



# Prunus dulcis

El **almendro** (*Prunus dulcis*) es un árbol caducifolio de la familia de las rosáceas. Esta especie pertenece al subgénero *Amygdalus* del género *Prunus*.



## Descripción

Puede alcanzar de 3 a 5 m de altura. De tallo liso, verde y a veces amarillo cuando es joven, pasa a ser agrietado, escamoso, cremoso y grisáceo cuando es adulto. Son de hoja caduca, las hojas son simples, lanceoladas, largas, estrechas y puntiagudas, de 7,5 a 12,5 cm de longitud y color verde intenso, con bordes dentados o festoneados. La flor solitaria o en grupos de 2 o 4, es pentámera con cinco sépalos, cinco pétalos

## Almendro



Aspecto general

### Taxonomía

Reino:	<u>Plantae</u>
División:	<u>Magnoliophyta</u>
Clase:	<u>Magnoliopsida</u>
Subclase:	<u>Rosidae</u>
Orden:	<u>Rosales</u>
Familia:	<u>Rosaceae</u>
Subfamilia:	<u>Amygdaloideae</u>
Tribu:	<u>Amygdaleae</u>
Género:	<u><i>Prunus</i></u>
Subgénero:	<u><i>Amygdalus</i></u>
Especie:	<b><i>Prunus dulcis</i></b> (MILL.) D.A.WEBB

POSICIÓN EN EL ARBORETUM:

PERGOLA



con colores variables entre blanco y rosado dependiendo de las especies de unos 3 a 5 cm de diámetro. Los frutos de unos 3 a 6 cm de longitud en drupa con exocarpio y mesocarpio correosos y endocarpio duro, oblongos, elipsoidales, con carne seca, tomentosos, de color verde, dehiscentes. Tarda de 5 a 6 meses en madurar desde que cuaja.

## Fruto

El fruto del almendro es la almendra. El aceite de este fruto es utilizado como emoliente, y la esencia de almendras amargas en perfumería, por su aroma. Almendruco o alloza es el fruto tierno e inmaduro.

También se denomina -por extensión- almendra a la semilla de cualquier fruto drupáceo: por ejemplo la «almendra» del melocotón, el albaricoque o la ciruela. El aceite de almendras es usado en mantenimiento de instrumentos musicales como la dulzaina.

## Nutrición

Cada 100 g de almendra común aportan un valor energético de 2423 kJ o 579 kcal, dividiéndose estos a su vez en carbohidratos (21,55 g) de los cuales 4,35 g son azúcares, grasas (49,93 g) de las cuales 3,802 g son saturadas, 31,551 g son monoinsaturadas, 12,329 g son poliinsaturadas y 0,015 g son ácidos grasos trans, proteínas (21,15 g), fibra (12,5 g) y agua (4,41 g). A su vez estos 100 g de producto aportan los siguientes minerales esenciales, calcio (269 mg), hierro (3,71 mg), magnesio (270 mg), fósforo (481 mg), potasio (733 mg), sodio (1 mg), zinc (3,12 mg), cobre (1,031 mg), manganeso (2,179 mg) y selenio (4,1 mcg).

Cada 100 g de almendra común aportan las siguientes vitaminas, B1 o tiamina (0,205 mg), B2 o riboflavina (1,138 mg), B3 o niacina (3,618 mg), B5 o ácido pantoténico (0,471 mg), B6 (0,137 mg), B9 o ácido fólico (44 mcg), colina (52,1 mg), caroteno (1 mcg), E o  $\alpha$ -tocoferol (25,63 mg), tocoferol beta (0,23 mg), tocoferol gamma (0,64 mg), Tocoferol delta (0,07 mg), luteína + zeaxantina (1 mcg) y A o retinol (2 IU).

## Gastronomía

En la repostería española es muy usada como ingrediente en la elaboración de postres tradicionales como los (turrónes), mazapanes, tartas (tarta de Santiago), helados, dulces, aperitivos, etc. La horchata de almendra también es muy consumida.



Valor nutricional por cada 100 g

Energía 576 kcal 2408 kJ

<b>Carbohidratos</b>	21.55 g
• Azúcares	4.20 g
• Fibra alimentaria	12.5 g
<b>Grasas</b>	49.93 g
<b>Proteínas</b>	21.15 g
<b>Agua</b>	4.41 g
<b>Retinol (vit. A)</b>	0 µg (0%)
<b>Tiamina (vit. B<sub>1</sub>)</b>	0.205 mg (16%)
<b>Riboflavina (vit. B<sub>2</sub>)</b>	1.138 mg (76%)
<b>Niacina (vit. B<sub>3</sub>)</b>	3.618 mg (24%)
<b>Vitamina B<sub>6</sub></b>	0.137 mg (11%)
<b>Vitamina C</b>	0 mg (0%)
<b>Vitamina E</b>	25.63 mg (171%)
<b>Vitamina K</b>	0 µg (0%)
<b>Calcio</b>	269 mg (27%)
<b>Cobre</b>	0.99 mg (0%)
<b>Hierro</b>	3.71 mg (30%)
<b>Magnesio</b>	270 mg (73%)
<b>Fósforo</b>	481 mg (69%)
<b>Potasio</b>	733 mg (16%)
<b>Sodio</b>	1 mg (0%)
<b>Zinc</b>	3.12 mg (31%)

% de la cantidad diaria recomendada para adultos.

