

# Para una vinicultura sostenible

Gases y soluciones técnicas: el futuro de las aplicaciones enológicas



# Los gases alimentarios

Son una gama completa de gases alimentarios conforme al reglamento CE 178/2002. El suministro y el seguimiento de dichos gases se garantizan gracias a:

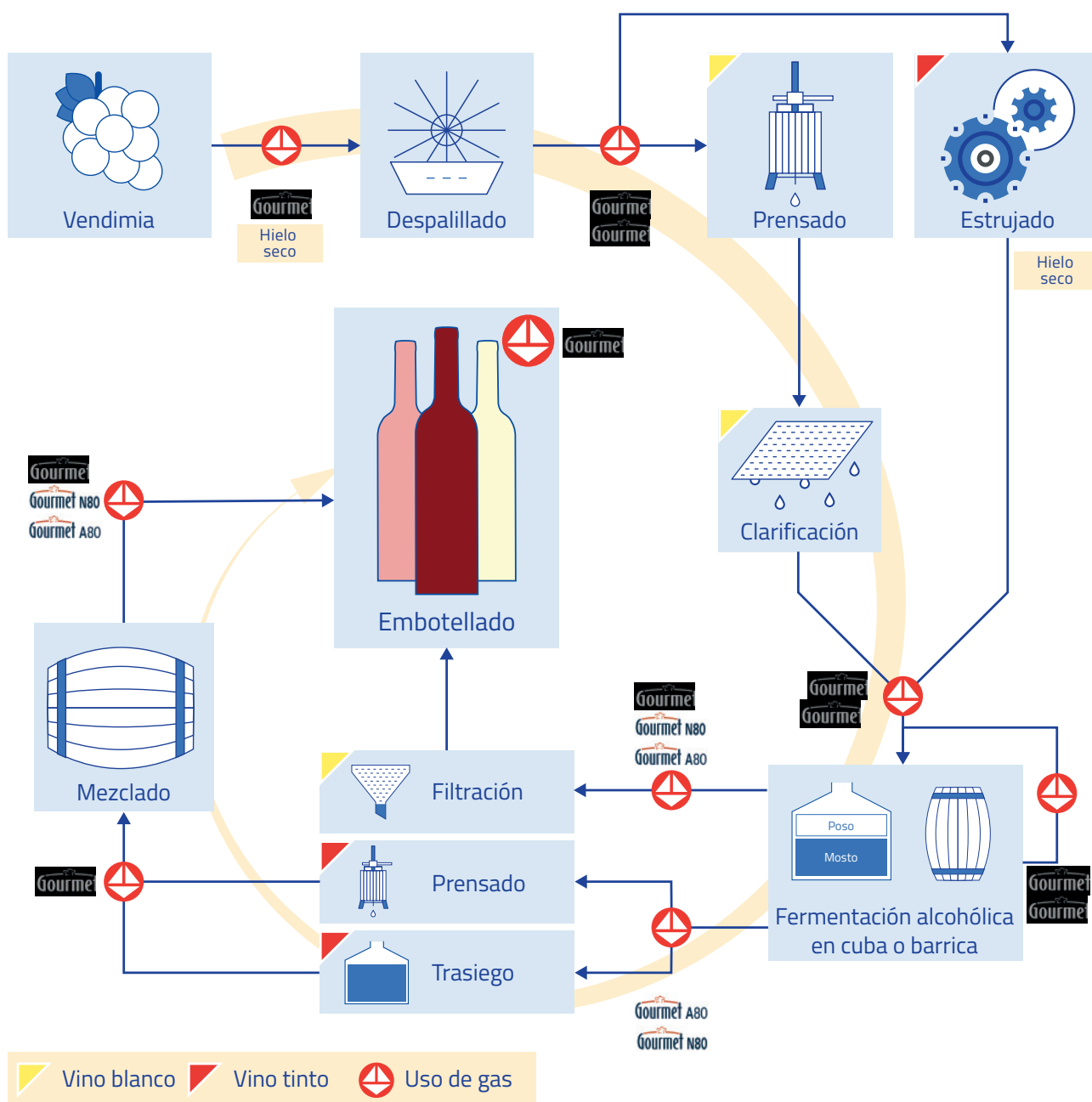
- Botellas de uso exclusivo para gases alimentarios
- Válvulas antirretorno
- Trazabilidad
- Certificado de conformidad alimentaria
- Fecha de caducidad

La gama Gourmet está disponible para todas las aplicaciones alimentarias. En la vinicultura se utilizan a lo largo de las diferentes etapas desde la vendimia y vinificación hasta el embotellado:

Estos gases se suministran en botellas, bloques de botellas (200 y 300 bares) o a granel (almacenamiento en forma líquida en tanque).

