

Sector de granos y semillas de consumo humano

Ejercicio 1 · Esquema del tema 5 · Actualizado el 12 de octubre de 2026

01 INTRODUCCIÓN	02 DESCRIPCIÓN Y DESIGNACIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS	03 FACTORES DE CALIDAD COMERCIAL	04 NORMATIVA APLICABLE	05 ANÁLISIS SECTORIAL	06 CONCLUSIÓN
--------------------	--	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	------------------

01

INTRODUCCIÓN

Este sector está en el centro de la seguridad alimentaria mundial y la FAO lo sigue de forma especial. Los granos y semillas de consumo son una base de la alimentación por su alto contenido en hidratos de carbono, del que salen harinas, sémolas y bebidas fermentadas. También sirven para piensos y para la industria química. En 2025 representaron el **7,6 %** de las importaciones agroalimentarias españolas, **4.517 M€**, con un descenso de más del 11 % por la normalización de los mercados tras la guerra en Ucrania.

- **Real Decreto 284/2019**, sobre el lúpulo, de aplicación en España
- **Reglamento Delegado (UE) 2023/2835**, importaciones en los sectores del arroz, cereales, azúcar y lúpulo, desarrollado por el Reglamento de Ejecución (UE) 2023/2834

Organismos modificados genéticamente (OMG). Los más extendidos son soja, maíz, algodón y colza, modificados sobre todo para resistir insectos y tolerar herbicidas. El único OMG autorizado para cultivo en la UE es el maíz **MON 810**, concentrado casi todo en España y destinado a pienso. El marco normativo se divide en dos bloques.

- **Ambiental. Directiva 2001/18/CE**, sobre liberación intencional en el medio ambiente
 - **Directiva (UE) 2015/412**, que permite a los Estados miembros restringir o prohibir el cultivo, durante la autorización o después por motivos ambientales, agrícolas, socioeconómicos u otros imperiosos. Desde el 3 de abril de 2017, los Estados miembros que cultivan OMG deben adoptar medidas en zonas fronterizas para evitar la contaminación transfronteriza
 - **Directiva (UE) 2018/350**, que actualiza la evaluación del riesgo medioambiental
- **Seguridad alimentaria. Reglamento (CE) 1829/2003**, sobre alimentos y piensos modificados genéticamente, y **Reglamento (CE) 1830/2003**, sobre trazabilidad y etiquetado. El etiquetado es obligatorio por encima del **0,9 %** por ingrediente, salvo presencia accidental o técnicamente inevitable
- **España. Real Decreto 178/2004**, que traspone la Directiva 2001/18/CE, modificado por el **Real Decreto 452/2019**. La evaluación de riesgos europea corresponde a la EFSA

Nuevas técnicas genómicas (NTG). El **Reglamento (UE) 2026/1388** crea un marco diferenciado para plantas obtenidas por edición genómica sin material de otras especies, con comercialización aplicable desde el 17 de julio de 2028. Las NTG-1, equivalentes a convencionales, quedan fuera de la normativa OMG y sin etiquetado en el producto final, aunque sí en semillas. Las NTG-2 siguen sujetas a la legislación OMG con etiquetado obligatorio. Ninguna se permite en producción ecológica.

Semillas. Se clasifican en cuatro grupos.

- Oleaginosas: soja, girasol, colza, lino y cáñamo, que cubren gran parte de las necesidades mundiales de aceites y grasas
- Leguminosas, forrajeras y no forrajeras, destinadas más a alimentación animal que humana
- De cereales, para reproducción vegetal
- Hortícolas, para reproducción vegetal

02

DESCRIPCIÓN Y DESIGNACIÓN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS

2.1

Cereales

Cereales. Plantas herbáceas de la familia de las Gramíneas (Poáceas), cuyo fruto es una cariósipide con endospermo amiláceo. Según la trilla se distinguen dos grupos.

- Grano desnudo: el grano queda envuelto solo por el pericarpio (trigo, centeno y maíz)
- Grano vestido: las glumillas permanecen adheridas formando cáscara (arroz, avena y cebada)
- **Trigo** (*Triticum aestivum* y *Triticum durum*). Es el cereal con mayor superficie cultivada. Su aptitud panadera se debe al gluten, que da viscoelasticidad a la masa. El trigo blando se destina a panificación y el duro, de grano vitreo, a sémolas para pasta.
- **Arroz** (*Oryza sativa*). Alimento básico de más de la mitad de la población mundial y tercero en superficie. La subespecie *indica*, de grano largo, domina el comercio mundial. La *japonica*, de grano medio o redondo, predomina en España. La OCM lo clasifica en redondo, medio, largo A y largo B.
- **Maíz** (*Zea mays*). Primer cereal mundial por producción y el que más ha ampliado superficie, con usos en piensos, biocombustibles, consumo humano e industria. El tipo más cultivado es el dentado.
- **Cebada** (*Hordeum vulgare*). España es uno de sus principales productores europeos. Se usa para pienso y malteo. La de dos carreras es la más apreciada para malta y la de seis carreras se destina a pienso.

