

Recursos genéticos para la adaptación de la viticultura a la crisis climática:

Red Vitis-Climadapt



Jesús Yuste

Dr. Ingeniero Agrónomo
Máster e investigador en viticultura en ITACYL
Valladolid



**“Gestión de la
biodiversidad del viñedo”**



30 de septiembre de 2026

Red Vitis-Climadapt

- Convocatoria 2022: Redes de Investigación de la Agencia Estatal de Investigación
- Ayuda RED2022-134361-T financiada por **MICIU/AEI/10.13039/501100011033**
- Título: **Recursos genéticos para la adaptación de la viticultura a la crisis climática**
- Duración: 01/06/2023 - 31/12/25
- Subvención concedida: 18.000 €
- Coordinador: José Miguel Martínez Zapater / Javier Ibáñez (ICVV)
- Beneficiarios: Grupos de investigación de **13 entidades de distintas CC.AA.**
- Colaboradores Científicos
- Otros colaboradores del Sector



Beneficiarios



Instituto de
Ciencias de la
Vid y del Vino



Universitat
de les Illes Balears



Instituto de
Investigaciones Agroambientales
y de Economía del Agua



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa



Instituto Murciano de Investigación
y Desarrollo Agrario y Medioambiental



MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE



CENTRO DE INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
DE EXTREMADURA

José Miguel Martínez Zapater

Javier Ibáñez Marcos

Agencia Estatal Consejo Superior de
Investigaciones Científicas (CSIC)
Instituto de Ciencias de la Vid y del
Vino

José Mariano Escalona Lorenzo

Universidad de las Islas Baleares (UIB)
Instituto de Investigaciones
Agroambientales y de Economía del
Agua (INAGEA)

Luis Gonzaga Santesteban García

Universidad Pública de Navarra
(UPNA)
Fruticultura Avanzada, Instituto de
Investigación Multidisciplinar en
Biología Aplicada (IMAB)

Leonor Ruiz García

Instituto Murciano de Investigación y
Desarrollo Agrario y Medioambiental
(IMIDA). Nuevas variedades

Ana María Díez Navajas

Neiker-Instituto Vasco de
Investigación y Desarrollo Agrario
(NEIKER)
Viticultura NEIKER

David Uriarte Hernández

Centro de Investigaciones Científicas
y Tecnológicas de Extremadura
(CICYTEX)
Viticultura-CICYTEX



Gregorio Muñoz Organero

Instituto Madrileño de Investigación y
Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario
(IMIDRA). Viticultura IMIDRA

Xoán Elorduy Vidal

Institut Català de la Vinya i el Vi
(INCAVI)

Juan Luis Chacón Vozmediano

Instituto de la Vid y el Vino de Castilla-
La Mancha (IVICAM)
IRIAF

Emilia Díaz Losada

Axencia Galega da Calidade
Alimentaria (AGACAL)
Viticultura-EVEGA

Diego Intrigliolo Molina

Agencia Estatal Consejo Superior de
Investigaciones Científicas (CSIC)
Centro de Investigación sobre
Desertificación (CIDE) (CSIC-UV-GVA)

Enrico Cretazzo

Instituto Andaluz de Investigación y
Formación Agraria, Pesquera,
Alimentaria y Producción Ecológica
(IFAPA)
Viticultura y enología del centro IFAPA
Rancho de la Merced



Jesús Yuste Bombín

Instituto Tecnológico Agrario de
Castilla y León
Viticultura ITACyL



Colaboradores científicos



Alberto Manuel Pavón

Centro de Transferencia
Agroalimentaria del Gobierno de
Aragón



Domingo Ríos Mesa

Centro de Conservación de la
Biodiversidad Agrícola de Tenerife
(CCBAT)
Cabildo de Tenerife



Alejandra Lazzaro Gabrielli

Instituto Canario de Investigaciones
Agrarias (ICIA)



Plataforma Tecnológica del Vino



Uxue Bacaicoa Preciado

Casa del Vino
Servicio de Viticultura y Enología
Departamento de Sostenibilidad,
Agricultura y Medio Natural
Diputación Foral de Álava



José Félix Cibriáin

Alfredo Rueda
Estación de Viticultura y Enología de
Navarra
Departamento de Desarrollo Rural,
Navarra.



