

Percarbonato de sodio: el oxidante sólido que combina eficacia, seguridad y sostenibilidad

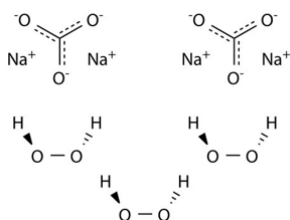
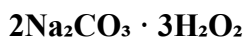
En la industria de la limpieza, la elección del agente oxidante adecuado puede marcar la diferencia entre un producto convencional y una formulación de alto desempeño. Entre las alternativas disponibles, el **percarbonato de sodio** se ha consolidado como uno de los ingredientes más versátiles para detergentes y limpiadores industriales, gracias a su capacidad para eliminar manchas difíciles, blanquear superficies y desinfectar sin generar residuos peligrosos. Su creciente utilización responde no solo a su eficacia, sino también a una demanda cada vez mayor de productos más seguros para el usuario y con menor impacto ambiental.

¿Qué es el percarbonato de sodio?

El percarbonato de sodio es un compuesto sólido cristalino formado por la combinación, o “aducto”, de **carbonato de sodio** y **peróxido de hidrógeno**. A diferencia de otras “persales” como persulfatos, percloratos, permanganatos, el percarbonato no proviene de un ácido oxidante, se comporta más bien como un carbonato que presenta agua oxigenada, H_2O_2 en el retículo cristalino tal como las sales hidratadas contienen H_2O .

Se lo conoce habitualmente como un “peróxido sólido”, ya que al entrar en contacto con el agua libera oxígeno activo de forma controlada.

Su fórmula química suele expresarse como:



Peso Molecular: 314.02

Número CAS: 15630-89-4

Durante la disolución se genera oxígeno activo responsable de la acción oxidante.

Los productos finales de esta reacción son:

- Carbonato de sodio.
- Agua.
- Oxígeno.

Esta característica convierte al percarbonato en una alternativa mucho más amigable con el medio ambiente que otros oxidantes tradicionales.

Principales propiedades químicas

Las propiedades que hacen del percarbonato de sodio un ingrediente tan valorado incluyen:

- Alto poder oxidante mediante liberación de oxígeno activo.
- Excelente estabilidad durante el almacenamiento cuando permanece seco.
- Presentación sólida y fácil manipulación.
- Solubilidad rápida en agua.
- Ausencia de cloro en su composición.
- Producto biodegradable desde el punto de vista de sus productos de descomposición.
- Compatible con numerosos tensioactivos utilizados en detergentes industriales.

Su acción oxidante aumenta con la temperatura y puede potenciarse mediante activadores de blanqueo, permitiendo excelentes resultados incluso en lavados a temperaturas moderadas.

¿Cómo actúa durante la limpieza?

Cuando el producto entra en contacto con agua:

1. Se disuelve rápidamente.
2. Libera peróxido de hidrógeno.
3. El peróxido genera oxígeno activo.
4. El oxígeno rompe las moléculas responsables de manchas, pigmentos y residuos orgánicos.

Este mecanismo permite eliminar eficazmente:

- Manchas de café.
- Té.
- Vino.
- Sangre.
- Grasas oxidadas.
- Restos de alimentos.
- Materia orgánica.

Además, contribuye a reducir olores y mejorar el aspecto visual de las superficies tratadas.

Aplicaciones industriales

El percarbonato de sodio posee un amplio rango de aplicaciones.

Detergentes industriales

Es uno de los ingredientes más utilizados en:

- Detergentes institucionales.

- Productos para lavandería industrial.
- Lavado hospitalario.

Su capacidad para eliminar manchas difíciles sin utilizar cloro ayuda a prolongar la vida útil de los tejidos.

Productos para limpieza institucional

También forma parte de formulaciones destinadas a:

- Limpieza de cocinas industriales.
- Limpieza de sanitarios.
- Eliminación de materia orgánica.
- Blanqueadores de superficies.
- Removedores de manchas.

Industria alimenticia

En determinadas formulaciones contribuye a la limpieza de equipos y superficies donde se requiere una elevada capacidad oxidante sin dejar residuos persistentes.

