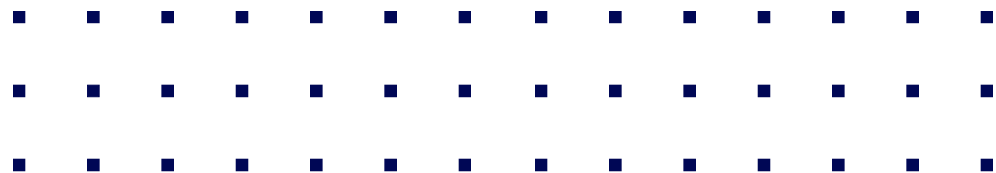




**BECQUEREL INSTITUTE**  
Strategy Consulting in Solar PV

# Estado actual: estudio económico y normativo sobre la agrivoltaica en Francia y España

## Resumen



# En Francia, la agrivoltaica está regulada por leyes y decretos, mientras que en España el marco aún se construye y se ha lanzado una primera convocatoria de proyectos innovadores

El marco normativo francés está muy estructurado y exige que las instalaciones agrivoltaicas presten servicios concretos a la agricultura.

- La ley APER define la **agrivoltaica** como una instalación fotovoltaica en una parcela agrícola que debe **contribuir de forma sostenible a la producción agrícola**. A diferencia de las plantas solares en suelo, las instalaciones agrivoltaicas únicamente se autorizan cuando **se garantiza la prestación de servicios a la parcela** (adaptación climática, impacto agronómico positivo...). En Francia se distingue entre instalaciones agrivoltaicas e instalaciones compatibles con la actividad agrícola.
- La **producción agrícola debe seguir siendo la actividad principal y significativa**. Este requisito se mide mediante indicadores: por ejemplo, el rendimiento agrícola medio por hectárea debe seguir siendo superior al 90 % del valor de referencia (sin la instalación o en una parcela de control).
- Los actores agrícolas participan en el proceso de autorización (en particular a través de las Cámaras de Agricultura), ya que los proyectos de instalaciones agrivoltaicas requieren **el dictamen favorable** de la CDPENAF (Comisión Departamental de Preservación de los Espacios Naturales, Agrícolas y Forestales).

En España, la normativa nacional sobre agrivoltaica aún se encuentra en fase de desarrollo, pero ya existen directrices regionales operativas, especialmente en Cataluña.

- Se pueden **definir** normativas específicas **a nivel regional** (por ejemplo, la guía técnica de Cataluña o el catálogo de buenas prácticas de Andalucía), mientras que la Orden [TED/765/2024](#) del Gobierno español establece una **definición** y los **criterios para obtener subvenciones** a la inversión para proyectos innovadores. El marco (nacional y regional) exige que **el uso agrícola siga siendo prioritario**, y algunas regiones, como Cataluña, exigen demostrar que se mantiene un rendimiento agrícola superior al 60 %.
- España apoya la agrivoltaica mediante incentivos, en particular el **programa RENOINN** (Orden TED/765/2024) del IDAE, con una **licitación** a finales de 2024, adjudicada en agosto de 2025. De 199 proyectos, se seleccionaron 62 agrivoltaicos.
- Los proyectos deben respetar el código urbanístico y los planes territoriales. En Cataluña, la autorización para instalaciones de 100 kW a 50 MW depende de la clase agrológica y debe ser compatible con el Plan Regional Agrícola y los Planes Territoriales Sectoriales, incluyendo un **análisis previo de los impactos agrícolas**.

# La competitividad de los diferentes sistemas agrivoltaicos depende del diseño de los sistemas, su arquitectura y su producción, así como de su posible acceso a mecanismos de apoyo.

La competitividad de un sistema agrivoltaico depende de su diseño y arquitectura

- Los costes varían en función de la arquitectura de los sistemas fotovoltaicos instalados, cuyas parámetros son múltiples: densidad instalada, complejidad de las estructuras, producción. El coste del MWh eléctrico producido por la instalación depende de estos factores y presenta diferencias entre las distintas configuraciones.
- Los sistemas con estructuras elevadas o menos densas tienen un coste más elevado. La pérdida de producción solar en favor de la actividad agrícola también tiene un impacto en el coste de la electricidad producida. Los sistemas con poca adaptación en comparación con una central fotovoltaica convencional tienen unos costes por MWh similares a los de una central terrestre convencional.