Otros colaboradores

- **Viveros:** Carlos Lucea Villanueva (Viveros VILLANUEVA); Javier Eraso y Alberto Gamba (Viveros VITIS NAVARRA); Patricio Villalba (Viveros AGROMILLORA).
- **Bodegas:** Mireia Torres Maczassek y Montse Torres Viñals (Bodegas TORRES); José M^a Ayuso Rodríguez y Ricardo Fdez. Portabales (Bodegas GONZALEZ BYASS).
- **Denominaciones de Origen:** David Gómez y Ana Rosa García Márquez (DD.OO. Jerez, Manzanilla y Vinagre de JEREZ); Javier Santafé (D.O. NAVARRA); Ramón Huidobro (D.O. RÍAS BAIXAS).
- **Fundaciones y Asociaciones:** José Manuel Delgado (U.P.A.); Lucía Lloret Caulonga (FEUGA); Julia Delgado Rodríguez (F.E.V.); Carmen Achiaga Herreros (C.E.C.R.V.); Eloy Montcada (INNOVI); Manuel López Luaces (AGACAL).



Red Vitis-Climadapt: “recursos genéticos para la adaptación...”

Objetivo general: potenciar la **interacción y la comunicación** entre los **grupos de investigación** que desarrollan su actividad en el área del **material genético** como estrategia para la **adaptación de la viticultura al cambio climático**.

Objetivos concretos:

1. **Facilitar** la comunicación y la colaboración entre los integrantes de la RED y con el sector productivo así como con otras iniciativas internacionales. Informar al sector.
2. **Fomentar** la interacción entre la investigación básica y el desarrollo de nuevos recursos genéticos.
3. **Diagnosticar** el estado de la investigación y la innovación en recursos genéticos de la vid para la adaptación al cambio climático, identificar necesidades y proponer acciones.
4. **Consensuar** procedimientos y herramientas comunes para la evaluación de los recursos genéticos.

ACTUACIONES:

- ☺ Reuniones periódicas / ☺ Organización de grupos de trabajo
- ☺ Construcción de bases de datos genéticos / ☺ Creación de un sitio web
- ☺ Estancias breves / ☺ Escuela de verano (2024)
- ☹ Invitaciones a investigadores extranjeros / ☹ Crear comisión de representantes del sector
- ☺ Jornada de diseminación de los resultados de la Red (2025)

vitis-climadapt.com

← → ↻ vitis-climadapt.com

VIVC French Vignes ICVV ICVV-editor CSIC Intranet CUCO360 SACO WebMail Sorolla2 Copilot ChatGPT SciSpace Traductor G Reverso Wos Scopus AEI-Aplicaciones OneDrive-UR Portafirmas BCD Travel UMBRAL Bibur >> Otros marcadores

 Vitis-Climadapt

Ayuda RED2022-134361-T financiada por:

Recursos genéticos para la adaptación de la viticultura a la crisis climática.

INICIO PROYECTO ▾ CONSORCIO ACTUALIDAD ▾ DOCUMENTACIÓN ESTANCIAS BREVES ESCUELA DE VERANO LINKS DE INTERÉS CONTACTO 🔍

Red Vitis-Climadapt: GRUPOS de TRABAJO

Selección Clonal

Variedades Tradicionales Minoritarias

Nuevas Variedades

Portainjertos

VITIS CLIMADAPT

Recursos genéticos para la adaptación de la viticultura a la crisis climática

PROYECTO

Red Vitis-Climadapt: Grupos de Trabajo

Cuatro estrategias de adaptación → Grupos de trabajo: coordinadores

- **Selección clonal:** Jesús Yuste Bombín (ITACYL)
- **Variedades tradicionales minoritarias:** Gregorio Muñoz Organero (IMIDRA)
- **Nuevas variedades:** Leonor Ruiz García (IMIDA)
- **Portainjertos:** Gonzaga Santesteban García (UPNA)

LISTAS de distribución	Selección clonal	Variedades tradicionales minoritarias	Nuevas variedades	Portainjertos	TOTAL
CC.AA.	12	14	12	13	15
Total participantes	33	47	42	36	73

