

“Bioeconomía en España: Casos de Éxito  
y Perspectivas de Futuro”, 6 mayo 2026

# Desarrollo de nuevas variedades de cítricos mediante biotecnología

## GCM Citrus SL

Dra. Magda Cervera Ocaña  
Directora Laboratorio GCM Citrus-Biotec,  
Paterna (Valencia)



Cofinanciado por  
la Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



**REDPAC**  
Más impulso al medio rural



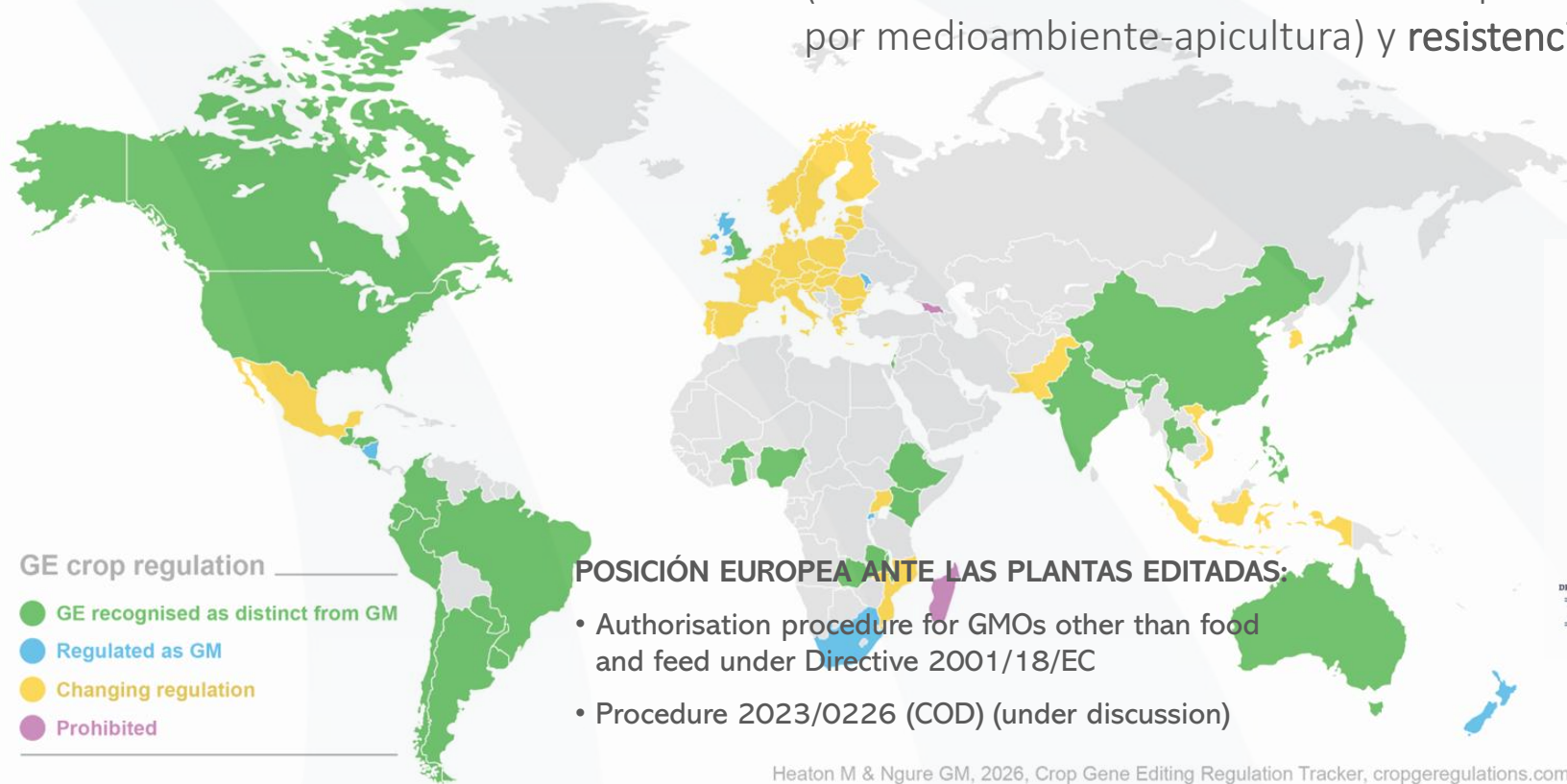
# I+D en mejora vegetal

- **Misión:** Desarrollo de nuevas variedades de **cítricos** mediante mejora genética clásica (2007) y biotecnológica (2021)
- **Biotec 2021:** GCM pone en marcha el laboratorio de biotecnología de cítricos, que pretende liderar el camino hacia la **edición genética** en este cultivo
- ¿Qué puede aportar la **biotecnología vegetal** a la Bioeconomía?
  - Las **nuevas técnicas genómicas (NGT)** son clave para obtener nuevas variedades vegetales de forma rápida y precisa.
  - El sector obtentor debe poner en el mercado, y a disposición del agricultor, **variedades adaptadas a las condiciones y necesidades de la agricultura europea.**