Lúpulo. Aunque no es un cereal, es clave en la cerveza y tiene normativa propia.

- **Reglamento Delegado (UE) 2024/602**, normas de comercialización del lúpulo, desarrollado por el **Reglamento de Ejecución (UE) 2024/601**, sobre certificación y controles. Sustituyen al Reglamento (CE) 1850/2006

La comercialización de semillas de siembra se rige por directivas de la UE por especies, traspuestas por la **Ley 30/2006**. Exige variedades inscritas en el catálogo común o nacional y semillas certificadas.

03 FACTORES DE CALIDAD COMERCIAL

Calidad comercial. Conjunto de características externas e internas que determinan la aptitud de un producto para comercializarse y satisfacer al mercado. A diferencia de las frutas y hortalizas, cereales y semillas no tienen normas de comercialización de la UE equivalentes al Reglamento Delegado (UE) 2023/2429. Sus requisitos están en la normativa nacional, el Codex Alimentarius y los contratos internacionales. La OCM fija además requisitos mínimos de calidad para el producto de intervención pública. Tradicionalmente la calidad se entiende también como el valor añadido que adquiere el producto respecto a su estado natural con la selección, clasificación, acondicionamiento, envasado, almacenamiento y transporte.

Los granos para consumo humano deben presentarse enteros, sanos y limpios, secos, sin materias extrañas, sin recalentar, no germinados y sin olor ni sabor extraños. A nivel nacional rigen el **Código Alimentario Español** (Decreto 2484/1967) y, para cereales en copos o expandidos, el **Real Decreto 1094/1987**. Los factores principales son estos.

- **Peso específico:** a más peso, más rendimiento en harina
- **Humedad y temperatura:** más riesgo de hongos y fermentación en el almacenamiento
- **Micotoxinas:** aflatoxinas, ocratoxina A, deoxinivalenol, zearalenona y fumonisinas, de hongos *Aspergillus*, *Penicillium* y *Fusarium*
- **Proteína,** por su relación con la aptitud panadera, y vitrosidad en trigo duro

Las harinas y sémolas se rigen por el **Real Decreto 677/2016**, que derogó el Real Decreto 1286/1984. Sus factores principales son estos.

- **Humedad máxima del 15 %** al envasar
- **Proteínas mínimas del 9 %** en harinas para panificación
- **Harinas extrañas máximo del 1 %**
- **Cenizas con límite por tipo:** harina flor hasta 0,50 %, normal entre 0,50 % y 0,80 %, morena desde 0,80 % hasta menos de 2,5 %
- **Calidad panadera** en cuatro tipos según el anexo, y acidez de la grasa según el tipo de harina

04 NORMATIVA APLICABLE

4.1 Política Agrícola Común (PAC)

La PAC evoluciona desde 2003 hacia un modelo orientado al mercado, la sostenibilidad y la simplificación. El **Reglamento (UE) 1308/2013** crea la OCM única. La PAC 2023-2027 se articula en tres reglamentos.

- **Reglamento (UE) 2021/2115**, planes estratégicos financiados por FEAGA y FEADER, concretado en España en el PEPAC
- **Reglamento (UE) 2021/2116**, financiación, gestión y seguimiento
- **Reglamento (UE) 2021/2117**, que modifica entre otros el Reglamento 1308/2013

En ayudas directas establece la **ayuda básica a la renta para la sostenibilidad (BISS)**, los eco-regímenes y una condicionalidad reforzada con las BCAM. Prioriza la sostenibilidad ambiental y climática, el relevo generacional, la digitalización, el fortalecimiento de las organizaciones de productores y la resiliencia ante las crisis de mercado. El **Reglamento (UE) 2017/2393** (Ómnibus) reforzó el papel de las organizaciones de productores y la gestión de riesgos.

4.2 Organización Común de Mercados (OCM) y normas de comercialización

La OCM, regulada por el Reglamento (UE) 1308/2013 modificado por el 2021/2117, se apoya en la unidad de mercado, la preferencia comunitaria y la solidaridad financiera. Busca estabilizar mercados, asegurar un nivel de vida equitativo a los agricultores, mejorar la competitividad y garantizar el abastecimiento. Se compone de varios instrumentos.

