



Bisfenoles

Temario.



¿Qué son los Bisfenoles?

- Química

Regulación de la UE

- De la publicación a la implementación

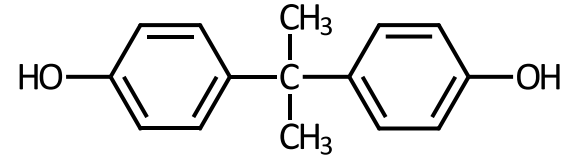
¿Por qué necesitamos syntanes de reemplazo?

- Efecto y propiedades

Conclusiones

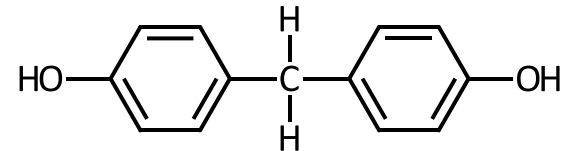


¿Qué son los Bisfenoles?



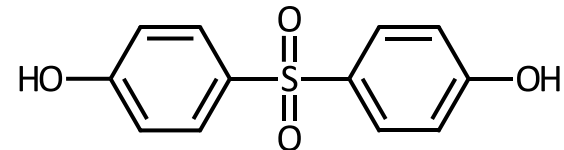
Bisfenol-A (BPA)

El bisfenol-A es un importante precursor de plásticos, principalmente ciertos policarbonatos y resinas epoxi. El plástico a base de BPA es transparente y resistente y se fabrica en una variedad de bienes de consumo comunes, como botellas de plástico (incluidas las botellas de agua), recipientes para alimentos, biberones, equipos deportivos, etc.



Bisfenol-F (BPF)

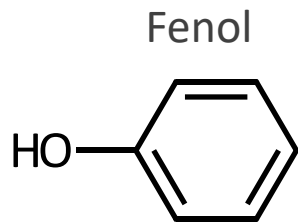
El bisfenol-F se puede utilizar potencialmente en la fabricación de plásticos y resinas epoxi. Sin embargo, se encuentra principalmente en productos químicos como subproducto de la reacción polimérica inicial. BPF no se utiliza como materia prima en la UE.



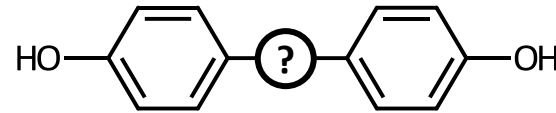
Bisfenol-S (BPS)

El bisfenol-S se utiliza para “curar” pegamentos epoxi de secado rápido y como inhibidor de la corrosión. También se usa comúnmente como reactivo en reacciones de polímeros. En la industria del cuero su uso principal es en la fabricación de condensados (di)sulfónicos.

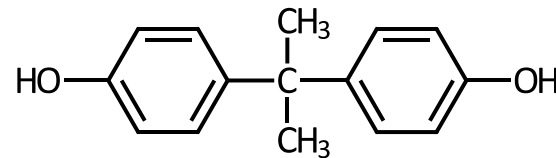
¿Qué son los Bisfenoles?



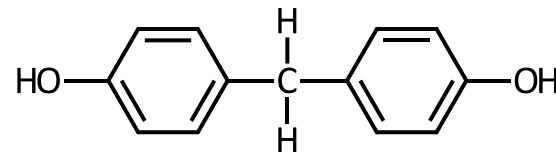
Bisfenoles



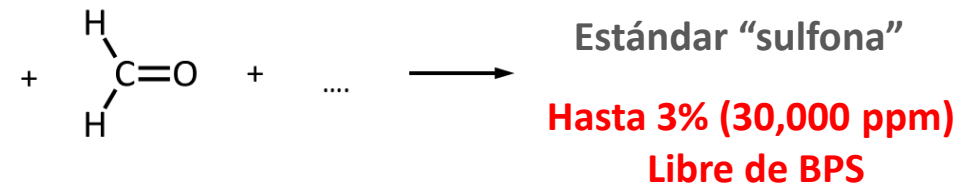
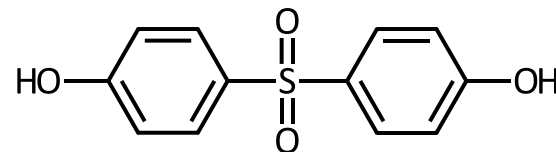
Bisfenol A (BPA)



Bisfenol F (BPF)



Bisfenol S (BPS)



A pesar de ser compuestos diferentes, los tipos de bisfenoles son similares en términos químicos y en propiedades físicas. Lo que diferencia a estos tres tipos de bisfenoles es que el bisfenol A se prepara condensando acetona, mientras que el bisfenol S se prepara haciendo reaccionar fenol con ácido sulfúrico y el bisfenol F haciendo reaccionar fenol con formaldehído.