G.T. Variedades tradicionales minoritarias

- **Participación:** 43 investigadores, 20 centros, 14 CC.AA.
- **185 variedades:**
 - 82 blancas
 - 89 tintas
 - 14 otras
- **Base de datos:**
 - Nomenclatura y referencias antiguas
 - Uso comercial y zonas de cultivo
 - Presencia en colecciones (10)
 - Origen genético e histórico
 - Caracterización ampelográfica y molecular
 - Descripción agronómica y enológica
 - Características de interés
 - Referencias bibliográficas (130)



G.T. Variedades tradicionales minoritarias

Albana	Crepa	Jarrosuelto	Pedro Luis	Tinta Jeromo
Albarín Blanco	Cua negra	Juliana	Pedrocorbí	Tinta Roja
Albillo Criollo	De Rey	Lado	Perruno	Tinto Bastardo
Albillo Dorado	Derechero	Legiruela	Picapoll negro	Tinto de Navalcarnero
Albillo Real	Doradilla	Listan Prieto	Pintada	Tinto Fragoso
Alcañón	Epero de Gall	Londra Mayor	Pintailla	Tinto Velasco
Arcos	Esclafacherre	Lucomol	Piñonera	Tortojona
Argamusa	Estaladiña	Malvar	Pirene	Tortosi
Arises	Flamenca	Malvasia Aromática	Planta Fina de Pedralba	Tortozona Tinta
Aurígera	Fogoneu	Malvasia Blanca Roja	Planta Nova	Trepadell
Azargón	Forastera Blanca	Mansés de Capdell	Plateá	Trepat
Bastardo Blanco	Forcada	Mansés de Tibbus	Puerto Alto	Trepat Blanc
Bastardo Negro	Forcallat Blanca	Maquías	Querol	Trobat
Belat	Forcallat Tinta	Marfileña	Quiebratinajas	Uva Negra del Barranco de Benizalón
Benedicto	Gabriela	Marina Rión	Quigat	Verdejo Colorado
Bermejuela	Gafarró	Maturana Blanca	Rabigato	Verdejo de Salamanca
Berues	Gajo Arroba	Melá	Ratiño	Verdello
Blanca del Tollo	Gallera Dorada	Merenzao	Rayada Melonera	Verdello de El Hierro
Bornac	Gallera Negra	Merseguera	Rejano Tinta	Verdill
Botana	Gallera Roja	Miguel de Arco	Río Abaixo	Verijadiego
Bronsa	Garabiteña	Mizancho	Rojal Fusca	Vidadillo
Bruñal	Garnacha Peluda	Mondragón	Rojal Negro	Vijariego Blanco
Callet Blanc	Garnacha Roja	Moneu	Rojal Tinta	Xarello rosado
Callet Negrella	Garnella	Montonera del Casar	Rubeliza	Xurra
Canamelo	Garrido Fino	Montori	Rufete Serrano Blanco	Zurieles
Cañorroyo	Garrido Macho	Morate	Sabaté	
Cardeal	Garró	Moravia Agria	Sabro	
Cariñena Blanca	Garzuela	Moravia Dulce	Sanguina	
Cariñena Gris	Giró Blanco	Morenillo	Santa Fe	
Carrasquín	Giró Ros	Moribel	Santa Magdalena	
Castañal	Gonfaus	Moscatel de Grano Menudo Rojo	Selma Blanca	
Castellana Blanca	Gordera Roja	Moscatel Rubio	Sergesto	
Castellana Negra	Gorgollasa	Mouraz	Sinsó	
Cedrés	Graciano	Musa	Solana	
Cenicienta	Granadera	Muscat d'Istamboul	Tarragoní	
Churriago	Gualarido	Oneca	Terriza	
Coloraillo	Haluqui	Palote	Teta de Vaca Encarnada	
Coral	Hebén	Pampolat Girat	Tijonera	
Corchera	Indiana	Parduca	Tinta Amparo	
Coromina	Jaén Tinto	Parrel	Tinta Baradán	

G.T. Variedades tradicionales minoritarias

• Registro y bases de datos:

- 118 de las 185 ya están en el Registro de Variedades Comerciales o en proceso. De 51 de ellas hay planta certificada o material estándar en el mercado.
- 33 no están recogidas en el VIVC (*Vitis International Variety Catalogue*).

