

Concepto Quantum satis. Coadyuvantes tecnológicos: definición y principales usos.

Javier Martínez Monzó. Universitat Politècnica de València

xmartine@tal.upv.es



Legislación

- ▶ **REGLAMENTO 1331/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO**, de 16 de diciembre de 2008, por el que se establece un procedimiento de autorización común para los aditivos, las enzimas y los aromas alimentarios.
- ▶ **REGLAMENTO (CE) No 1333/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO** de 16 de diciembre de 2008 sobre aditivos alimentarios
- ▶ **REGLAMENTO (UE) N o 1129/2011 DE LA COMISIÓN** de 11 de noviembre de 2011 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n o 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo para establecer una lista de aditivos alimentarios de la Unión
- ▶ **REGLAMENTO (UE) N o 231/2012 DE LA COMISIÓN** de 9 de marzo de 2012 por el que se establecen especificaciones para los aditivos alimentarios que figuran en los anexos II y III del Reglamento (CE) n o 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo

Anexo II

- REGLAMENTO (UE) N° 1129/2011 DE LA COMISIÓN de 11 de noviembre de 2011 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n° 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo para establecer una lista de aditivos alimentarios de la Unión
- Solo los aditivos alimentarios incluidos en la lista de la Unión establecida en el anexo II del Reglamento (CE) n° 1333/2008 pueden comercializarse y utilizarse en alimentos, en las condiciones de utilización que en él se especifican. Los aditivos del anexo II deben incluirse en la lista atendiendo a las categorías de alimentos a las que puedan añadirse.
- El anexo II del Reglamento (CE) n° 1333/2008, en su versión modificada por el REGLAMENTO (UE) N° 1129/2011, se aplicará a partir del 1 de junio de 2013.

Definición

- ▶ Según lo dispuesto en el artículo 3.2.h) del Reglamento (CE) Nº 1333/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre aditivos alimentarios, el término "**quantum satis**" significa que **no se especifica un nivel numérico máximo y las sustancias se utilizarán de conformidad con la buena práctica de fabricación**, en una cantidad no superior a la necesaria para lograr el fin perseguido y a condición de que no se induzca a error al consumidor.