¿Cuál es el problema con los bisfenoles?

HOY

La Regulación es vigente desde el 23 de Mayo del 2022

La Implementación hasta el 23 de Noviembre del 2023 => **¡Aplazado 18 Meses!**



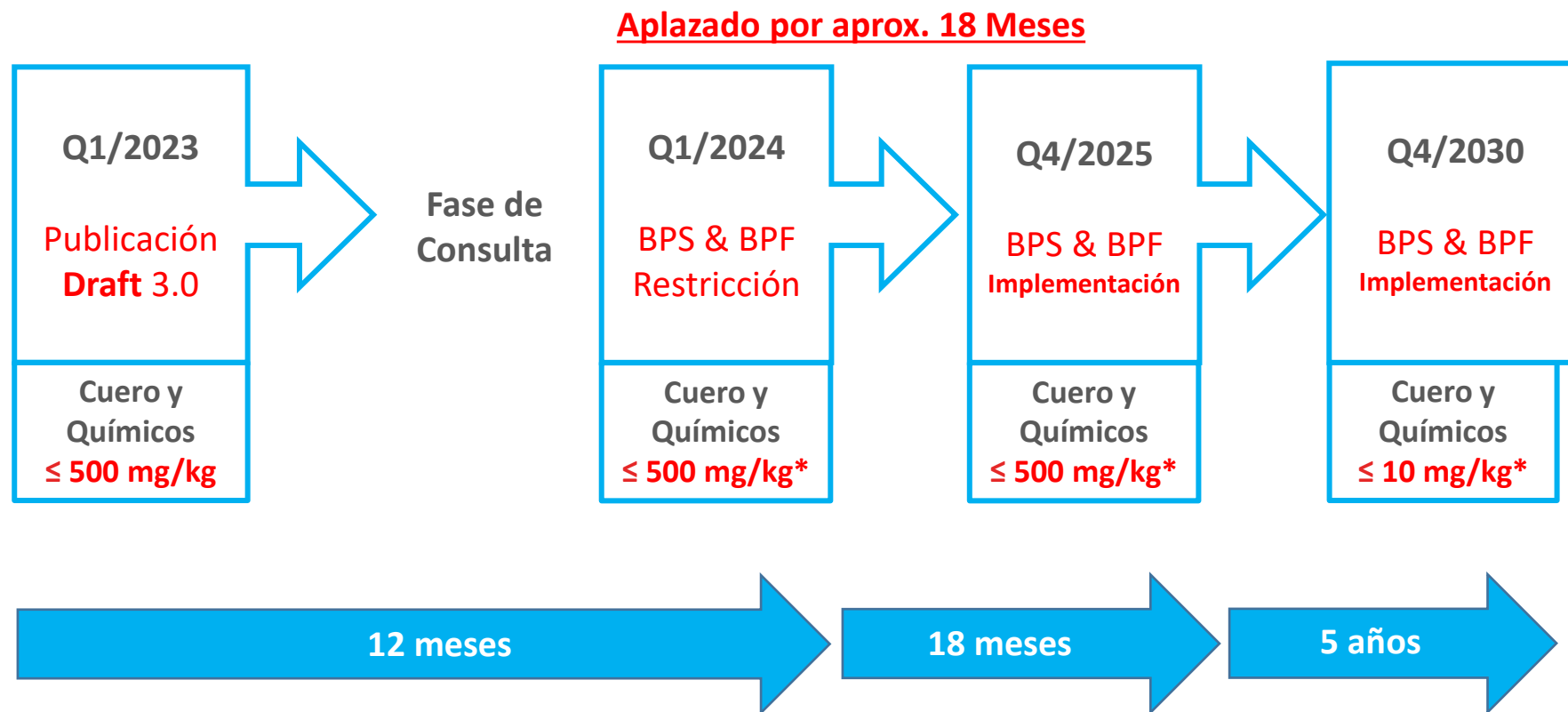
Químico: < 1000 ppm: Sin requisitos legales
 ≥ 3000 ppm: Producto completo repro tox cat 1
 Declarar en SDS



¿Qué significa para proveedores y curtidurías?