• Caracterización:

- 93 variedades descritas ampelográficamente en bibliografía (faltan 92)
- 123 con marcadores moleculares publicados (faltan 62)
- 72 con evaluación agronómica y enológica (faltan 113)

• Caracteres /aspectos de interés:

- Peligro de extinción
- Rendimiento
- Épocas de brotación y maduración
- Características del mosto (acidez, color, aromas...)
- Resistencias bióticas o abióticas (enfermedades, sequía...)
- Adaptación a condiciones adversas en general (rusticidad)



Home	Home / Passport data search / HEBEN
About VIVC >	
Database search	
Search	
Species	
Cultivar name	
Photos	
Pedigree	
Holding institutions	
Area by countries	
Bibliography	
History of prime name changes	
Advanced search	
Passport data	
Resistance data	
Microsatellites by profile	
Microsatellites by varieties	
Microsatellites by bibliography	
Relationships based on nine microsatellites	
Single Nucleotide Polymorphisms (SNPs) by profile	
Single Nucleotide Polymorphisms (SNPs) by varieties	
Statistical information	
Descriptors	
Genetic resources monitoring	
Data on breeding and genetics	
Resistance loci/varieties	
Markers	
Important links >	
Passport data	
Prime name	HEBEN
Color of berry skin	BLANC
Variety number VIVC	5335
Country or region of origin of the variety	SPAIN
Species	VITIS VINIFERA LINNÉ SUBSP. SATIVA (DE CANDOLLE) HEGI
Pedigree as given by breeder/bibliography	
Pedigree confirmed by markers	
Full pedigree	NO
Prime name of parent 1	
Prime name of parent 2	
Parent - offspring relationship	
Offspring	YES
Breeder	
Breeder institute code	
Breeder contact address	
Year of crossing	
Year of selection	
Year of protection	
Formation of seeds	COMPLETE
Sex of flowers	FEMALE
Taste	NONE
Chlorotype	A
Photos of the cultivar	
SSR-marker data	YES
Loci for resistance	
Degree of resistance	YES
Loci of traits	
Table of accession names	YES
Table of area	YES
Registered in the European Catalogue	

G.T. Nuevas variedades

IFAPA - RANCHO DE LA MERCED



Zona de selección:
Jerez de la Frontera

UNIVERSIDAD DE LA RIOJA – VIVEROS PROVEDO



Zona de selección:
La Rioja

INSTITUTO MURCIANO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO AGRARIO Y MEDIOAMBIENTAL



Zona de selección:
Murcia (D.O. Bullas)

Nuevos recursos que **aún no están disponibles para el sector**, pero se está avanzando para que lo estén pronto.

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

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

Obtención de nuevas variedades **tolerantes a oídio y mildiu** adaptadas a las zonas de selección: para reducir las pérdidas de producción y calidad, y el impacto medioambiental.

G.T. Nuevas variedades

Recursos recopilados de nuevas variedades para adaptación a la crisis climática

IFAPA RANCHO LA MERCED (base: Palomino Fino, Pedro Ximénez)	VIVEROS PROVEDO – U. RIOJA (base: Graciano, Tempranillo)	IMIDA (base: Monastrell)
✓ Veintidós variedades (20 blancas y 2 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 proceso para registro en 2025</i>)	✓ Cuatro variedades tintas <i>autorizadas</i> 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 para solventar la disminución de acidez y la pérdida de potencial fenólico y aromático de Tempranillo: TG19 y TG147 (<i>en proceso de registro</i>)	✓ Elaboración de vino tinto con bajo grado alcohólico y buen contenido fenólico: Carmolí (<i>autorizada</i>) y MS104 (<i>en proceso de registro</i>)
✓ Once híbridos <i>en estudio</i> : tolerancia a enfermedades criptogámicas	✓ [Garnacha × Tempranillo]: para paliar la disminución de acidez y la pérdida de potencial fenólico y aromático de Tempranillo (<i>en desarrollo</i>)	✓ Elaboración de vino blanco fresco, aromático y equilibrado en acidez: Calblanque (<i>autorizada</i>), MC69 , MV67 y MT103 (<i>en proceso de registro</i>)
		✓ Tolerancia a oídio y mildiu y calidad fenólica en clima cálido (<i>en desarrollo</i>)
		✓ Ausencia de semillas para producir vino fresco, ligero y con menor grado alcohólico en clima cálido (<i>en desarrollo</i>)