Anexo II

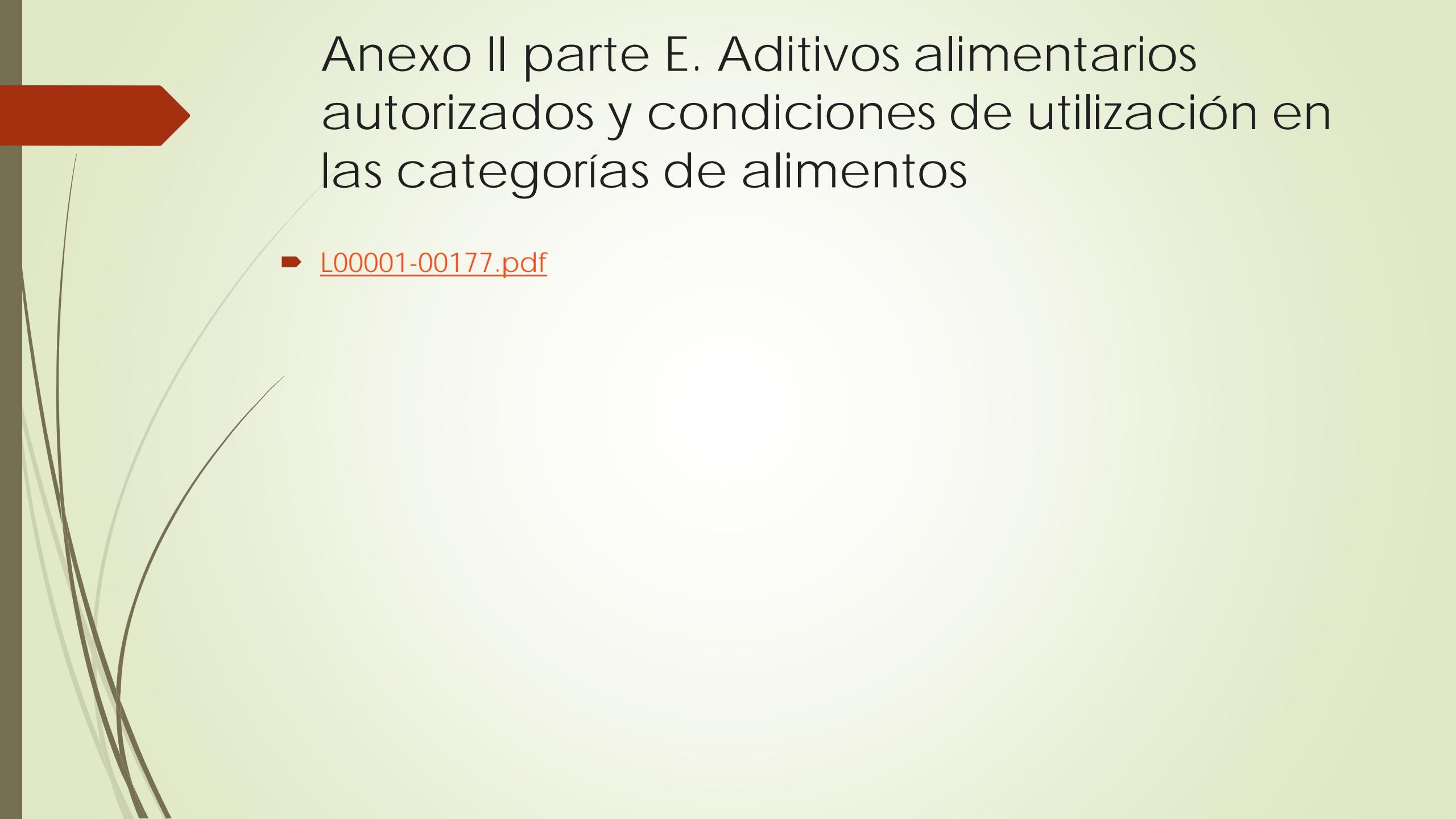
- ▶ Parte A. Introducción. Disposiciones generales sobre los aditivos alimentarios que figuran en la lista y condiciones de utilización. Alimentos en los que no se permitirá la presencia de un aditivo en virtud del principio de transferencia establecido en el artículo 18, apartado 1, letra a), del Reglamento (CE) n o 1333/2008. Alimentos en los no se permitirá la presencia de un colorante alimentario en virtud del principio de transferencia establecido en el artículo 18, apartado 1, letra a), del Reglamento (CE) n o 1333/2008.
- ▶ Parte B. Lista de todos los aditivos
- ▶ Parte C. Definiciones de grupos de aditivos
- ▶ Parte D. Categorías de alimentos
- ▶ Parte E. Aditivos alimentarios autorizados y condiciones de utilización en las categorías de alimentos

Anexo II Parte C. Definiciones de grupos de aditivos

- ▶ Grupo I. Casi todos quantum satis
- ▶ Grupo II. Colorantes alimentarios autorizados quantum satis (todos quantum satis)
- ▶ Grupo III: Colorantes alimentarios con límites máximos
- ▶ Grupo IV: Polialcoholes
- ▶ Otros aditivos que pueden regularse

Anexo II parte D. Categorías de alimentos

- ▶ 0. Todas las categorías de alimentos
- ▶ 01. **Productos lácteos y sucedáneos**
- ▶ 02. Grasas, aceites y sus emulsiones
- ▶ 03. Helados
- ▶ 04. Frutas y hortalizas
- ▶ 05. Productos de confitería
- ▶ 06. Cereales y productos a base de cereales
- ▶ 07. Productos de panadería, bollería, pastelería, repostería y galletería
- ▶ 08. **Carne**
- ▶ 09. **Pescado y productos de la pesca**
- ▶ 10. **Huevos y ovoproductos**
- ▶ 11. Azúcares, jarabes, miel y edulcorantes de mesa
- ▶ 12. Sal, especias, sopas, salsas, ensaladas y productos proteínicos
- ▶ 13. Alimentos destinados a una alimentación especial, tal como se definen en la Directiva 2009/39/CE
- ▶ 14. Bebidas
- ▶ 15. Productos de aperitivo listos para el consumo
- ▶ 16. Postres, excepto los productos incluidos en las categorías 1, 3 y 4
- ▶ 17. Complementos alimenticios, tal como se definen en la Directiva 2002/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (5), excepto los destinados a lactantes y niños de corta edad
- ▶ 18. Alimentos elaborados no incluidos en las categorías 1 a 17, excepto alimentos para lactantes y niños de corta edad