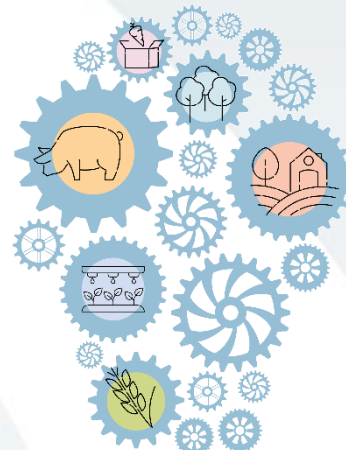
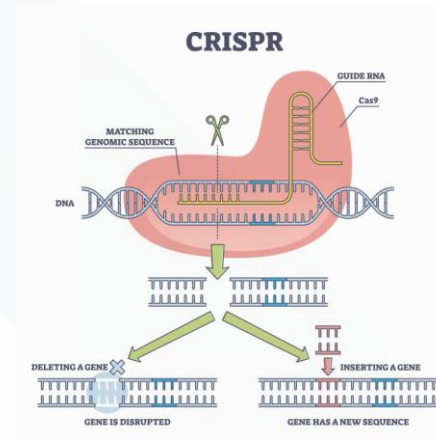


- Establecimiento de **procedimientos eficientes de mejora de precisión (NGTs)** aplicadas a **cítricos** (que cumplan la nueva **propuesta legislativa europea**)
- **Casos de éxito en GCM:** Edición de genes relacionados con **calidad de fruta** (incremento del valor nutricional + imposibilidad de generar semillas -respeto por medioambiente-apicultura) y **resistencia a enfermedades**



### POSICIÓN EUROPEA ANTE LAS PLANTAS EDITADAS:

- Authorisation procedure for GMOs other than food and feed under Directive 2001/18/EC
- Procedure 2023/0226 (COD) (under discussion)



Heaton M & Ngure GM, 2026, Crop Gene Editing Regulation Tracker, [cropperegulations.com](http://cropperegulations.com)



- Confirmación fenotipo final en un ensayo de liberación a campo (autorizado por MAPA, con inicio en junio 2026)



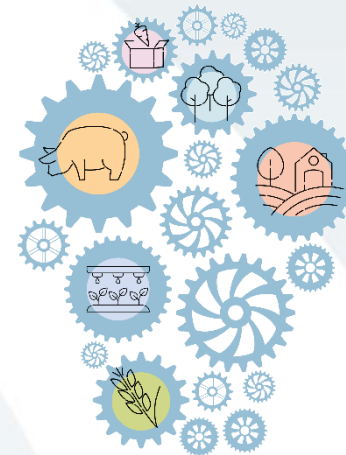
Intragenia / Genotipo 1

Cisgenia / Genotipo 2

Edición / Genotipo 3



CNB / CIOMG





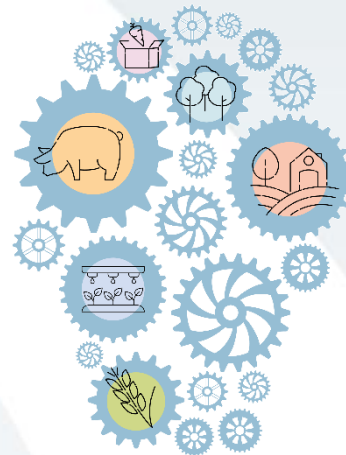
# Ayudas públicas

Título	Organismo	Duración
NUEVAS HERRAMIENTAS Y ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA GENÉTICA EN CÍTRICOS.	CDTI-PID IDI-20220270	Diciembre 2021 - Diciembre 2024
MEJORA GENETICA DE MANDARINOS: EVALUACION DE UNA ESTRATEGIA PARA LA ELIMINACION DE LOS TRANSGENES EN PLANTAS EDITADAS DE CITRICOS.	AVI-GVA + Fondos FEDER INNEST/2023/126	Julio 2023 - Diciembre 2025
APLICACIÓN DE LA EDICIÓN GENÓMICA MEDIANTE CRISPR-CAS PARA EL DESARROLLO DE VARIETADES DE CÍTRICOS SIN SEMILLAS	PIDI-CV-IVACE + Fondos FEDER IMIDTA/2025/22	Abril 2025-Junio 2026
IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE EDICIÓN GENÓMICA EN VARIETADES ÉLITE DE CÍTRICOS Y APLICACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN DE UN GEN DE INTERÉS.	Ministerio Ciencia, Innovación y Universidades PTQ2021-011682	Noviembre 2022 - Octubre 2025
CARACTERIZACIÓN MOLECULAR Y BIOQUÍMICA DE NUEVAS LÍNEAS VARIETALES PROCEDENTES DE LOS PROGRAMAS DE MEJORA GENÉTICA DE GCM CITRUS.	Ministerio Ciencia, Innovación y Universidades PTQ2022-012609	Mayo 2024 - Abril 2027
REGISTRO COMO PYME INNOVADORA DEL MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	PYI-2014-133372	3 años, hasta 11 septiembre 2027



**INNOVATIVE SME**

Valid until Sep 11th 2027



## ¡MUCHAS GRACIAS!

### Equipo técnico GCM Citrus / Valencia:

Dra. Magda Cervera Ocaña  
Dra. Ana M<sup>a</sup> Rodríguez Baixauli  
Dra. Elsa Pons Bayarri  
Montse Plomer Sáez  
Rosi Belmonte Fernández  
Samantha Tabani  
Oscar Agudo Campos

### Equipo técnico GCM Citrus / Huelva:

Charo Marín Pastor  
Angel Luis Ortega Peña  
+Personal campo

### Equipo directivo y financiero:

Fernando Ballester Martinavarro  
Toño Hervás García

Dra. Magda Cervera Ocaña  
[magda.cervera@gcmcitrus.com](mailto:magda.cervera@gcmcitrus.com)  
Ronda Guglielmo Marconi, 11, L9  
Parque Tecnológico (Paterna)  
Valencia, España