Leather: < 1000 ppm: Sin requisitos legales
 ≥ 1000 ppm: Notificación SVHC (Sustancias extremadamente preocupantes)
 – no esta claro para RSL (reglas para salvar vidas)

Regulación de UE para BPS y BPF



→ **BPS + BPF ≤ 500 ppm** se aplica a los cueros producidos en UE **Q4/2025**

*Dependiendo de los resultados de la fase de consulta

Regulación de UE para BPS y BPF



- Período de consulta de 6-meses (12.2022 – 06.2023) Terminó.
- BfC (Oficina Federal de Productos Químicos, la autoridad Alemana para-REACH) ha decidido retirar **TEMPORALMENTE** el expediente. 18 meses.
- Se informó que el expediente se volverá a presentar a la ECHA. (El retraso se debe a que se obtuvieron nuevos datos de las partes interesadas durante la consulta pública que se considerarán en la nueva redacción).
- Basándonos en todos los datos publicados, no hay razón para creer que las condiciones para la aplicación del cuero mejorarán significativamente.
- **¡IMPORTANTE! Las marcas pueden implementar independientemente sus propias restricciones RLS (reglas para salvar vidas), no solo antes de cualquier legislación, los valores pueden ser más severos, lo que obliga a las curtidorías a cumplir con el bajo límite de bisfenol en el cuero suministrado. Por lo tanto, nuestros esfuerzos para desarrollar y lanzar productos con cero o con muy bajo contenido de BPS / BPF continuarán.**



Tenga en cuenta que el levantamiento temporal de la restricción no tiene ningún impacto en las otras regulaciones relacionadas con el Bisfenol S:

- Productos que contienen > 0,3 % BPS Se etiquetará como **TÓXICO** para la reproducción, para fertilidad y el desarrollo, categoría 1B, a más tardar **01.12.2023**.
- Para productos que contengan > 0,1 % BPS Éstos se mencionarán en el capítulo 3 de la MSDS (ya en vigor)
- **BPS ya está incluido en la lista de sustancias candidatas SVHC** Para la importación de cueros que deben notificarse a la ECHA .



¿Por qué son indispensables los sintanes de reemplazo?

Varios polímeros se utilizan en procesos de recurtido por ejemplo:

Químicos	Efecto sobre el cuero	Propiedades de solidez Luz / calor	BPS & BPF	Temperatura de encogimiento
Dicyandiamide based resins	Selectively fill / colourless	Good	Zero BPS & BPF	No increase in TE°C
Melamine based resins	Selectively fill / colourless	Good		
Acrylic acid-based polymers	Tighten & fill / colourless	Excellent		
Auxiliary "syntans"*	Dispersing / colourless	Moderate		
Vegetable extracts*	Tightening, filling / usually brownish	Low	Zero BPS & BPF	

→ Todos estos activos tienen cero BPS y BPF



¿Por qué son indispensables los sintanes de reemplazo ?

Varios polímeros se utilizan en procesos de recurtidos, por ejemplo:

Químicos	Efecto sobre el cuero	Propiedades de solidez Luz / calor	BPS & BPF	Temperatura de encogimiento
Dicyandiamide based resins	Selectively fill / colourless	Good	Zero BPS & BPF	No increase in TE°C
Melamine based resins	Selectively fill / colourless	Good		
Acrylic acid-based polymers	Tighten & fill / colourless	Excellent		
Auxiliary "syntans"*	Dispersing / colourless	Moderate		
"sulphone" syntans	Tighten, fill / colourless	Excellent	Contains BPS	Increase in TE°C "cross linking"
"phenolic" syntans	Tighten, fill / colourless	Moderate	Contains BPF & BPS	

→ Los sintanes de "sulfona" y/o "fenolicos" tienen un perfil único: Incoloro – auténtico poder curtiente – excelente solidez, sin embargo, contienen BPS, por lo tanto, lo hemos optimizado.

La gama de Sintanes optimizada BPS/F



bisphenol optimized syntans (BOS) Liq	key properties	BPS + BPF (in ppm)
BOS Liq 1	very soft and mellow	< 1,000
BOS Liq 2	tight, flat and smooth	< 500
BOS Liq 3	very soft, round and full	< 1,000
BOS Liq 4	firm, tight and dispersing	< 100
BOS Liq 5	firm, full and tight grain	< 500
BOS Liq 6	tight and soft, ideal for milling	< 500

→ Seguimos construyendo sobre esta exitosa gama...