MYRTIA
(Monastrell
x Syrah)



CALNEGRE
(Monastrell
x Cab. Sauv.)



G.T. Nuevas variedades

Retos que afrontar y aspectos en los que avanzar

Fomentar la **cooperación** entre entidades para optimizar el desarrollo de nuevos recursos.

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

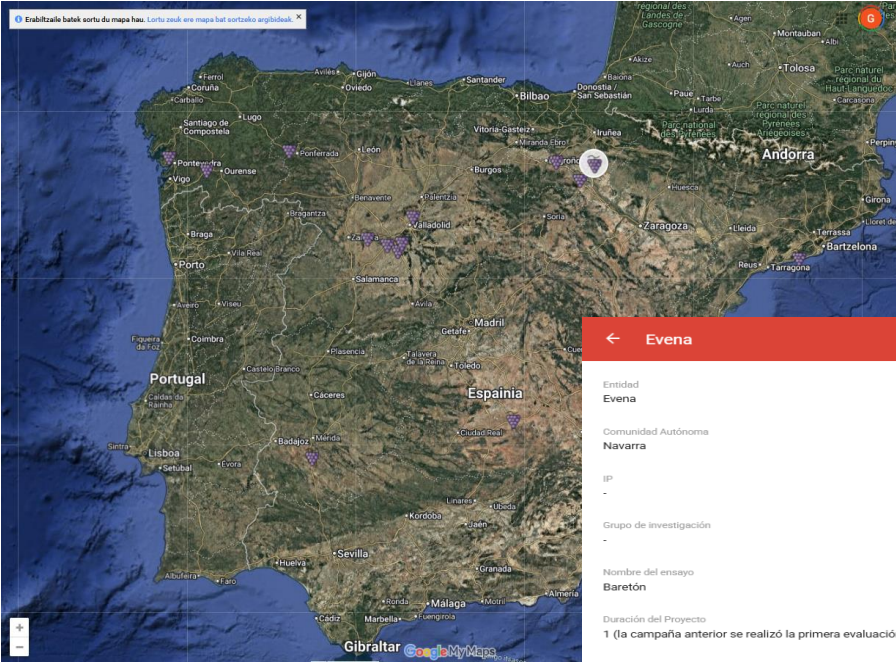
Evaluar el **comportamiento de las nuevas variedades** en otras zonas distintas a las de su selección, tanto dentro como fuera de la Comunidad Autónoma de selección.

Como **ejemplos**: Calblanque y Calnegre (IMIDA) y Vareia y Lambra (UR-Provedo) se están distribuyendo para investigación, gracias a una colaboración establecida a través de la PTV con distintos centros de investigación, bodegas y viveros.

Desarrollo y mantenimiento de la **base de datos**: para transferencia de información útil al sector y colaboración en investigación.

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

G.T. Portainjertos



← Evena

Entidad
Evena

Comunidad Autónoma
Navarra

IP
-

Grupo de Investigación
-

Nombre del ensayo
Baretón

Duración del Proyecto
1 (la campaña anterior se realizó la primera evaluación)

