

Es pot utilitzar un dron per fer tractaments amb fitosanitaris ? Autoritzacions i situació actual

ag. 31, 2026 | [Plagues i malalties](#) [Pràctiques culturals](#)

Els drons es poden utilitzar en moltes tasques agrícoles, com el monitoratge dels cultius, la cartografia, la sembra o l'aplicació de productes fitosanitaris. En aquest darrer cas, però, no es tracta d'una aplicació terrestre convencional: legalment té la consideració d'aplicació aèria i només es pot autoritzar amb caràcter excepcional.

Per fer un tractament fitosanitari amb dron cal disposar de l'autorització operacional d'AESA, de la resolució favorable del Pla d'aplicació aèria (PAA), d'un producte autoritzat específicament per a aplicació aèria i del personal i l'equip degudament habilitats. El dron també ha d'estar inscrit al CENS i, quan correspongui, tenir la inspecció ITEAF vigent.

Descripció

Els drons poden aportar precisió de trajectòria, accés a zones difícils, evitar la compactació del sòl, menys exposició directa de l'operador i un registre georeferenciat del treball. El canvi d'equipament permet utilitzar una mateixa plataforma per a tasques molt diferents, però l'aplicació de productes fitosanitaris és la que concentra més requisits legals i operatius.

El resultat de l'aplicació amb dron depèn del cultiu, de l'organisme nociu, de la forma de la coberta vegetal, de la mida de gota, del vent, de la deriva, del volum de brou, de l'autonomia de les bateries i de les condicions que estableixi l'autorització. Per això no és rigorós fixar un rendiment universal en hectàrees per hora.

De manera orientativa, els drons d'aplicació que actualment existeixen al mercat solen portar dipòsits d'entre 10 i 50 litres —els models més estesos se situen entre 20 i 40 litres—, amb masses màximes d'enlairament que, carregats, superen sovint els 25 kg i poden arribar als vuitanta. L'autonomia habitual és de 10 a 15 minuts per joc de bateries, cosa que equival a poques hectàrees per vol i obliga a preveure bateries de recanvi, punt de càrrega i logística de

mescla a peu de parcel·la.

Precisió no vol dir menys dosi: Tot i que un dron pot ser més precís en certes condicions, la dosi, el volum de brou i la concentració han de respectar l'autorització del producte i la seva etiqueta. Treballar a baix volum i altes concentracions només és possible si l'ús autoritzat ho permet i si s'asseguren l'eficàcia, la cobertura i el control de la deriva. No es pot compensar un volum menor augmentant lliurement la concentració.

Escenaris on el dron pot tenir més sentit són, entre d'altres:

- En intervencions localitzades o en zones de difícil accés, sempre que el tractament aeri estigui justificat;
- En parcel·les on el pas de maquinària terrestre causaria danys o no fos viable;
- Quan calgui una traçabilitat precisa de la ruta, l'alçada, la velocitat i l'obertura o el tancament de l'aplicació;
- Quan l'alternativa aèria presenti un risc global inferior per a la salut humana o el medi ambient.

La justificació s'ha de fer cas per cas. **L'article 27 del Reial decret 1311/2012, de 14 de setembre, pel qual s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris**, només permet l'excepció quan no hi ha una alternativa viable o quan les alternatives existents presenten més inconvenients per a la salut humana o el medi ambient.



Quatre àmbits normatius que cal complir

Àmbit	Autoritat i marc legal	Què s'ha d'acreditar
Aeronàutic	AESA · Reglaments (UE) 2019/947 i 2019/945 · Reial decret 517/2024	Operador i UAS registrats; categoria específica; autorització operacional (o privilegis LUC); formació del pilot a distància, assegurança, identificació a distància directa (DRI) i condicions d'espai aeri.
Tractament	DARPA · Servei de Sanitat Vegetal · Directiva 2009/128/CE (art. 9) · RD 1311/2012 (art. 27 i 28, annexos VI i VII)	Justificació de l'excepció, sol·licitud i PAA signat per titulació habilitant; resolució expressa abans d'aplicar.
Producte	MAPA · Reglament (CE) 1107/2009 · Registre oficial de productes fitosanitaris	Producte i ús autoritzats específicament per a aplicació aèria, amb totes les condicions de l'etiqueta o de l'autorització excepcional.
Equip i professionals	CENS i ITEAF · RD 1702/2011 · Ordre ARP/372/2015, modificada per l'Ordre ARP/111/2019 · ROPCAT/ROPO	Carnet de pilot aplicador, empresa inscrita quan escaigui, equip censat amb inspecció vigent, calibratge, registres i informe final.