Anexo II parte E. Aditivos alimentarios autorizados y condiciones de utilización en las categorías de alimentos

- ▶ [L0001-00177.pdf](#)



Coadyuvantes tecnológicos

- ▶ El **Reglamento 1333/2008** sobre aditivos alimentarios define los coadyuvantes tecnológicos como sustancias que,
- ▶ no se consumen como alimentos en sí mismos
- ▶ se utilizan intencionadamente en la transformación de materias primas, alimentos o de sus ingredientes para cumplir un determinado **propósito tecnológico** durante el tratamiento o la transformación, y
- ▶ pueden dar lugar a la **presencia involuntaria**, pero técnicamente inevitable, en el producto final de residuos de la propia sustancia o de sus derivados, a condición de que no presenten ningún riesgo para la salud y no tengan ningún efecto tecnológico en el producto final.

Coadyuvantes tecnológicos

- ▶ El **Reglamento 1333/2008** sobre aditivos alimentarios define los coadyuvantes tecnológicos como sustancias que,
- ▶ no se consumen como alimentos en sí mismos
- ▶ se utilizan intencionadamente en la transformación de materias primas, alimentos o de sus ingredientes para cumplir un determinado **propósito tecnológico** durante el tratamiento o la transformación, y
- ▶ pueden dar lugar a la **presencia involuntaria**, pero técnicamente inevitable, en el producto final de residuos de la propia sustancia o de sus derivados, a condición de que no presenten ningún riesgo para la salud y no tengan ningún efecto tecnológico en el producto final.



Coadyuvantes tecnológicos

- ▶ Los coadyuvantes tecnológicos se definen en el **Reglamento 1333/2008** sobre aditivos alimentarios, pero los excluye de su ámbito de aplicación. De esta manera, **no existe legislación comunitaria que los regule de manera específica**, salvo en determinados casos, como son los **disolventes de extracción** y las **enzimas alimentarias**, que aún no cuentan con una lista de la Unión, así como en determinadas legislaciones sectoriales, como las **caseínas y caseinatos**.
- ▶ Por lo tanto, corresponde a los Estados miembros de la UE, a nivel nacional, la elaboración de la legislación sobre los coadyuvantes tecnológicos.

Coadyuvantes tecnológicos

- ▶ A diferencia de los aditivos, los coadyuvantes tecnológicos **no se encuentran presentes en el producto final**, por lo que **no son ingredientes** de los alimentos y, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento 1169/2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor, **no se incluyen en la lista de ingredientes**. Únicamente habría que **mencionarlos** en el etiquetado en el caso de que figuren en la lista de sustancias o **productos que causan alergias o intolerancias** (anexo II de este reglamento).
- ▶ Los coadyuvantes tecnológicos son imprescindibles en muchos procesos de producción de alimentos, facilitando los mismos e influyendo o pudiendo influir de manera importante en la calidad final de los alimentos, de ahí que a nivel nacional se haya regulado su uso a nivel sectorial y se disponga de **listas positivas de coadyuvantes tecnológicos** que pueden ser utilizados en los distintos procesos industriales para la obtención de zumos de frutas, bebidas refrescantes, azúcar, cerveza, aceites vegetales, etc.

Coadyuvantes tecnológicos

- ▶ Por ejemplo, la utilización de **arcilla caolinítica** en la etapa previa al batido de la pasta de aceituna para la obtención de aceite de oliva virgen hace que, en la fase del batido, las gotas de aceite liberadas parcialmente durante la molienda se reúnan en gotas de mayor tamaño, facilitando el proceso de separación sólido-líquido y mejorando los rendimientos de la extracción de aceite. En lo que respecta a la arcilla caolinítica, **se elimina fácilmente durante el centrifugado** junto con el residuo sólido (orujo).
- ▶ Otro ejemplo sería la utilización de la **sal sódica del ácido poliaspártico** como un agente de dispersión biodegradable para prevenir la formación de depósitos de fosfato de calcio y magnesio durante el proceso de producción de azúcar procedente de remolacha o de caña. Su función es la de inhibidor de las incrustaciones en las balsas de cristalización del azúcar y su **presencia final en el azúcar es residual** (<3 mg/kg) sin tener efecto tecnológico en el mismo.