n° Variedades
1

Variedades
Tempranillo

n° Portainjertos
8

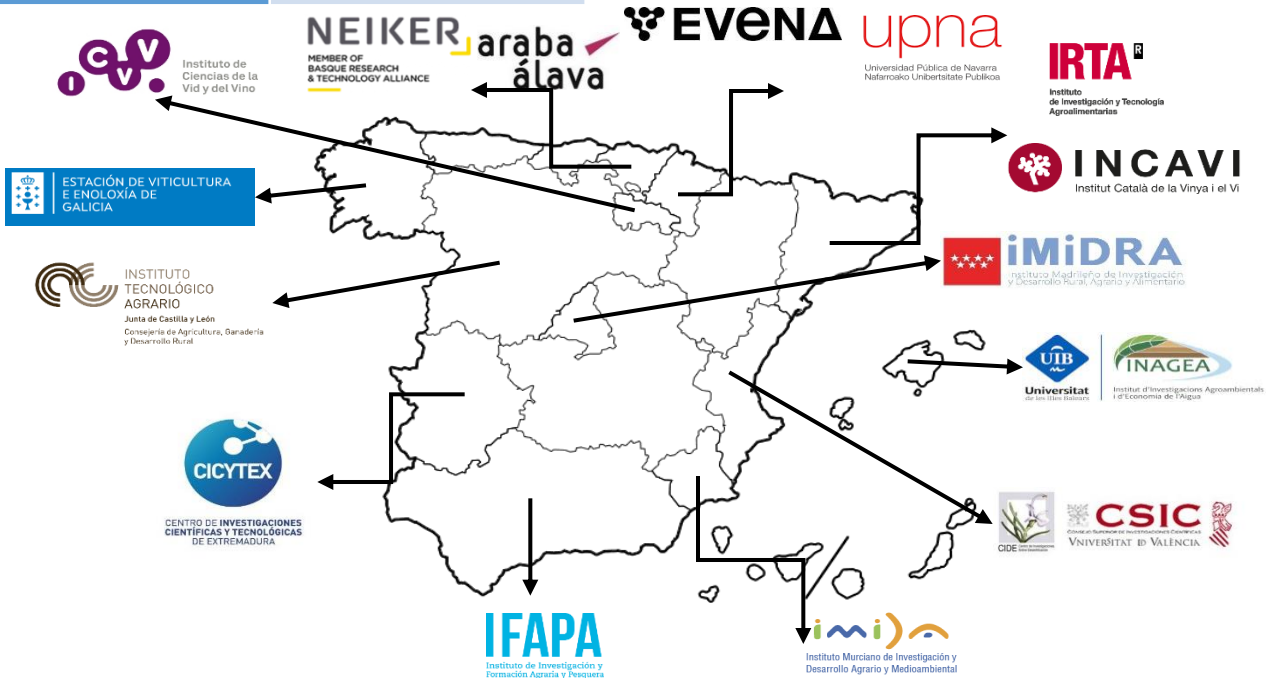
Portainjertos
420A; RG9; M1 clon 1; M2 clon 1; M3 clon 1; M4 clon 1;
1103 Paulsen clon 113.

Coordenadas Parcela
42.42511, -1.66345

Año de plantación
2019

Marco de plantación
2,5 m x 1,25 m

Comunidad Autónoma	Nº de ensayos
Castilla y León	6
Castilla-la Mancha	1
Cataluña	1
Comunidad Valenciana	5
Extremadura	1
Galicia	2
La Rioja	2
Murcia	2
Navarra	3



G.T. Portainjertos

Retos que afrontar y aspectos en los que avanzar

- **Completar la información de algunos ensayos**, homogeneizar unidades de medida y profundizar en la caracterización agroclimática de cada emplazamiento.
- **Integrar los datos recopilados en una plataforma común** que permita su consulta y análisis conjunto, facilitando la interoperabilidad entre grupos e impulsando el aprovechamiento práctico de los resultados por parte del sector.
- Se plantea avanzar en el desarrollo de una **base de datos dinámica** y de **acceso controlado**, acompañada de herramientas de visualización que favorezcan tanto la investigación como la transferencia al tejido productivo.
- El trabajo coordinado en el marco de VITIS CLIMADAPT ha puesto de manifiesto la relevancia de la cooperación entre entidades y la utilidad de una visión compartida sobre el papel de los **portainjertos en la adaptación del viñedo a escenarios climáticos futuros**.

G.T. Selección clonal

Objetivo inmediato: recopilar toda la información posible sobre **biotipos, clones y programas de selección clonal** en España y proponer una base de datos para acceso público.