Fuente: Almendras (<http://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/lis?t?lookup=12061&format=Full>) en la base de datos de nutrientes de USDA.



## Propiedades

Desde antiguo se han utilizado diferentes partes de la planta como antitusígeno, hipotensor y hepatoprotector, entre otros. Sus propiedades principales son las de emoliente dermatológico, laxante, antiinflamatorio, cicatrizante y antiespasmódico. La leche y el aceite de almendras también se ha usado, como aplicación externa, para el cuidado de la piel.

En medicina el aceite de almendras se utiliza para el tratamiento de la dermatitis, psoriasis, pieles secas, quemaduras superficiales y por el estreñimiento. El aceite de la variante amarga es antiespasmódico en pequeñas dosis, pero siempre deberá ser obtenido bajo prescripción médica debido a la toxicidad de la planta. Además la leche de almendras tiene una aplicación dietética por su alto contenido en nutrientes.

El sabor amargo de las almendras amargas producidas por ciertos ejemplares se debe a la presencia de benzaldehído que es el resultado de una reacción enzimática que al mismo tiempo produce ácido cianhídrico, de alta toxicidad. El excesivo consumo de almendras amargas es especialmente peligroso para los niños y debe consultarse un médico de urgencias en caso de síntomas como dolores, mareos y escozores, característicos del envenenamiento con cianuro.

## Requerimientos edafoclimáticos

Es una especie frutal de zonas templadas. A diferencia de otras especies de *Prunus*, presenta requerimientos de frío relativamente bajos para una adecuada ruptura de la dormición e inicio de la nueva estación de crecimiento. Estos requerimientos varían entre 200 y 500 horas de frío, según las variedades cultivadas. El almendro es muy susceptible a las heladas primaverales, por lo que se beneficia con inviernos bien definidos. La mayoría de los almendros se cultivan en secano, sobre suelos sueltos y arenosos.

## Propagación

Se multiplica normalmente por injerto sobre patrones de algunas variedades de almendro (Garrigues) o sobre híbridos de melocotonero × almendro (GF677 y otros), el uso como patrón del almendro amargo ha caído en desuso, aunque fue utilizado durante muchos años por ser más resistente a la sequía y a los suelos calizos.

Los híbridos de almendro x melocotón muestran características destacadas como portainjertos para almendro. Existen además trabajos disponibles que valoran la aparición de nuevos portainjertos y variedades.



*Prunus dulcis* en Köhler's Medicinal Plants, 1887.



Almendras aún en el árbol.



Ilustración



La gran mayoría de las variedades cultivadas hoy en día son autofértiles, el polen de una variedad puede polinizarse a sí misma. Por ello, ya no se hace necesaria la presencia de dos variedades distintas en las explotaciones.

## Procedencia

El almendro tiene su origen en las regiones montañosas de Asia Central. La proximidad de las poblaciones silvestres naturales con centros de civilización en las montañas de Asia Central hicieron posible su cultivo desde épocas remotas. La difusión a diferentes países asiáticos se vio favorecida por el hecho de que la semilla era al mismo tiempo la unidad de propagación y la parte comestible. De este modo se distribuyó por Persia, Mesopotamia y a través de rutas comerciales, por todas las civilizaciones primitivas.



Flores

## En España

El almendro se cultiva en España desde hace más de 2.000 años, probablemente introducido por los fenicios y posteriormente propagado por los romanos, ya que ambos lo hicieron motivo de comercio, como se ha comprobado por los restos hallados en naves hundidas. Su cultivo se estableció al principio en las zonas costeras, donde sigue predominando, pero también se ha introducido hacia el interior e incluso en las zonas del norte, donde el clima no le es muy favorable.

## Algunas de las variedades más cultivadas

### No registradas

- *Amara*: variedad amarga, algo más ancha y corta que las dulces, con importante cantidad de  $\beta$ -glucosidasa y 42 veces más de cianuro, que debe eliminarse antes de su consumo (medicinal o en licores como el *amaretto*);
- *Atocha*: variedad española muy productiva y con almendra de calidad;
- *Ayles*: variedad de floración tardía y maduración de media estación;
- *Cristomorto*: variedad italiana de floración tardía y maduración media;
- *Desmayo Largueta*: variedad española de producción media-alta;
- *Desmayo rojo*: variedad española de floración temprana;
- *Ferraduel*: variedad francesa de floración tardía, muy productiva;
- *Ferragnès*: variedad francesa muy vigorosa y productiva de floración tardía;
- *Garrigues*: variedad muy vigorosa. Fruto pequeño redondeado y semilla pequeña;



Almendra tipo 'Fita' de Ibiza.



