

Jornada sobre recursos genéticos y nuevas variedades para la adaptación de la viticultura al cambio climático.

Nuevas variedades de uva de vinificación obtenidas por mejora genética y sus aptitudes para afrontar la crisis climática.

Leonor Ruiz García

Investigadora del IMIDA
Mejora Genética Molecular
(leonor.ruiz@carm.es)



Mejora genética

Desarrollar cultivos:

- más productivos
- mejor calidad
- tolerantes a plagas y enfermedades
- tolerantes a condiciones ambientales adversas
- permitan reducir los costes productivos

Contribuye a la sostenibilidad:

Permite crear variedades más resilientes y con menor necesidad de insumos

Satisfacer:

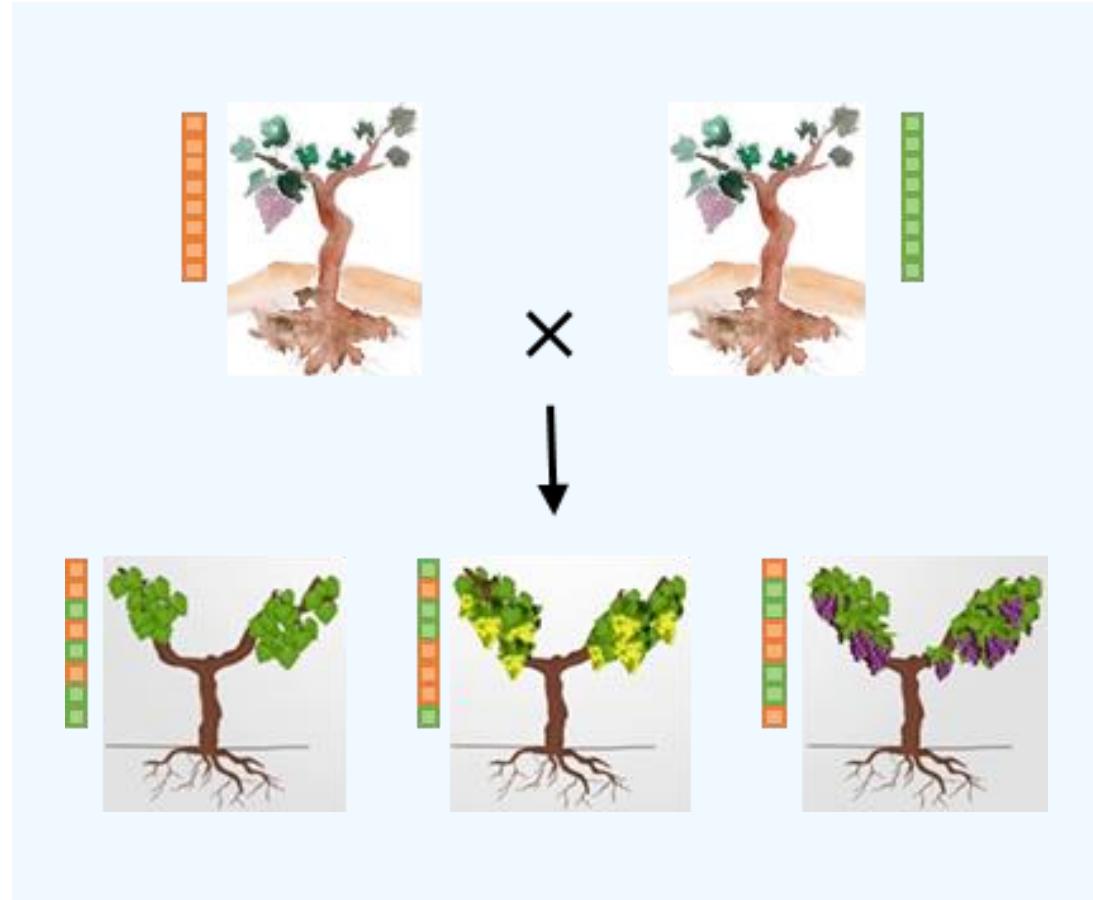
- productor y sector
- consumidor y sociedad
- entorno



Método tradicional: cruzamientos dirigidos

Etapas:

- generar variabilidad
- seleccionar nuevas variedades

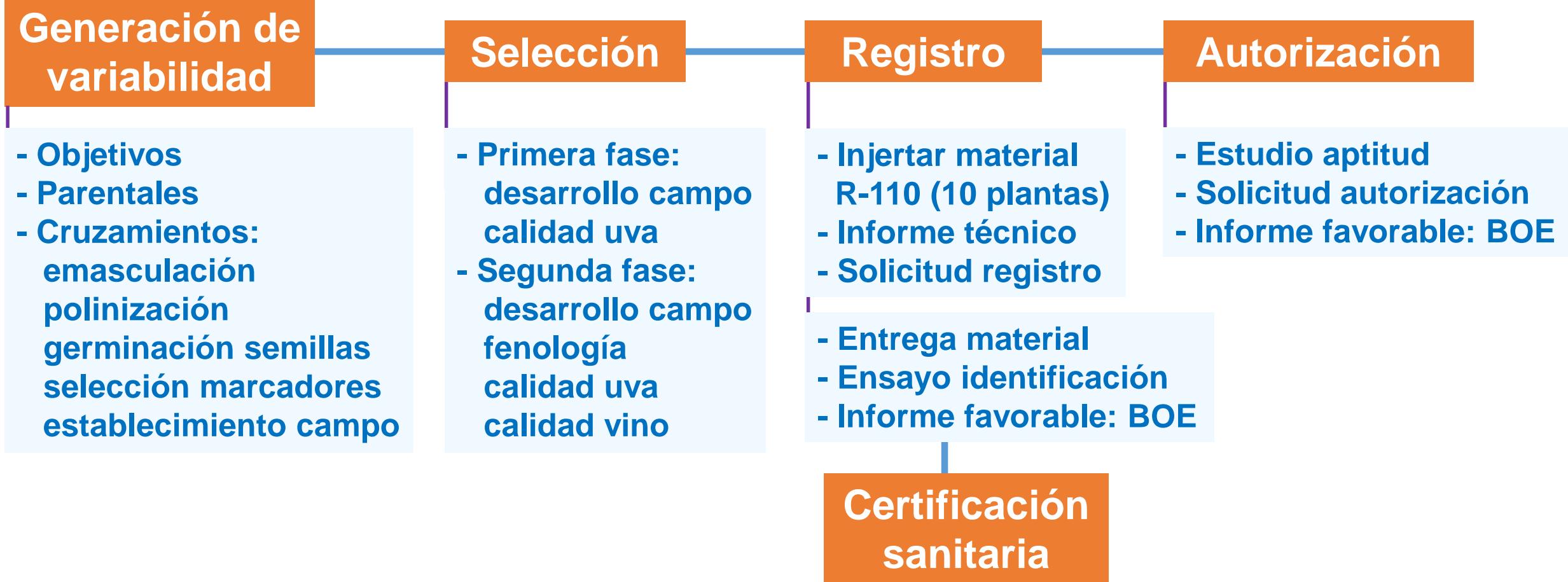


Método tradicional: cruzamientos dirigidos



Leonor Ruiz García (leonor.ruiz@carm.es)

Nuevas variedades de uva de vinificación



Recursos genéticos recopilados: programas de mejora

<https://vitis-climadapt.com/documentacion/nuevas-variedades/>

IFAPA - RANCHO DE LA MERCED



Zona selección: Cádiz
(Jerez de la Frontera)

UNIVERSIDAD DE LA RIOJA – VIVEROS PROVEDO



Zona selección: La Rioja

INSTITUTO MURCIANO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRARIO Y MEDIOAMBIENTAL



Zona selección: Murcia
(Área geográfica D.O. Bullas)



Coordinador: Enrico Cretazzo

Aumentar el grado alcohólico

Década de los 60

14 variedades: blancas

Parentales:

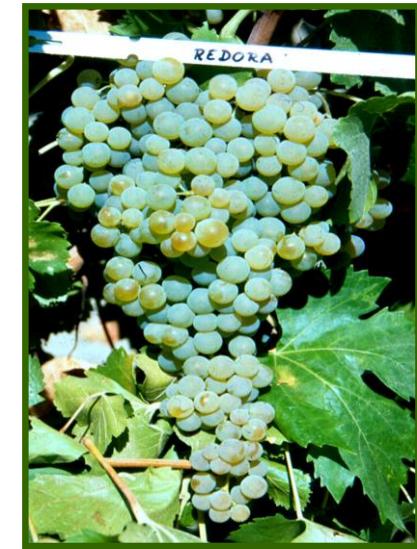
Palomino Fino

Pedro Ximénez

Garrido Fino

Cañocazo

Nombre variedad	Parentales
Redora	Garnacha × Tempranillo
Concha	Garrido Fino × Pedro Ximénez
Pleita	Palomino Fino × Pedro Ximénez
Gachí	Palomino Fino × Cañocazo
Madrina	Garrido Fino × Pedro Ximénez
Montera	Palomino Fino × Pedro Ximénez
Malena	Palomino Fino × Pedro Ximénez
Horquilla	Pedro Ximénez × Cañocazo
Duca	Palomino Fino × Pedro Ximénez
Monja	Garrido Fino × Palomino Fino
Búcaro	Pedro Ximénez × Garrido Fino
Asta	Cañocazo × Pedro Ximénez
Copla	Palomino Fino × Pedro Ximénez
Rocío	Garrido Fino × Palomino Fino



Redora
(10900178)

Vino color amarillo pálido y aroma algo afrutado, suave en boca y ligero, bien equilibrado.

Situación: en estudio y evaluación en la colección del Banco Germoplasma del Rancho de la Merced

Diversificación varietal y complejidad aromática

Década de los 80 y 90

8 variedades: 6 blancas + 2 tintas**Parentales:**

Palomino Fino

Cardinal

Infanta

Garnacha blanca

Garnacha tinta

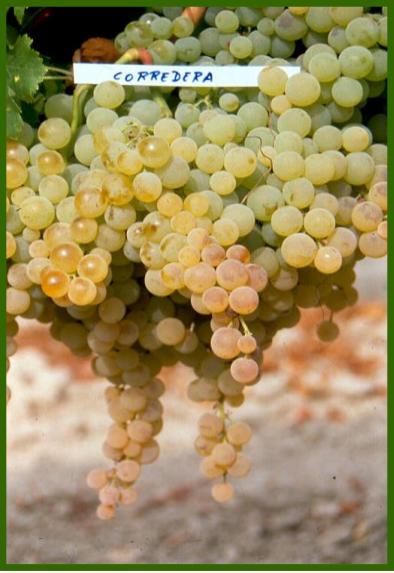
Verdil

Aledo

Corredera*

Redora*

Nombre variedad	Parentales
Corredera	Palomino Fino × Cardinal
Medina	Palomino Fino × Cardinal
Ingre	Infanta × Garnacha Blanca
Vergre	Verdil × Garnacha Tinta
Corgre	Corredera × Garnacha Blanca
Rever	Redora × Verdil
Alepal	Aledo × Palomino Fino
Flamenca	Marufo × Moscatel de Grano Menudo

**Corredera****Situación:** en estudio y evaluación en la colección del Banco Germoplasma del Rancho de la Merced

PROGRAMA DE MEJORA DEL IFAPA - RANCHO DE LA MERCED

Diversificación varietal,
tolerancia a la sequía y mayor
complejidad aromática

Desde el año 2000

10 híbridos: (en estudio)

Parentales:

Palomino Fino

Shyraz

Tempranillo

Merlot

Garnacha tintorera

Gewürztraminer

Cruzamientos

Palomino Fino × Shyraz

Palomino Fino × Tempranillo

Palomino Fino × Merlot

Palomino Fino × Garnacha Tintorera

Palomino Fino × Gewürztraminer

Tolerancia a enfermedades
fúngicas

Desde el año 2000

11 híbridos: (en estudio)

Cruces: Palomino Fino × Regent

Situación: en estudio y evaluación en la colección del Banco Germoplasma del Rancho de la Merced

Coordinadores: Equipo de '**Genética y mejora de la vid (BREEDVITIS)**' de la UR y '**Viveros Provedo**'.

Iniciado: 2004- Ignacio Provedo

Variedad de referencia: Tempranillo

Cruzamientos: [Graciano × Tempranillo] y [Garnacha × Tempranillo]

Objetivo

Adaptación de las nuevas variedades al incremento de temperatura propiciado por el cambio climático y solventar la disminución de acidez y la pérdida de potencial fenólico de Tempranillo

PROGRAMA DE MEJORA UNIVERSIDAD DE LA RIOJA – VIVEROS PROVEDO

Variedades con gran intensidad de color, taninos suaves, aroma a frutos rojos y larga persistencia en boca.