Coadyuvantes tecnológicos

- ▶ Pero **no todos los sectores productivos disponen de normas específicas que los regulen**, por ejemplo las hortalizas de 4^a gama, por lo que no existirán coadyuvantes tecnológicos autorizados para su uso en su proceso de fabricación. No obstante, ello no impide su utilización siempre y cuando se demuestre que su uso es seguro, es decir, que el operador pueda garantizar, de manera fehaciente, que los alimentos que comercializa son seguros, en cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento (CE) N° 178/2002, de 28 de enero de 2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.

Disposiciones nacionales

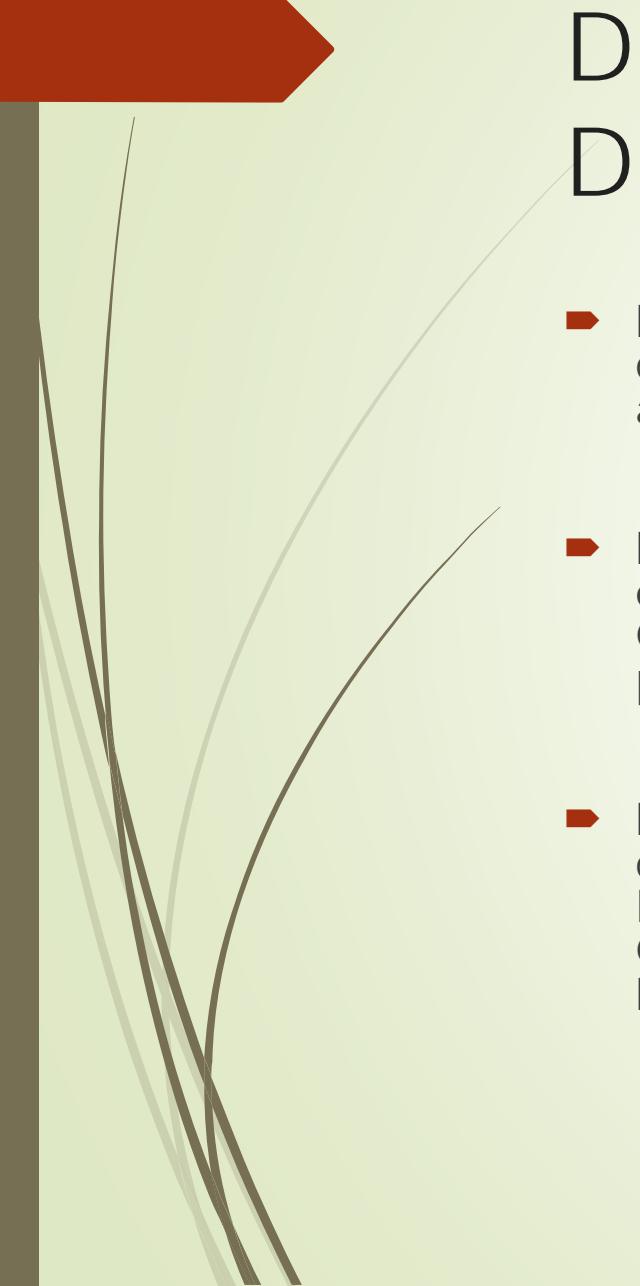
- ▶ Real Decreto 600/2016, de 2 de diciembre, por el que se aprueban las normas generales de calidad para las **caseínas** y **caseinatos alimentarios**.
- ▶ Real Decreto 640/2015, de 10 de julio, por el que se aprueba la lista de coadyuvantes tecnológicos autorizados para la elaboración de **aceites vegetales comestibles** y sus criterios de identidad y pureza, y por el que se modifica el Real Decreto 308/1983, de 25 de enero, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria de Aceites Vegetales Comestibles.
- ▶ Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre de 2010, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano
- ▶ Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre de 2010, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano
- ▶ Resolución de 2 de diciembre de 1982 (rectificada), de la Subsecretaría para la Sanidad, por la que se aprueba la lista positiva de **aditivos y coadyuvantes tecnológicos para uso en la elaboración de cerveza**
- ▶ Real Decreto 72/2017, de 10 de febrero, por el que se aprueba la norma de calidad de las diferentes categorías de la sidra natural y de la sidra.