Flores de almendro.



- *Guara*: variedad de floración tardía y maduración temprana. Autofertil;
- *Largueta*: la variedad tradicional más cultivada y asilvestrada en Aragón;
- *Marcona*: considerada como la variedad de mayor calidad a nivel mundial;
- *Moncayo*: variedad de floración tardía;
- *Nonpareil*: variedad de floración semiprecoz;
- *Tuono*: variedad italiana de floración tardía.



Flor del almendro

## Registradas

### Obtenidas por CEBAS-CSIC en Murcia (España)

- *Antoñeta (R)*: variedad de floración tardía y autofertil;
- *Marta (R)*: variedad de floración tardía y autofertil;
- *Penta (cov)*: variedad de floración extratardía y autofertil, 10–20 después que ferragnes;
- *Tardona (cov)*: variedad de floración extratardía y autofertil, 15–30 después que ferragnes.

### Obtenidas por CITA en Zaragoza(España)

- *Belona (R)*: variedad de floración tardía y autofertil, pepita parecida a Marcona;
- *Soleta (R)*: variedad de floración tardía y autofertil, pepita parecida a Largueta.



## Taxonomía



*Prunus dulcis* fue descrita por Philip Miller como *Amygdalus dulcis* en 1768, y luego atribuido al género *Prunus* por David Allardyce Webb y publicado en *Feddes Repertorium*, 74(1–2): 24, en el año 1967.

## Basónimo

*Prunus amygdalus* Batsch, 1801 non Stokes, 1812

## Sinonimia

- *Amygdalus amara* (L. ex C.F.Ludw.) Hayne
- *Amygdalus communis* [a] *dulcis* Borkh.
- *Amygdalus communis* subvar. *amara* (L. ex C.F.Ludw.) Rouy & E.G.Camus
- *Amygdalus communis* subvar. *dulcis* (DC.) Rouy & E.G.Camus
- *Amygdalus communis* subvar. *macrocarpa* (Poit. & Turpin) Rouy & E.G.Camus
- *Amygdalus communis* var. *amara* L. ex C.F.Ludw.
- *Amygdalus communis* var. *dulcis* (Borkh.) Borkh.
- *Amygdalus communis* var. *dulcis* DC. in Lam. & DC.
- *Amygdalus communis* var. *fragilima* Ficalho & Cout.
- *Amygdalus communis* var. *fragilis* Borkh. ex Ser. in DC.
- *Amygdalus communis* var. *fragilis* Pers.
- *Amygdalus communis* var. *macrocarpa* (Poit. & Turpin) Ser. in DC.
- *Amygdalus communis* var. *ossea* Gren. in Gren. & Godr.
- *Amygdalus communis* var. *sativa* (Mill.) Du Roi
- *Amygdalus communis* L.
- *Amygdalus dulcis* Mill.
- *Amygdalus elata* Salisb.
- *Amygdalus fragilis* Borkh.
- *Amygdalus macrocarpa* Poit. & Turpin in Duhamel
- *Amygdalus sativa* Mill.
- *Druparia amygdalus* Clairv.
- *Prunus amygdalus* var. *amara* (L. ex C.F.Ludw.) Focke in W.D.J.Koch
- *Prunus amygdalus* var. *dulcis* (DC.) Koehne
- *Prunus amygdalus* var. *fragilis* Borkh. ex Focke in W.D.J.Koch
- *Prunus amygdalus* var. *macrocarpa* (Poit. & Turpin) Bean
- *Prunus amygdalus* var. *sativa* (Mill.) Focke in W.D.J.Koch
- *Prunus amygdalus* Batsch non Stokes
- *Prunus communis* f. *amara* (L. ex C.F.Ludw.) C.K.Schneid.
- *Prunus communis* f. *dulcis* (DC.) C.K.Schneid.
- *Prunus communis* f. *macrocarpa* (Poit. & Turpin) C.K.Schneid.
- *Prunus communis* subsp. *fragilis* Arcang.
- *Prunus communis* subvar. *amara* (L. ex C.F.Ludw.) Asch. & Graebn.
- *Prunus communis* subvar. *sativa* (Mill.) Asch. & Graebn.
- *Prunus communis* var. *fragilis* (Borkh. ex Focke) C.K.Schneid.
- *Prunus communis* (L.) Arcang.
- *Prunus dulcis* var. *amara* (L. ex C.F.Ludw.) Buchheim in Zander
- *Prunus dulcis* var. *amara* (L. ex C.F.Ludw.) H.E.Moore
- *Prunus dulcis* var. *dulcis* (Mill.) D.A.Webb
- *Prunus dulcis* var. *fragilis* (Borkh. ex Focke) Buchheim in Zander<sup>12 13 14</sup>

## Nombres comunes

- Español: *allosa, allozo, almendolero, almendra, almendrera, almendrero, almendrón, almendro, almendrolero, almendrucal, almendruco, almendrugal, amelé, amella, amendoeira, armendolero, arzolla, ayosa, azollo.*

