

The logo for GICONMES features the company name in a bold, white, sans-serif font. The letters 'G', 'I', 'C', 'M', 'E', and 'S' are contained within a red horizontal bar. The letter 'O' is positioned inside a light blue circle that overlaps the red bar. The background of the entire image is a scenic landscape with a blue lake, dark mountains, and a sky with scattered white clouds.

G I C O N M E S

INGENIEROS DE LAS MÁQUINAS TÉRMICAS Y DE
LAS TRANSFORMACIONES ENERGÉTICAS

VAPOR INDUSTRIAL DESDE 1957

WWW.GICONMES.ES

Tipos de vapor en función de su pureza

| Tipo de vapor | Descripción | Tratamiento de agua | Pureza | Uso | Riesgos | Regulación |
|-------------------------------------|---|--|--|--|--|---|
| Vapor para calentamiento | <ul style="list-style-type: none"> Vapor producido por un generador convencional con caldera fabricada sin especificar el acero utilizado. Generalmente solo se consideran las propiedades mecánicas de los aceros obviando su composición química | <ul style="list-style-type: none"> Deberá cumplir los especificado en EN 12952. | <ul style="list-style-type: none"> No es considerado vapor limpio. Puede estar contaminado con partículas provenientes de la red de agua. | <ul style="list-style-type: none"> Usos indirectos: tanque con camisa calefactora, intercambiador, serpentín, vacío, etc. Usos directos: potencia, impulso, atomización, limpieza, hidratación, humidificación, etc... | <ul style="list-style-type: none"> Posible contaminación química o biológica Contaminación por óxido u otras partículas No apto para contacto con productos y equipos médicos, alimentos, cosméticos, etc.. | <ul style="list-style-type: none"> RD 2060/2008 y RD 709/2015. Directiva 2014/68/UE |
| Vapor alimentario | <ul style="list-style-type: none"> También conocido como vapor culinario. Es producido por un generador de vapor con cuerpo calefactor fabricado en acero inoxidable y filtrado \leq a 5μ. | <ul style="list-style-type: none"> Deberá cumplir lo especificado en EN 12952 e ISO 9963. Se recomienda osmotización. | <ul style="list-style-type: none"> Sabor y color de los alimentos están condicionados por la pureza del vapor utilizado en el proceso. Deben considerarse las buenas prácticas en la fabricación de todos los equipos que intervienen en la industria alimentaria. | <ul style="list-style-type: none"> Puede ser usado de manera directa o indirecta con productos alimenticios No usar en contacto directo con medicamentos | <ul style="list-style-type: none"> Podrían existir riesgos de contaminación cruzada | <ul style="list-style-type: none"> Reglamento CE 1935/2004 Reglamento CE 852/2004 (Capítulo VII, sección 5). RD 902/2018 |
| Vapor limpio | <ul style="list-style-type: none"> Vapor de calidad superior al vapor filtrado y exento de contaminaciones. Producido por un generador fabricado íntegramente en acero inoxidable (caldera y conductos) y alimentado por agua previamente sometida a un proceso de ósmosis inversa | <ul style="list-style-type: none"> Agua desmineralizada y filtrada con ósmosis Agua con baja conductividad Debe mantenerse en atmósfera aséptica en un circuito en frío | <ul style="list-style-type: none"> Vapor limpio sin ningún tipo de contaminación relevante | <ul style="list-style-type: none"> Esterilización Aplicaciones cosméticas Esterilización in situ (SIP) Humidificación del aire de salas blancas y quirófanos | <ul style="list-style-type: none"> Al no haber aditivos en el agua, no hay riesgo de contaminación química | <ul style="list-style-type: none"> Reglamento CE 1935/2004 Reglamento CE 852/2004 (Capítulo VII, sección 5) Directiva 2014/68/UE Health Technical Memorandum (HTM) 2010; 2021, EN 285, EN 554 |
| Vapor puro | <ul style="list-style-type: none"> Para su obtención se parte de agua altamente purificada (HPW). Se utilizan intercambiadores de calor de doble lámina de tubos diseñados para evaporar agua purificada. Los generadores se fabrican en acero inoxidable austenítico. Se utilizan conexiones higiénicas | <ul style="list-style-type: none"> Agua altamente purificada obtenida mediante ultrafiltración. | <ul style="list-style-type: none"> Vapor extra limpio, inocuo y sin ningún tipo de contaminación. | <ul style="list-style-type: none"> Agua para inyección (WFI) Inyección de disolventes, transfusiones u otros productos farmacéuticos Esterilización in situ (SIP) Biología. | <ul style="list-style-type: none"> N/A | <ul style="list-style-type: none"> HTM 2031, EN 285 Agencia Europea del Medicamento (EMA) Farmacopea Europea (Ph. Eur) Farmacopea Americana (USP) Farmacopea Japonesa (JP) |