- **Clasificación de productos.** Cereales y semillas no tienen normas de comercialización de la UE, así que su calidad se rige por la normativa nacional y el Codex. La OCM fija la clasificación del arroz por grano y los requisitos mínimos para la intervención. Los controles de conformidad alcanzan a terceros países. En España el **Real Decreto 175/2004** designa la autoridad de coordinación en la Secretaría de Estado de Comercio
- **Organizaciones de productores.** Entidades creadas por iniciativa de los propios productores. Concentran la oferta, planifican la producción y la adaptan a la demanda, reducen costes y refuerzan la posición negociadora del agricultor en la cadena
- **Organizaciones interprofesionales.** Reconocidas por el **art. 157** del Reglamento 1308/2013 y la **Ley 38/1994**, defienden y promocionan el sector, impulsan la imagen del producto y mejoran su estructura y tecnología, lo que aumenta la renta del agricultor. Ejemplo: INCERHPAN, de cereales panificables
- **Intervención pública.** Los organismos pagadores pueden comprar trigo blando, duro, cebada, maíz y arroz con cáscara entre el 1 de noviembre y el 31 de mayo (arroz, del 1 de abril al 31 de julio). El trigo blando se compra a precio fijo hasta un máximo y el resto por licitación. Hay ayudas al almacenamiento privado. Interviene el FEAGA y financia el FEAGA. El PEPAC incluye ayudas asociadas al arroz, cultivos proteicos y legumbres de calidad
- **Comercio con terceros países.** Aranceles, contingentes, salvaguardias y certificados. Hay derechos de importación variables para maíz, sorgo, centeno y trigo de alta calidad, y contingentes de trigo blando y cebada. Desde 2024 se aplican aranceles prohibitivos a cereales y oleaginosas de Rusia y Bielorrusia (**Reglamento (UE) 2024/1179**)

4.3 Normativa internacional y voluntaria

Cereales y semillas no tienen normas de la CEPE/ONU. La OCDE gestiona la certificación varietal de semillas para el comercio internacional y la ISTA fija los métodos de análisis. El **Codex Alimentarius**, creado por FAO y OMS, protege la salud del consumidor y asegura prácticas leales. Sus normas son voluntarias pero sirven de referencia en los Acuerdos MSF y OTC de la OMC, e incluyen trigo, maíz, arroz, legumbres y el código sobre micotoxinas. Los regímenes voluntarios de calidad diferenciada son estos.

- **Producción controlada.** Normas UNE de la serie 155000, certificables por entidades como AENOR

- **Producción integrada.** Uso racional de insumos, regulada por el **Real Decreto 1201/2002** y desarrollada por las comunidades autónomas
- **Producción ecológica. Reglamento (UE) 2018/848**, aplicable desde el 1 de enero de 2022. Cada partida importada necesita certificado de inspección electrónico en TRACES. El SOIVRE controla las importaciones ecológicas según la **Orden ECC/1936/2014**: productos no transformados, transformados, piensos, material de reproducción y semillas, y levaduras
- **DOP, IGP y ETG. Reglamento (UE) 2024/1143. La Ley 6/2015** regula las de ámbito supraautonómico, controladas por el MAPA a través de la AICA. Ejemplos: DOP Arroz de Valencia e IGP Lenteja de La Armuña
- **Protocolos privados.** GLOBALG.A.P., estándares GFSI (IFS, BRCGS, SQF) y esquemas de soja sostenible y libre de deforestación

4.4 Normativa general y control SOIVRE

Se aplica la legislación alimentaria general.

- **Reglamento (CE) 178/2002**, principios generales y trazabilidad
- Paquete de higiene: **Reglamentos (CE) 852/2004 y 853/2004**
- **Reglamento (CE) 396/2005**, límites de residuos de plaguicidas
- **Reglamento (UE) 1169/2011**, información al consumidor
- **Reglamento (UE) 2017/625**, controles oficiales, desarrollado en España por el **Real Decreto 562/2025**
- **Ley 28/2015**, calidad alimentaria, con régimen sancionador común
- **Reglamento (UE) 2025/40 y Real Decreto 1055/2022**, envases y residuos de envases
- **Ley 1/2025**, prevención del desperdicio alimentario
- **Reglamento (UE) 2023/915**, contaminantes, que fija límites de micotoxinas en cereales, más estrictos en alimentos infantiles
- Reglamentos (CE) 1829/2003 y 1830/2003, sobre OMG

La **Orden PRE/3026/2003**, modificada por las Órdenes ECC/2257/2013, ECC/2566/2015 y **ECM/1002/2026**, regula la inspección de calidad comercial en el comercio exterior. La última sustituyó el anexo de productos controlados para adaptarlo a los Reglamentos (UE) 2023/2429 y 2023/2430. El SOIVRE controla productos del capítulo 12 del arancel, como semillas de cáñamo, algarrobas y cáñamo en bruto. Cereales, demás oleaginosas y legumbres no están sometidos a este control.