Los mecanismos de apoyo disponibles son diferentes para la agrivoltaica en Francia y en España y dependen de los distintos criterios definidos.

- La competitividad del componente solar del proyecto agrivoltaico depende de las condiciones de valorización de la electricidad producida. Los sistemas similares a las centrales terrestres clásicas generan una electricidad que puede ser competitiva según los mecanismos habituales de valorización. Por el contrario, los sistemas más costosos requieren acceso a dispositivos de apoyo. Por otra parte, la competitividad y el equilibrio económico de un proyecto agrivoltaico deben abordarse de forma global, integrando el análisis conjunto de los componentes solar y agrícola y sus impactos relativos.
- En Francia, las instalaciones «agrivoltaicas» pueden beneficiarse, según el tipo de instalación, de mecanismos de apoyo como las licitaciones de la CRE (edificios, suelo y marquesinas). Las instalaciones denominadas «compatibles con la actividad agrícola» pueden presentarse a las licitaciones centrales en suelo.
- En España, el desarrollo de la energía solar se basa principalmente en contratos de compra de electricidad a largo plazo, que se encuentran entre los más competitivos de Europa. Los programas nacionales de apoyo a proyectos innovadores aportan ayudas específicas para la agrivoltaica, incluyendo la integración del almacenamiento y configuraciones específicas adaptadas a los cultivos.

# Modelos de negocio históricos y enfoques emergentes que refuerzan el equilibrio entre la producción agrícola y la energética

## Modelos de negocio clásicos que difieren según los actores, la inversión y el modo de explotación

- Los modelos de negocio agrivoltaicos se basan en la articulación entre **la producción agrícola y la producción de electricidad**, con diferencias según quién **lleve a cabo** el proyecto y cómo se **valorice** la energía (venta, autoconsumo, servicios). Estas opciones influyen tanto en el diseño del proyecto y su nivel de integración con la actividad agrícola como en la distribución del valor y los equilibrios económicos.
- El proyecto moviliza a **varios actores** de diferentes sectores, lo que aumenta su complejidad: agricultor, propietario de la tierra, promotor fotovoltaico, SPV (Special Purpose Vehicle), inversores externos, operador fotovoltaico/técnico y autoridades públicas o colectividades.
- Los **modelos existentes varían**: un **agricultor propietario** que posee y explota la central fotovoltaica; un **promotor fotovoltaico** que alquila terrenos, crea una SPV para desarrollar y explotar el proyecto y comercializa la electricidad; o sistemas en los que **el agricultor se beneficia de servicios agrícolas** (protección, datos, infraestructuras) a cambio del uso del terreno.

## Sinergias entre la agricultura y la energía fotovoltaica

- Los modelos emergentes fomentan el **reparto de valor**, en particular a través de **SPV mixtas** en las que el agricultor o el propietario de la tierra agrícola se convierte en copropietario del proyecto. Estos modelos tienen por objeto reforzar la alineación entre los objetivos agrícolas y energéticos y mejorar la aceptabilidad social de los proyectos.
- Cuanto más **se integren** las limitaciones y necesidades de la actividad agrícola en las fases de desarrollo y seguimiento de la explotación, mejor se garantizará la coherencia entre las necesidades agrícolas y la producción fotovoltaica. Esto limita **los riesgos de desacoplamiento entre ambas actividades** y favorece la sinergia.
- Los modelos de proyectos varían según la **gobernanza** y deben adaptarse a **los territorios**, los sectores agrícolas y **las limitaciones técnicas** de las diferentes partes interesadas, al tiempo que refuerzan **la aceptabilidad social** de dichos proyectos.



# Contact

**Caroline Plaza**

[c.plaza@becquerelinstitute.eu](mailto:c.plaza@becquerelinstitute.eu)