Nº E	Gas	Nombre
E290	Dióxido de carbono	Gourmet C
E941	Nitrógeno	Gourmet N
E948	Oxígeno	Gourmet O
E941/E290	Nitrógeno Dióxido de carbono	Gourmet N80
E938/E290	Argón Dióxido de carbono	Gourmet A80

**Gases alimentarios autorizados por la UE**



La gama Gourmet a lo largo de la elaboración del vino

Aplicaciones	Solución técnica	Gama Messer
Inertización (en varios puntos del proceso y cubas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vinipack</li> <li>Instalación con válvula de presión/depresión</li> <li>Difusor para producción de nieve carbónica</li> </ul>	Gourmet A80 (vino tinto) Gourmet N80 (vino tinto) Gourmet C (vino blanco/rosado)
Carbonatación (vino blanco y rosado) Descarbonatación (vino tinto)	Sistema de expansión + Inyector multifunción o lanza de inyección	Gourmet N (vino tinto) Gourmet C (vino blanco/rosado)
Elaboración, homogeneización y remontado	Sistema de expansión + lanza de remontado	Gourmet N
Macro y micro-oxigenación	Sistemas de inyección diversos (consúltenos)	Gourmet O
Trasvase	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vinipack</li> <li>Instalación con válvula de presión/depresión</li> </ul>	Gourmet N
Clarificación	Sistemas de inyección diversos (consúltenos)	Gourmet C
Embotellado	Sistema de barrido (consúltenos)	Gourmet N (gas o líquido)

A continuación encontrará tres ejemplos de aplicación de la gama Gourmet: inertización, carbonatación, agitación y remontado.

## Inertización

A lo largo de su fabricación el vino es un producto delicado, fácilmente expuesto a alteraciones no deseadas que modifiquen su calidad (maceración, envejecimiento prematuro, etc.). El oxígeno, presente en el aire confinado en el espacio de cabeza de la cuba, es uno de los principales responsables. Por lo tanto, hay que evitar que el vino entre en contacto con el aire.

La inertización consiste en reemplazar este aire confinado por un gas inerte o una mezcla de gases (nitrógeno y CO<sub>2</sub>). Una de las soluciones propuestas por Messer es el Vinipack (ver gráfico). Cada propuesta técnica se determina específicamente en función de las necesidades del cliente (caudal, tamaño de las cubas, etc.).

El beneficio de esta aplicación es la conservación perfecta del vino y la flexibilidad de su utilización para:

- Conservación de lotes de vino en cubas (vaciado o no);
- Cubas con trasvase continuo para la venta a granel (toneles, botellas);
- Cubas con extracción para para embotellado.

También se aconseja esta aplicación de gases para la conservación de otros líquidos alimentarios (aceites, zumo de frutas, siropes, etc.).

## Carbonatación

El CO<sub>2</sub> y el nitrógeno tienen la función de regular el CO<sub>2</sub> disuelto en el vino, que es analizado frecuentemente durante el proceso de vinificación. Según el tipo de vino tranquilo producido, la cantidad media de CO<sub>2</sub> disuelto varía:

Vino tranquilo	Media de CO <sub>2</sub> disuelto
Blanco	de 0,8 a 1,3 g/l
Rosado	de 0,6 a 0,9 g/l
Tinto	de 0,1 a 0,4 g/l

