



## REQUERIMIENTOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Definidos por Centro Tecnológico Industria Agroalimentaria AINIA.

REQUISITO	
LEGAL / APLICACIÓN DIRECTA	<p>Directiva (EC) 2006/42 sobre maquinaria. (RD 1644/2008). Anexo I. Apdo. 2.1. Máquinas destinadas a los productos alimenticios, cosméticos o farmacéuticos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisitos para los fabricantes de máquinas destinadas al sector alimentario, cosmético y farmacéutico: <ul style="list-style-type: none"> <li>diseñados y contruidos de manera que se evite cualquier riesgo de contaminación del producto</li> <li>Los materiales deben poder limpiarse antes de cada utilización</li> <li>Diversos requisitos relacionados con el diseño higiénico</li> <li>Necesidad de incorporar información sobre productos y métodos de limpieza, desinfección en el manual del equipo</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Reglamento 1935/2004 sobre materiales y objetos destinados a entrar en contacto con los alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los materiales que vayan a entrar en contacto con los alimentos no deben transferir sus componentes a los alimentos en cantidades que puedan: <ul style="list-style-type: none"> <li>representar un <u>peligro</u> para la salud humana, o</li> <li>provocar una modificación inaceptable de la <u>composición</u> de los alimentos, o</li> <li>provocar una alteración de las <u>características organolépticas</u> de éstos</li> </ul> </li> <li>Trazabilidad</li> </ul>
	<p>Disposiciones sobre materiales específicos que vayan a entrar en contacto con los alimentos (p.e. R(UE) 10/2011 sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos)</p> <p>Existen diversas disposiciones legales, tanto a nivel europeo, como a nivel nacional, que establecen requisitos específicos (más allá de lo establecido por el R 1935/2004) para algunos tipos de materiales (p.e. poliméricos, cerámica, derivados epoxídicos, etc.)</p>
	<p>Reglamento 2023/2006, sobre buenas prácticas de fabricación de materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se exige un sistema de aseguramiento de la calidad eficaz y documentado, si bien, el Reglamento no exige que éste esté certificado</li> </ul>



REQUISITO	
<b>LEGAL / APLICACIÓN INDIRECTA</b>	<p>Reglamento (EC) 852/2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios</p> <p>Disposición de aplicación para el elaborador de alimentos, que incluye requisitos que éste podría trasladar a su proveedor de equipos o materiales. A modo de ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• las superficies de los equipos.....requerirá que estén construidas con materiales lisos, lavables, resistentes a la corrosión y no tóxicos... (Anexo II, Capítulo II)</li> </ul>
<b>REQUISITO HABITUAL DEL SECTOR</b>	<p>Materiales de construcción (además del cumplimiento con la legislación):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales poliméricos: compatibilidad con el producto alimentario y con los productos de limpieza y desinfección empleados</li> <li>• Materiales metálicos: para la mayoría de las aplicaciones se exige el uso de aceros inoxidable austeníticos del tipo AISI 304 o AISI 316</li> <li>• Materiales como el acero al carbono, latón, bronce, cobre, etc. apenas se emplean en la industria alimentaria</li> </ul> <p>Diseño higiénico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los componentes y equipos empleados en el procesado de alimentos deben estar diseñados y construidos siguiendo principios de ingeniería higiénica, y deben ser fácilmente limpiables: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rugosidad superficial <math>\leq 0.8 \mu\text{m}</math></li> <li>○ Drenabilidad</li> <li>○ Ausencia de zonas muertas</li> <li>○ Esquinas redondeadas</li> <li>○ Accesibilidad para inspección, mantenimiento y limpieza</li> <li>○ Evitar contacto metal-metal en uniones desmontables</li> <li>○ Soldaduras higiénicas</li> </ul> </li> <li>• Los requisitos establecidos por EHEDG (European Hygienic Engineering and Design Group) empiezan a consolidarse en el sector, y acaban constituyendo una exigencia para los proveedores de componentes y equipamiento</li> </ul>
<b>RECOMENDACIÓN (TENDENCIA A CORTO-MEDIO PLAZO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrar la evaluación de riesgos (para el consumidor) en el diseño y construcción de equipos para el procesado de alimentos. Un posible enfoque para llevar a cabo dicha evaluación es el establecido en la norma UNE-EN 1672-2:2020 "Maquinaria para procesado de alimentos. Conceptos básicos. Parte 2: Requisitos de higiene y de limpieza"</li> </ul>



**ainia**



**REDIT**