Sigles: AESA, Agència Estatal de Seguretat Aèria; UAS, sistema d'aeronau no tripulada; LUC, certificat d'operador lleuger d'UAS; DRI, identificació a distància directa; DARPA, Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació; PAA, Pla d'aplicació aèria; MAPA, Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació; CENS, Cens d'equips d'aplicació de productes fitosanitaris instal·lats en hivernacles, l'aire lliure, en aeronaus o instal·lacions fixes; EAPF, equips d'aplicació de productes fitosanitaris; ITEAF, Inspecció Tècnica d'Equips d'Aplicació de Productes Fitosanitaris; ROPCAT, Registre oficial de productors i operadors de mitjans de defensa fitosanitària de Catalunya; ROPO, Registre oficial de productors i operadors de mitjans de defensa fitosanitària (estatal); RETO, Registre electrònic de transaccions i operacions amb productes fitosanitaris.

La normativa sobre seguretat aèria:

El Reial decret 1036/2017, de 15 de desembre, pel qual es regula la utilització civil de les aeronaus pilotades per control remot, ja no és vigent. Actualment s'aplica el règim europeu dels UAS i, a Espanya, el Reial decret 517/2024, del 4 de juny, pel qual es desenvolupa el règim jurídic per a la utilització civil de sistemes d'aeronaus no tripulades (UAS) i es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria aeronàutica.

D'acord amb aquesta norma, amb caràcter general, una operació de polvorització, on l'aeronau deixa caure material, s'ha de tramitar en categoria específica i l'operador ha d'obtenir una autorització operacional d'AESA basada en una avaluació del risc. També s'han de tenir registrats l'operador i l'aeronau, disposar de l'assegurança corresponent, comprovar les zones geogràfiques d'UAS i les coordinacions d'espai aeri, i complir els requisits de formació i identificació a distància directa.

Autorització del tractament i ús dels productes fitosanitaris

Els tractaments amb dron tenen la mateixa consideració que els tractaments aeris fets amb

avió o helicòpter. Estan prohibits amb caràcter general i només es poden autoritzar de manera excepcional quan es compleixen les condicions del Reial decret 1311/2012.

La sol·licitud s'ha d'acompanyar d'un Pla d'aplicació aèria (PAA) signat per una persona amb titulació universitària habilitant. Per facilitar-ne la redacció, el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARPA) ha publicat la «Guia per a l'elaboració de plans d'aplicació aèria de productes fitosanitaris», en la versió de juny de 2025, que es pot consultar a l'apartat «**Aplicacions aèries**» **del web del Departament**, juntament amb el tràmit de sol·licitud i les zones d'exclusió i les bandes de seguretat aplicables al cultiu de l'arròs. La Guia, recomana presentar la documentació com a mínim un mes abans de la data prevista i estableix que el tractament no es pot iniciar fins que es disposi de la resolució expressa favorable.

El producte i l'ús han d'estar autoritzats específicament per a aplicació aèria. El pilot ha de disposar del carnet d'aplicador i manipulador de productes fitosanitaris de nivell pilot aplicador, i l'empresa ha d'estar inscrita al ROPO - **ROPCAT** (Catalunya).

Inscripció al CENS i inspecció ITEAF

L'equip d'aplicació instal·lat en el dron s'ha d'inscriure obligatòriament al **CENS** d'equips instal·lats en hivernacles o a l'aire lliure, en aeronaus o en instal·lacions fixes. La inscripció és prèvia a la inspecció.

Els equips nous s'han d'inspeccionar abans de complir cinc anys. A partir de la primera inspecció, els equips instal·lats en aeronaus han de passar-la anualment, a diferència del règim general de tres anys aplicable a altres equips. Si l'equip s'inscriu com a equip en ús, s'ha d'inspeccionar després de la inscripció i la validesa també és anual.