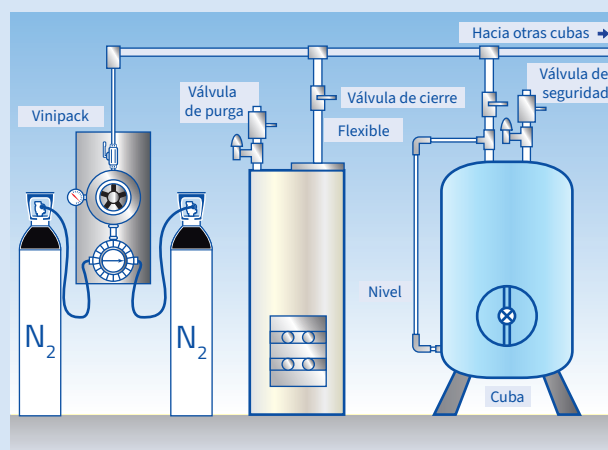
Por tanto, un contenido de gas bien proporcionado permite "jugar" sutilmente con los imprevistos de la cosecha. Para los vinos blancos y rosados con falta de acidez, podemos aumentar las dosis de CO<sub>2</sub> (carbonatación) para intensificar el vigor y la frescura del vino.

Por el contrario, el vino tinto que contenga demasiado CO<sub>2</sub> disuelto será muy ácido con un fuerte impacto de taninos. Si añadimos nitrógeno, reduciremos la proporción de CO<sub>2</sub> y se equilibrarán las características de los vinos (descarbonatación).

Messer ofrece para estas dos aplicaciones una solución a base de inyector de diámetros variables, instalados a la salida del filtro/bomba durante el trasvase del vino entre las cubas. Estos inyector contiene tubos porosos que permiten la difusión del gas. La proporción de CO<sub>2</sub> disuelto después del tratamiento se puede analizar rápidamente gracias a un carbodisficator, hasta el nivel deseado.

## El Vinipack

Desarrollado por Messer como solución a las necesidades de inertización de las bodegas, el Vinipack permite la inyección de gases inertes en las cubas. Disponible para 1 o 2 botellas, está compuesto de un almacenamiento de gas inerte y de un equipo de regulación a muy baja presión. Su puesta en funcionamiento es simple, y el inversor automático presente en el Vinipack permite una mayor flexibilidad y autonomía, en especial durante las operaciones de trasiego. En el momento en que una botella se vacía, la otra se pone automáticamente en servicio, lo que permite el cambio de la botella vacía.





## Agitación y remontado:

Las operaciones de agitación se realizan durante la mezcla de vinos de distinta procedencia o para homogeneizar el vino. Asimismo, durante la vinificación de un vino tinto, durante y después de la fermentación, se realiza el remontado: el líquido debe traspasar la capa de materias sólidas (raspones, hollejos, etc.) y permitir la extracción de las materias responsables del color y carácter del vino (taninos, antocianos y polifenoles). Esta operación se puede llevar a cabo mecánicamente (con una bomba) o utilizando gases alimentarios.

El remontado con nitrógeno, propuesto por Messer, ofrece la ventaja de no deteriorar el vino, limitar las pérdidas del

producto y puede representar beneficios significativos en mano de obra, materiales utilizados y tiempo empleado en la operación (remontado de 100 hl en cuba en 5 minutos gracias al burbujeo de nitrógeno).

También se pueden integrar lanzas de remontado en la instalación con el objetivo de realizar el burbujeo del gas adecuado — nitrógeno, mezcla de nitrógeno/oxígeno (en fermentación), incluso una mezcla de nitrógeno/CO<sub>2</sub> — en las cubas.

¡Consúltenos para conocer más detalles sobre otras aplicaciones posibles!



## Hielo seco

Como complemento a los gases alimentarios, Messer también produce y distribuye hielo seco: CO<sub>2</sub> sólido compactado a -78 °C y especialmente adaptado para las aplicaciones vinícolas. Algunos ejemplos de uso:

- **Enfriamiento:** 1,3 kg de CO<sub>2</sub>/100 kg de uva para reducir la temperatura en 1 °C.
- **Inertización:** 2 kg de CO<sub>2</sub> generan 1 m<sup>3</sup>/s de gas carbónico.
- **Fermentación:** 0,6 kg de CO<sub>2</sub> enfrían 1 hl de mosto en 1 °C.



Nuestra gama de gases alimentarios a su disposición, con la garantía de la certificación ISO 22000 en Seguridad Alimentaria.



**Messer Ibérica de Gases, SA**  
Autovía Tarragona-Salou km 3,8  
43480 Vila-seca (Tarragona)  
Tel. +34 977 309 500  
info.es@messergroup.com  
www.messer.es