Dos variedades tintas: finalizan su proceso de registro en 2025

Cruces: [Graciano × Tempranillo]

Maduración: similar a Tempranillo



VAREIA (TG63)

RVC 20200436

CPVO 20211051



LAMBRA (TG43)

RVC 20200435

CPVO 20211050

Publicación: <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.109394>

MAPA: <https://servicio.mapa.gob.es/germenwai/BusRegVar.aspx?id=es>

PROGRAMA DE MEJORA UNIVERSIDAD DE LA RIOJA – VIVEROS PROVEDO

**Variedades con gran potencial aromático,
y con mayor acidez que Tempranillo.**

Dos variedades tintas: en proceso Registro
Cruces: [Graciano × Tempranillo]
Maduración: más tardía que Tempranillo



TG 129



TG 147

En fase de selección: [Garnacha × Tempranillo]

Coordinadores: Equipos de ‘Mejora Genética Molecular’ y de ‘Enología y Viticultura’ del IMIDA.

Iniciado: 1997 – Adrián Martínez Cutillas

Variedad de referencia: Monastrell

Cruzamientos: [Monastrell × (Cabernet Sauvignon; Shyrah; Verdejo; Tempranillo)]

Objetivo

Nuevas variedades con buenas aptitudes agronómicas y enológicas
en una zona con escasez de agua y altas temperaturas

Seis variedades Registradas y Autorizadas para la producción de vino en la Región de Murcia

Registro: BOE 25/03/2022; BOE 08/03/2023

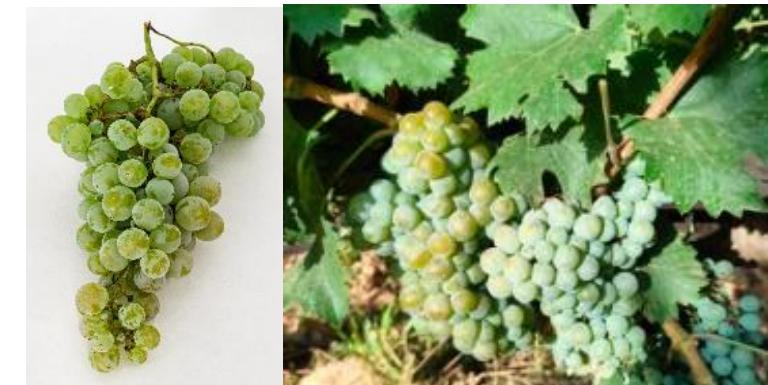
Autorización: BOE 01/03/2023; BOE 24/12/2024

Publicaciones: <https://www.mdpi.com/2311-7524/9/7>; <https://doi.org/10.3390/plants11101363>

MAPA: <https://servicio.mapa.gob.es/germenwai/BusRegVar.aspx?id=es>

Variedad blanca con elevado contenido de ácido málico y equilibrada en acidez; vinos frescos con expresión de hierbas aromáticas

CALBLANQUE
(MC180)
[Monastrell × C.Sauvignon]
RVC 20180003
CPVO 20173374



Seis variedades Registradas y Autorizadas para la producción de vino en la Región de Murcia

Variedades tintas con alto contenido fenólico; vinos equilibrados en boca y aroma con notas afrutadas, florales y especiados

MYRTIA
(MS10)
RVC 20180001
CPVO 20173371



CALNEGRE
(MC80)
RVC 20180002
CPVO 20173372



GEBAS
(MC98)
RVC 20180004
CPVO 20173373



QUÍPAR
(MC18)
RVC 20180352
CPVO 20183497



Vinos con bajo grado alcohólico y buena calidad fenólica

CARMOLÍ
(MC4)
RVC 20180351
CPVO 20183507



[Monastrell × Syrah]

[Monastrell × C. Sauvignon]

Cuatro variedades en proceso de registro (Centro de Ensayos-Murcia)