Abans del tractament: llista de comprovació

Abans de realitzar l'aplicació, com a mínim, s'ha de:

1. **Justificar l'excepció.** Acreditar que no hi ha una alternativa viable o que aquesta presenta més desavantatges per a la salut o el medi ambient.
2. **Escollir el producte correcte.** Comprovar al Registre oficial del MAPA, en la data del tractament, que el producte i l'ús estan autoritzats específicament per a aplicació aèria.
3. **Redactar el PAA.** Signat per una titulació habilitant, presentar-lo amb una antelació mínima recomanada d'un mes i no iniciar el tractament fins a rebre l'autorització expressa.
4. **Acreditar l'operació UAS.** Registrar operador i aeronau i obtenir l'autorització d'AESA.
5. **Comprovar l'espai aeri.** Zones geogràfiques d'UAS, coordinacions, DRI, assegurança i limitacions de l'autorització.
6. **Verificar professionals i empresa.** Carnet de pilot aplicador en vigor i inscripcions al ROPCAT/ROPO quan siguin exigibles.
7. **Posar al dia l'equip.** Inscripció al CENS, inspecció ITEAF vigent (anual) o documentació de l'equip nou, manteniment, calibratge i prova de distribució transversal.
8. **Esperar la resolució.** No iniciar cap aplicació fins a disposar de l'autorització fitosanitària expressa i complir-ne totes les condicions.
9. **Executar i registrar.** Respectar meteorologia, bandes de seguretat, alçada, dosi, volum, comunicacions i mesures preventives; registrar cada vol i el tractament al RETO (Registre Electrònic de Transaccions i Operacions amb productes fitosanitaris).
10. **Tancar la campanya.** Presentar l'informe final dins dels 30 dies posteriors a la darrera aplicació.

Què pot canviar a la Unió Europea?

La proposta de Reglament d'ús sostenible dels productes fitosanitaris, que preveia una possible flexibilització per als drons, va ser retirada per la Comissió Europea el 2024.

El desembre de 2025 la Comissió va presentar una nova proposta. El text pretén facilitar l'ús de determinats tipus de drons quan el risc sigui equivalent o inferior al d'una aplicació terrestre. El Consell va aprovar el seu mandat negociador el 27 de maig de 2026, però la proposta encara s'ha de negociar amb el Parlament Europeu.

Per tant, aquesta reforma encara no és dret vigent. Fins que no hi hagi un text definitiu i s'hagin desplegat les mesures previstes, les aplicacions amb dron continuen subjectes als requisits actuals i a l'autorització excepcional de cada tractament.

Autoritzacions l'any 2025

Durant l'any 2025 es van autoritzar set Plans d'aplicació aèria per al cultiu de l'arròs, tres dels quals amb dron, tots al delta de l'Ebre i destinats a combatre la piriculariosi. Els municipis inclosos van ser l'Aldea, l'Ampolla, Deltebre i Camarles, al Baix Ebre, i Amposta, la Ràpita i Sant Jaume d'Enveja, al Montsià.

El producte utilitzat va ser AMISTAR TOP, número de registre 25407, formulat a base d'azoxistrobina 20 % i difenoconazol 12,5 % [SC] p/v. En qualsevol cas, l'autorització del producte, la dosi i les condicions d'ús s'han de comprovar de nou abans de cada campanya.

Drons inscrits al CENS com a equips aplicadors de productes fitosanitaris.

Any	2016-2018	2019-2020	2021-2022	2023	2024	2025
Drons	1	1	8	9	4	6
Acumulat	1	2	10	19	23	29

L'any 2025 es van inscriure sis nous drons al CENS. Amb aquestes altes, la sèrie acumula 29 equips inscrits. La majoria s'han inscrit com a equips nous i no han de passar la primera inspecció fins abans de complir cinc anys; posteriorment, la inspecció és anual.

<https://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/agricultura/maquinaria-agricola/registres-oficials/cens>

Per a més informació

Centre de Mecanització Agrària **973 24 98 46**



**Generalitat
de Catalunya**