05 ANÁLISIS SECTORIAL

En las últimas décadas la producción mundial de cereales crece por el consumo de China e India y los biocombustibles, pero la volatilidad aumenta por el cambio climático y la guerra en Ucrania. Según la FAO, se situó en torno a **2.850 millones de toneladas** en 2023 y 2024, con una relación existencias y utilización cercana al 30 %.

- **Maíz.** El cereal que más ha ampliado su cultivo, con unos 1.220 millones de toneladas en 2023/24. Producen EEUU, China y Brasil, y exportan sobre todo EEUU y Brasil
- **Trigo.** 788,5 millones de toneladas en 2023/24. Producen China (17 %), India (14 %) y Rusia (11 %). En la UE destacan

Francia y Alemania en blando e Italia en duro

- **Arroz.** 523 millones de toneladas en 2023/24. Producen China, India, Indonesia, Vietnam y Tailandia, e India es el primer exportador. En la UE, Italia aporta cerca del 50 % y España cerca del 30 %
- **Cebada.** Entre el 5 % y el 6 % de la producción mundial de cereales, con Rusia, Australia y Francia como principales productores

En oleaginosas, Brasil, EEUU y Argentina concentran en torno al 80 % de la soja, y Brasil lidera producción y exportación con China como comprador principal. En girasol producen Rusia, Ucrania y Argentina, y la UE aporta en torno al 20 %, con Rumanía, Francia y Hungría. En colza y mostaza destacan la UE, China e India. La guerra en Ucrania ha generado notable volatilidad en el mercado del girasol, dado que Ucrania es uno de los principales exportadores.

España cultiva unos 5,5 millones de hectáreas de cereales, con contracción estructural. La cosecha de 2024 fue de **22,53 millones de toneladas**, tras la sequía de 2023 que la dejó en poco más de 10 millones. La cebada domina (8,7 millones de toneladas), seguida del trigo blando (7,2) y el maíz (3,48). La producción no cubre la demanda de piensos y España es de los mayores importadores de cereales de la UE, sobre todo de maíz. La mayor parte de los cereales de otoño-invierno se cultiva en secano y el maíz y el sorgo en regadío. En oleaginosas lidera el girasol, seguido de la colza, y la soja es escasa y se orienta al consumo humano. Castilla y León y Andalucía son las principales productoras de oleaginosas.

En 2025 el comercio es claramente deficitario, sin superávit en ningún cereal.

- Déficit de cereales y molinería superior a **3.500 M€**, y de semillas de unos **1.450 M€**
- Importaciones en descenso: un 11,6 % en cereales y un 13,1 % en semillas
- Exportaciones de cereales con caída del 5,8 % y de semillas con alza del 23 %
- Trigo: importaciones de casi 1.500 M€ (Francia, Ucrania y Canadá) y exportaciones en torno a 75 M€
- Maíz: el más importado, cerca de 2.000 M€ (EEUU, Francia y Ucrania)
- Arroz: el más exportado, 193 M€ (Portugal, Francia y Reino Unido)
- Cebada: exportaciones de solo 22 M€ y comercio mayoritariamente comunitario
- Semillas: exportaciones de más de 990 M€ e importaciones de más de 2.500 M€, sobre todo de Brasil, EEUU y Francia

06 CONCLUSIÓN

España tiene un saldo deficitario estructural y es importador neto de cereales, sobre todo maíz, y de semillas oleaginosas, porque su producción no cubre la demanda de consumo ni de piensos. El Acuerdo Interino de Comercio con Mercosur, firmado en enero de 2026, se aplica provisionalmente desde el 1 de mayo de 2026 en su pilar comercial, con liberalización progresiva, contingentes y salvaguardia bilateral. Puede abaratar el abastecimiento de la industria, pero aumenta la presión sobre los productores cerealistas. Conviene reforzar la competitividad mediante diferenciación, especialización varietal, calidad e integración de la cadena, y exigir estándares

equivalentes en las importaciones, sobre todo en residuos
fitosanitarios y control de OMG.