Productos ecológicos

Muchas líneas de limpieza "eco-friendly" emplean percarbonato debido a que sus productos finales de degradación son agua, oxígeno y carbonato de sodio.

Comparación con otros agentes oxidantes

Cada oxidante posee ventajas particulares según la aplicación. La siguiente comparación resume sus principales diferencias.

Oxidante	Poder oxidante	Residuos	Estabilidad	Principales aplicaciones
Percarbonato de sodio	Alto	Agua, oxígeno y carbonato	Muy buena	Detergentes, lavandería, limpieza institucional
Hipoclorito de sodio	Muy alto	Cloruros y oxígeno.	Media	Desinfección y blanqueo intensivo
Peróxido de hidrógeno	Alto	Agua y oxígeno	Media	Desinfección en industria alimenticia, instituciones de salud.
Ácido peracético	Alto	Agua, ácido acético, oxígeno	Media	Desinfección en industria alimenticia, instituciones de salud
Persulfatos	Muy alto	Sulfatos	Buena	Procesos industriales especializados
Perborato de sodio	Medio	Boratos	Buena	Detergentes tradicionales (uso cada vez menor por restricciones ambientales)

Ventajas frente al hipoclorito de sodio

Aunque el hipoclorito continúa siendo ampliamente utilizado, el percarbonato ofrece varias ventajas importantes:

- No contiene cloro.
- No genera olor característico.
- Reduce el riesgo de corrosión sobre determinados materiales.
- Presenta menor impacto ambiental.
- Resulta más seguro para el almacenamiento en formulaciones sólidas.
- Produce un blanqueo eficaz con menor agresividad sobre los textiles.

Por estas razones, muchas formulaciones modernas han reemplazado parcial o totalmente al hipoclorito por sistemas basados en oxígeno activo.

Utilización en formulaciones de detergentes industriales

En la fabricación de detergentes industriales, el percarbonato suele combinarse con otros ingredientes para maximizar el rendimiento:

- Tensioactivos, que remueven grasas y suciedad.
- Secuestrantes, que mejoran el desempeño en aguas duras.
- Enzimas, que degradan proteínas y almidones.
- Activadores de blanqueo, que aumentan la eficiencia del oxígeno activo a bajas temperaturas.
- Agentes alcalinos, que favorecen la eliminación de suciedad pesada.

Esta combinación permite obtener productos capaces de limpiar, blanquear, desodorizar y remover manchas en un único proceso.

Consideraciones de almacenamiento

Para conservar sus propiedades es recomendable:

- Mantener el producto en lugares secos.
- Evitar temperaturas elevadas.
- Protegerlo de la humedad.
- Almacenarlo separado de materiales incompatibles: ácidos y sustancias reductoras.
- Utilizar envases originales y correctamente cerrados.

Cuando estas condiciones se respetan, el percarbonato mantiene una excelente estabilidad durante largos períodos.

Una solución moderna para la limpieza profesional

El percarbonato de sodio representa una evolución en los sistemas de limpieza basados en oxidación. Su elevada eficacia, facilidad de formulación, seguridad de manipulación

y menor impacto ambiental lo convierten en una excelente alternativa para detergentes industriales, productos institucionales y formulaciones orientadas a la sostenibilidad.

A medida que la industria busca soluciones más eficientes y responsables, este compuesto continúa ganando protagonismo como una fuente confiable de oxígeno activo, capaz de ofrecer excelentes resultados de limpieza sin recurrir a agentes clorados.

Para fabricantes de detergentes y desarrolladores de productos químicos, incorporar percarbonato de sodio significa apostar por formulaciones de alto rendimiento alineadas con las necesidades actuales del mercado.

En Serquim acompañamos a la industria con materias primas de calidad y soluciones pensadas para responder a distintos desafíos productivos. Nuestra experiencia en el mercado químico nos permite acercar alternativas acordes a cada aplicación, contemplando desempeño, eficiencia y confiabilidad. Cuando un desarrollo requiere soluciones adaptadas a sus necesidades, Serquim está para acompañar el proceso.