Disposiciones nacionales

- ▶ Real Decreto 650/2011, de 9 de mayo, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria en materia de bebidas refrescantes
- ▶ Real Decreto 1338/1988, de 28 de octubre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la Elaboración y Venta de Horchata de Chufa
- ▶ Real Decreto 661/2012, de 13 de abril, por el que se establece la norma de calidad para la elaboración y la comercialización de los vinagres
- ▶ Real Decreto 1052/2003, de 1 de agosto, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria sobre determinados azúcares destinados a la alimentación humana
- ▶ Real Decreto 380/1984, de 25 de enero, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la Elaboración y Venta de Jarabes
- ▶ Real Decreto 1011/1981, de 10 de abril, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de grasas comestibles (animales, vegetales y anhidras), margarinas, minarinas y preparados grasos

Disposiciones nacionales

- ▶ Real Decreto 1137/1984, de 28 de marzo, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la Fabricación, Circulación y Comercio del Pan y Panes Especiales
- ▶ Resolución de 1 de agosto de 1979 de la Secretaría de Estado para la Sanidad por la que se aprueba la lista positiva de aditivos autorizados para uso en la elaboración de productos de confitería, pastelería, bollería, repostería y galletería
- ▶ Resolución de 28 de septiembre de 1983, de la Subsecretaría, por la que se aprueba la lista positiva de aditivos y coadyuvantes tecnológicos para uso en la elaboración de aceitunas de mesa
- ▶ Real Decreto 781/2013, de 11 de octubre, por el que se establecen normas relativas a la elaboración, composición, etiquetado, presentación y publicidad de los zumos de frutas y otros productos similares destinados a la alimentación humana.
- ▶ Resolución de 21 de abril de 1983, de la Subsecretaría, por la que se aprueba la lista positiva de aditivos y coadyuvantes tecnológicos para uso en la elaboración de zumos de frutas y de otros vegetales y sus derivados.



DISPOSICIONES COMUNITARIAS DE DIRECTA APLICACIÓN. Enzimas

- ▶ Reglamento (CE) no 1331/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, por el que se establece un procedimiento de autorización común para los aditivos, las enzimas y los aromas alimentarios
- ▶ Reglamento (UE) no 234/2011 de la Comisión, de 10 de marzo de 2011, de ejecución del Reglamento (CE) nº 1331/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establece un procedimiento de autorización común para los aditivos, las enzimas y los aromas alimentarios
- ▶ Reglamento (CE) no 1332/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre enzimas alimentarias y por el que se modifican la Directiva 83/417/CEE del Consejo, el Reglamento (CE) no 1493/1999 del Consejo, la Directiva 2000/13/CE, la Directiva 2001/112/CE del Consejo y el Reglamento (CE) no 258/97



DISPOSICIONES NACIONALES. Disolventes de extracción.

- ▶ Real Decreto 1101/2011, de 22 de julio, por el que se aprueba la lista positiva de los disolventes de extracción que se pueden utilizar en la fabricación de productos alimenticios y de sus ingredientes (B.O.E. 30.08.2011)
- ▶ Directiva Objeto de transposición: Directiva 2009/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros sobre los disolventes de extracción utilizados en la fabricación de productos alimenticios y de sus ingredientes
- ▶ Corrección de errores de la Directiva 2009/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los disolventes de extracción utilizados en la fabricación de productos alimenticios y de sus ingredientes (DO L 141 de 6.6.2009)
- ▶ Corrección de errores del Real Decreto 1101/2011, de 22 de julio, por el que se aprueba la lista positiva de los disolventes de extracción que se pueden utilizar en la fabricación de productos alimenticios y de sus ingredientes. (B.O.E 05.03.2016)
- ▶ Modificado por la Orden SSI/194/2018, de 22 de febrero, por la que se modifica la parte II del anexo del Real Decreto 1101/2011, de 22 de julio, por el que se aprueba la lista positiva de los disolventes de extracción que se pueden utilizar en la fabricación de productos alimenticios y de sus ingredientes, en lo que respecta al éter dimetílico.