Comunidad Autónoma	Variedades clonales	Número de clones	Variedades -biotipos	Número de biotipos
Andalucía	17	59		
Baleares	3	4		
Castilla y León	20	213	11	34
Cataluña	8	74	5	94
Com. Valenciana	1	7	1	95
Extremadura	8	19	11	65
Galicia	11	40	2	19
La Rioja	4	32	17	1706
Madrid	5	19		
Navarra	2	27	34	74
TOTAL	79	494	81	2087



Ficha de CLONES, por variedades, de cada Comunidad Autónoma

Centro / Institución	Seleccionador / Mantenedor	VARIEDAD	Color	Clon	Estado del proceso	Disponibilidad / Año	Categoría disponible	Ficha descriptiva	Ficha de datos	Años de evaluación	Lugar de evaluación
----------------------	----------------------------	----------	-------	------	--------------------	----------------------	----------------------	-------------------	----------------	--------------------	---------------------

G.T. Selección clonal

Utilidad de los recursos de variabilidad clonal

- Disponibilidad de una **recopilación unificada de clones** existentes, con posibilidad de consulta de ficha y **disponibilidad**.
- Conocimiento de la **situación de programas de selección** clonal por variedades.
- Indicación de la **fuelle de gestión de clones** y programas en cada Comunidad Autónoma.
- Aportación de **fuentes de variabilidad genética** frente a las distintas situaciones o condiciones climáticas.
- Posibilidad de **conocimiento de características potenciales** de los distintos clones existentes de cada variedad.
- Referencia y/o **garantía de la identificación** del material clonal de cada variedad.

G.T. Selección clonal

Diagnóstico de los recursos de variabilidad clonal recopilados

- Existencia de un número de clones disponibles elevado de las **variedades principales** (ej.: Tempranillo).
- Carencia de clones de **variedades menos importantes** o menos abundantes.
- Posibilidad de utilizar **referencias clonales existentes** para planteamientos en diferentes situaciones medioambientales.
- Escasez de **información individualizada de clones** en cuanto a caracterización/descripción (ficha) y bibliografía que sea objetiva.
- Necesidad de explorar posibles **correlaciones entre la diversidad genética y su respuesta** a distintas exigencias ambientales.



G.T. Selección clonal

Retos que afrontar y aspectos en que avanzar en material clonal

- Mejorar los **estándares de caracterización** de clones, incluyendo posibles factores de interacción (portainjerto, etc.).
- Explorar e incluir posibles programas de **selección de reducida dimensión** que puedan existir.
- Calibrar y cuantificar la posible fuente de **variabilidad de variedades minoritarias** o de superficie testimonial.
- Elaborar **guía orientativa** sobre metodología del programa de selección clonal.
- Evaluar y discutir ampliamente la **posible capacidad limitada de la diversidad clonal** (hay que “conocer bien” cada clon) para mitigar efectos del cambio climático.
- Valorar la **conveniencia de búsqueda de clones (varios) con cualidades concretas**: tolerancia a estrés térmico, resistencia a sequía y/o eficiencia en el uso del agua, sensibilidad a enfermedades, retraso de brotación y maduración, conservación de acidez, incremento fenólico, etc.

Red VITIS-CLIMADAPT: Resumen y Conclusiones

- La red ha potenciado la **interacción y la comunicación** entre los grupos de investigación que desarrollan su actividad en el área del material genético.
- El proyecto que financiaba la Red ha terminado, pero la interacción continúa (gtEVE, Red Observatorio de Variedades PTV, GO's...) y **debe continuar...**
- Hay una **cantidad importante de recursos genéticos** de vid y de información pública acerca de los mismos que puede ser aprovechada por el sector del vino.
- En <https://vitis-climadapt.com/> está disponible toda la documentación sobre los grupos de Trabajo, así como las presentaciones de la Jornada Final en el MAPA.

Los recursos genéticos (clones, variedades y portainjertos) pueden contribuir de forma significativa a la adaptación de la viticultura al cambio climático.

javier.ibanez@icvv.es



Red Vitis-Climadapt



iii Gracias por
vuestra atención !!!

Jesús Yuste
ITACYL, Valladolid
yusbomje@itacyl.es