La gama Sintan optimizada BPS/F

bisphenol optimized syntans (BOS) Liq	key properties	BPS + BPF (in ppm)
BOS Liq 1	very soft and mellow	< 1,000
BOS Liq 2	tight, flat and smooth	< 500
BOS Liq 3	very soft, round and full	< 1,000
BOS Liq 4	firm, tight and dispersing	< 100
BOS Liq 5	firm, full and tight grain	< 500
BOS Liq 6	tight and soft, ideal for milling	< 500
BOS Liq 7	good tanning power, excellent fastness	< 50

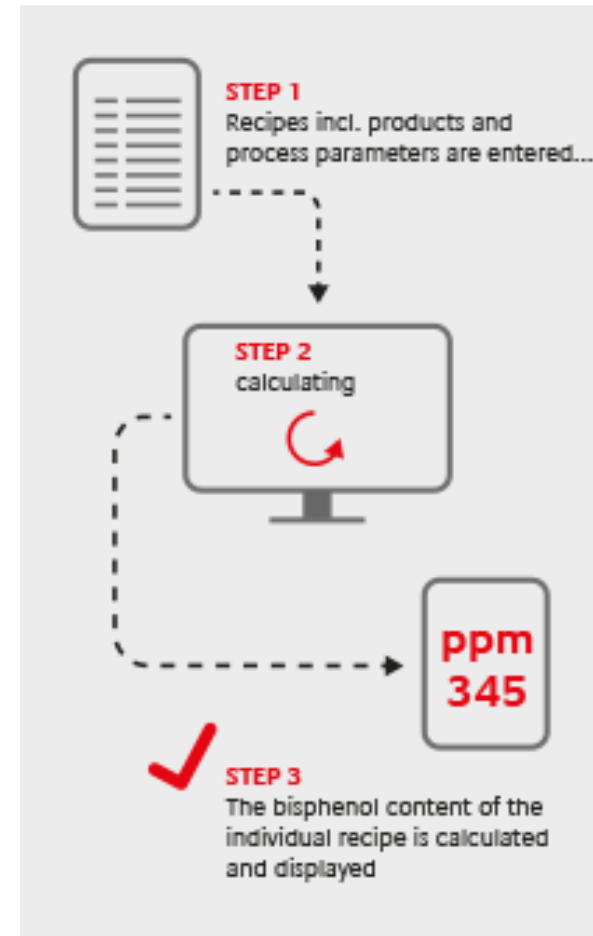
Próximamente se lanzará

→ **BOS Liq 7 = Buen poder curtiente, con excelentes propiedades de solidez**

Solo <50ppm BPS + BPF !!!

TFL Bisfenol - Calculadora

- BPS / BPF ¡Se han vuelto predecible!
- Usando la calculadora de bisfenol TFL, los clientes de TFL pueden predecir la cantidad de BPS y BPF en su cuero



Aplicación en cuero: BPS calculado vs analizado

“Sulfone” sintan – estándar (BPS = 15.800 ppm)

ppm in crust	5% Sulfon 1 pdr	10% Sulfon 1 pdr
calculated	929	1859
analysed	925	1864

“sulfone” Sintan - optimizado (BPS = 750 ppm)

ppm in crust	7,5% BOS Liq 1	15% BOS Liq 1	30% BOS Liq 1	60% BOS Liq 1
calculated	66	132	264	529
analysed	63	123	238	426

→ **~2,5%** “sulfona” sintan estándar, resultado es ~500 ppm BPS en crust

→ **~60%** “sulfona” sintan optimizado ~500 ppm BPS en crust

¡Esto es con un ejemplo de sintanes optimizados de “primera generación”!

Conclusiones



- **Los sintanes de reemplazo son indispensables en la producción de cuero, tanto hoy como en el futuro.**
- **Es indispensable la utilización de sintanes optimizados para producir cueros con las propiedades y el rendimiento requeridos.**
- **La utilización de sintanes optimizados junto con la gama de productos de recurtido sin BPS/F (polímeros, resinas, auxiliares, etc) son necesarios para producir cueros hacia el objetivo de contenido BPS/F de CERO ppm.**
- **En TFL se han alcanzado buenos resultados y seguiremos trabajando para alcanzar los objetivos de BPS/F CERO ppm.**



Gracias por su atención