Tres variedades blancas muy aromáticas y equilibradas en acidez

Producción de vino con bajo grado alcohólico y buena calidad fenólica

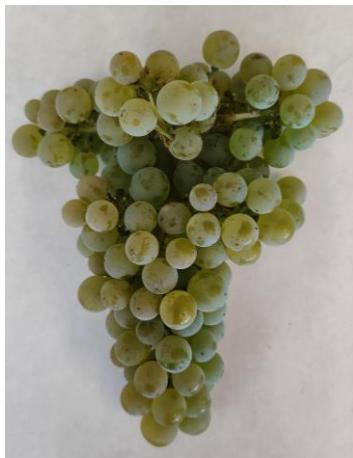
MC69

[M. × C. S.]
(3^{er} año examen)



MV67

[M. × Verdejo]
(2^º año examen)



MT103

[M. × Tempranillo]
(1^{er} año examen)



MS104

[Monastrell × Syrah]
(1^{er} año examen)



Utilidad de los recursos recopilados para la adaptación de la viticultura al cambio climático

IFAPA-RANCHO MERCED	VIVEROS PROVEDO-UR	IMIDA
✓ Veintidós variedades (20 blancas y dos tintas) <i>en estudio</i> : tolerancia a la sequía y complejidad aromática	✓ Dos variedades tintas con elevada intensidad de color, taninos suaves, persistencia en boca: Vareia y Lambra (<i>finalizan registro en 2025</i>)	✓ Cuatro variedades tintas autorizadas con elevada calidad fenólica y organoléptica: Myrtia, Calnegre, Gebas y Quípar
✓ Diez híbridos <i>en estudio</i> : tolerancia a la sequía y complejidad aromática	✓ Dos variedades tintas aptas para solventar la disminución de acidez y la pérdida de potencial fenólico y aromático de Tempranillo: TG19 y TG147 (<i>en proceso registro</i>)	✓ Elaboración de vinos tintos con bajo grado alcohólico y buen contenido fenólico: Carmolí (<i>autorizada</i>) y MS104 (<i>en proceso registro</i>)
✓ Once híbridos <i>en estudio</i> : tolerancia enfermedades criptogámicas	✓ [Garnacha × Tempranillo]: solventar la disminución de acidez y la pérdida de potencial fenólico y aromático de Tempranillo (<i>en desarrollo</i>)	✓ Elaboración de vinos blancos frescos, aromáticos y equilibrados en acidez: Calblanque (<i>autorizada</i>), MC69, MV67 y MT103 (<i>en proceso registro</i>)
		✓ Tolerancia a oídio y mildiu y calidad fenólica en clima cálido (<i>en desarrollo</i>)
		✓ Ausencia de semillas para producción de vinos frescos, ligeros y con menor grado alcohólico en clima cálido (<i>en desarrollo</i>)

Utilidad de los recursos recopilados para la adaptación de la viticultura al cambio climático

IFAPA-RANCHO MERCED

VIVEROS PROVEDO-UR

IMIDA

Estos nuevos recursos aún no están disponibles para el sector, pero se está avanzando para que lo estén lo antes posible.

Los recursos obtenidos permitirán la diversificación del sector en las tres zonas geográficas y climáticas de selección.

Objetivo: hacer frente a los efectos negativos del incremento de temperatura y de la sequía, fundamentalmente sobre la acidez, el grado alcohólico, la calidad fenólica y el rendimiento.

Nuevas variedades tolerantes a oídio y mildiu adaptadas a las zonas de selección: permitirán reducir las pérdidas de producción y calidad, y el impacto medioambiental.

Retos y puntos en los que avanzar

Fomentar la cooperación entre entidades.

Completar la información recopilada incluyendo todas las iniciativas nacionales, ya sean públicas, privadas o público-privadas.

Evaluar el comportamiento de las nuevas variedades en otras zonas distintas a las de su selección, dentro y fuera de la Comunidad Autónoma de selección.

↓
Calblanque y Calnegre (IMIDA), y Vareira y Lambra (UR-Provedo), gracias a una colaboración establecida a través de la PTV con distintos centros de investigación, bodegas y viveros.

Desarrollo y mantenimiento de una base de datos: transferencia de información al sector y colaboración en investigación.

Jornada sobre recursos genéticos y nuevas variedades para la adaptación de la viticultura al cambio climático.

GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

Leonor Ruiz García

Investigadora del IMIDA
Mejora Genética Molecular
(leonor.ruiz@carm.es)

