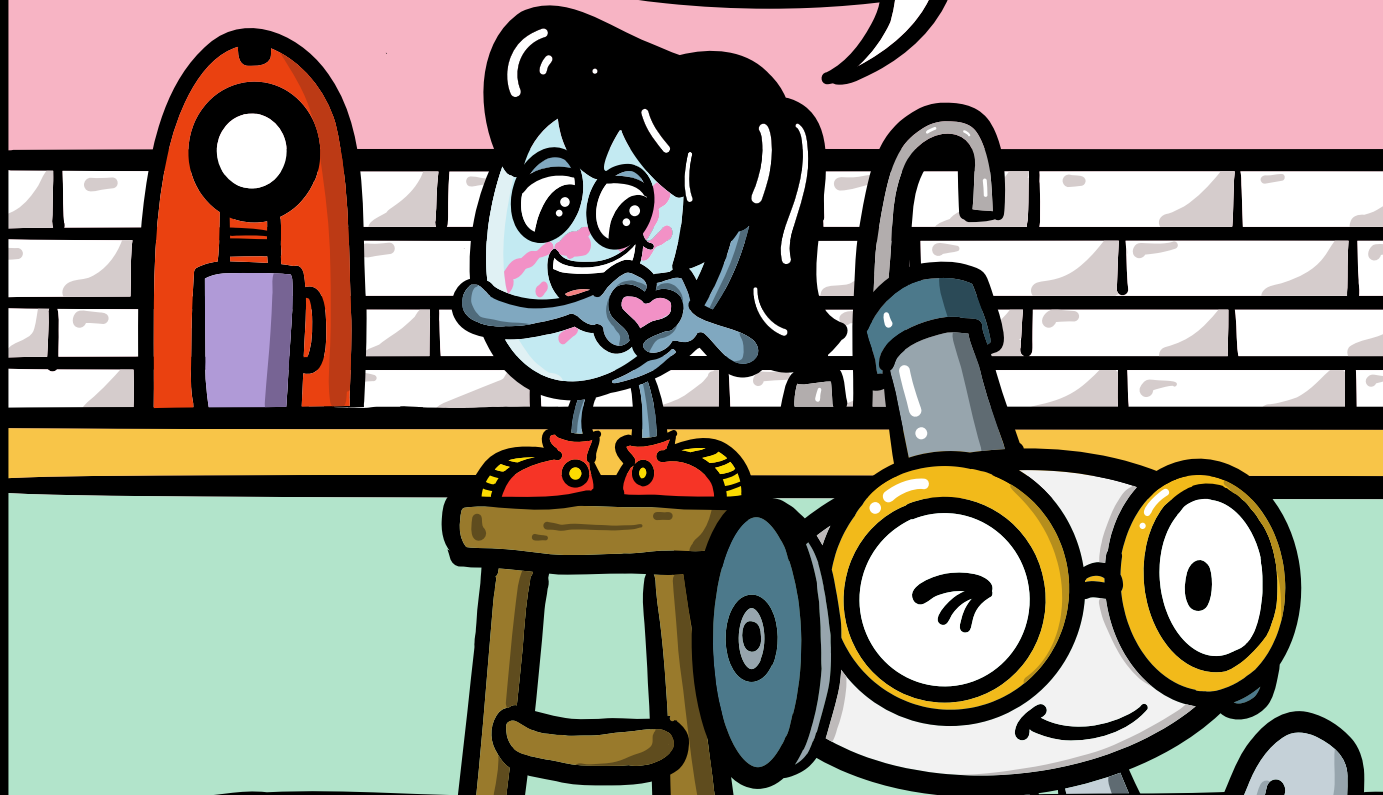
TEXTILES



CÓSMETICOS



ACTUALMENTE SE
ESTÁ DEBATIENDO UNA PROPUESTA
DE CINCO PAÍSES EUROPEOS, ALEMANIA
INCLUIDO, SEGÚN LA CUAL SE
RESTRINGIRÍA EN GRAN MEDIDA
EL USO DE TODO EL GRUPO DE PFAS
Y EN LOS CASOS EN QUE
EXISTAN ALTERNATIVAS VIABLES,
SE PROHIBIRÁ SU USO
POR COMPLETO.



LO QUE
NO DEBIERA
DEGRADARSE
NUNCA ES LA CIENCIA
Y EL AMOR!

MÁS INFORMACIÓN:
WWW.BFR.BUND.DE/EN

Esta versión del texto es una traducción del original en alemán,
que es la única versión legalmente vinculante.



Aviso legal

Editor:
German Federal Institute for Risk Assessment | BfR
Instituto Federal Alemán de Evaluación de Riesgos | BfR

Max-Dohrn-Straße 8-10
10589 Berlin, Germany
T +49 30 18412-0
F +49 30 18412-99099
bfr@bfr.bund.de
bfr.bund.de/en

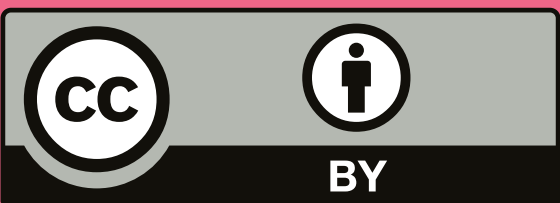
Entidad de derecho público
Representada por su presidente, el Profesor Dr. Dr. Dr. h. c. Andreas Hensel
Autoridad supervisora: Ministerio Federal de Agricultura, Alimentación e Identidad Regional (BMLEH)
Responsable según la ley de prensa Dr. Suzan Fiack
N.º de identificación a efectos del IVA: DE 165 893 448

ISSN: 3053-9056 (Online) | 3053-9145 (Print)
DOI: 10.17590/20260506-120242-0

Edición: julio de 2026

Acerca del BfR

El Instituto Federal Alemán de Evaluación de Riesgos (BfR) es una institución científicamente independiente dentro del ámbito del Ministerio Federal de Agricultura, Alimentación e Identidad Regional (BMLEH). Protege preventivamente la salud de las personas en las áreas de la salud pública y la salud pública veterinaria. El BfR asesora al Gobierno Federal y a los estados federados en cuestiones de seguridad sobre alimentos y piensos, sustancias químicas y productos. El BfR lleva a cabo sus propias investigaciones sobre temas estrechamente relacionados con sus tareas de evaluación.



**BfR | Identifying Risks –
Protecting Health**

