

B1: Optimización de la gestión del agua para el viñedo

Con el fin de gestionar los recursos hídricos disponibles, se pretende ayudar a los viticultores a optimizar su riego utilizando la dosis correcta en el momento óptimo teniendo en cuenta las condiciones locales. Para ello, a partir del conocimiento del suelo, la monitorización del clima y medidas directas en plantas, a lo largo de la campaña 2017, se han emitido recomendaciones de riego según la variedad y la ubicación del viñedo.

En 2017 se instalaron un total de 11 estaciones meteorológicas en toda la región del Priorat. Con el fin de disponer de datos climáticos en toda la región, las estaciones climáticas se posicionaron en zonas de la región aún no cubiertas por estaciones de acceso público (Imagen 1).

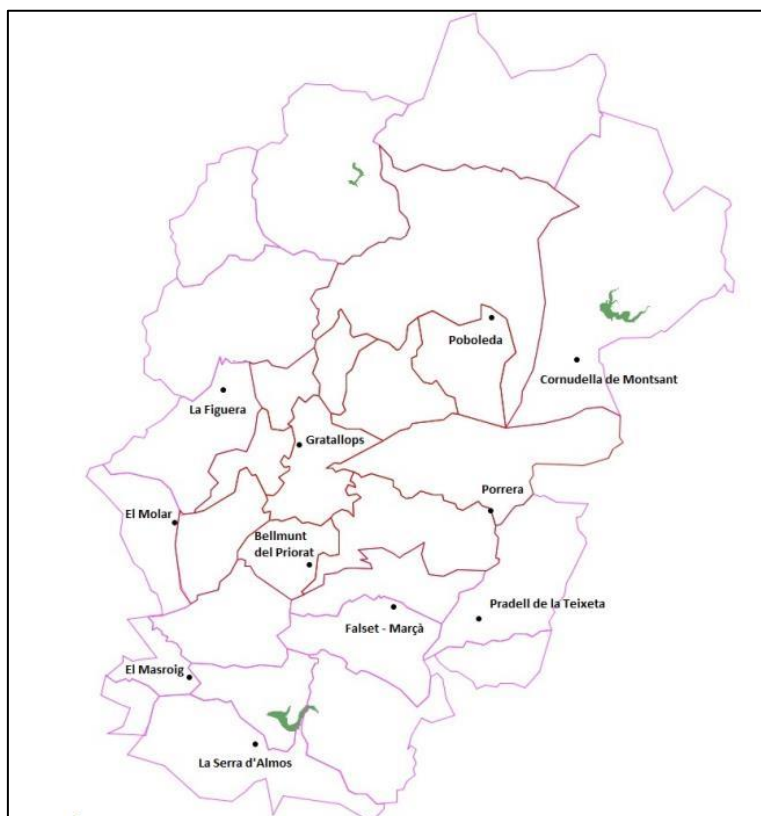


Imagen 1: Mapa de ubicación de las estaciones meteorológicas instaladas

Estaciones meteorológicas instaladas					
Nombre de la estación	D.O.	Localidad	Altitud	Latitud	Longitud
Celler de l'Era	D.O. Montsant	Cornudella del Montsant	470	41°14'0,56"N	0°53'59,64"E
Lluís Perpiña	D.O. Montsant	García	131,2	41°6'41,01"N	0°42'44,34"E
Celler Cedo Anguera	D.O. Montsant	La Serra d'Almos	227,1	41°5'13,69"N	0°44'44,94"E
Celler Clos Mesorah	D.O. Montsant	Marça	340	41°8'22,20"N	0°48'43,72"E
Juan Viejobueno	D.O. Montsant	La Figuera	515,4	41°13'08,09"N	0°42'31,10"E
Celler Sant Rafel	D.O. Montsant	Pradell de la Teixeta	352,4	41°08'8,71"N	0°51'15,84"E
Celler Grifoll	D.O. Montsant/DOQ Priorat	El Molar	248	41°10'80,60"N	0°42'11,58"E
Celler Mas d'en Gil	D.O.Q. Priorat	Bellmunt del Priorat	304,8	41°9'15,97"N	0°46'12,92"E
Celler Ferrer Bobet	D.O.Q. Priorat	Porrera	492	41°10'35,55"N	0°51'33,20"E
Celler Mas Doix	D.O.Q. Priorat	Poboleda	466,72	41°14'54,77"N	0°51'26,17"E
Celler Clos Figueras	D.O.Q. Priorat	Gratallops	227,3	41°11'57,25"N	0°45'49,13"E

Tabla 1: datos de ubicación de estaciones meteorológicas instaladas



Imagen 2: Estaciones meteorológicas

Los datos recopilados por las estaciones meteorológicas instaladas se pueden consultar a través de una plataforma web en la que viticultores y bodegas pueden visualizar los parámetros meteorológicos recopilados por las estaciones meteorológicas más cercanas a sus viñedos. Esta herramienta permite visualizar en gráficas y descargar en formato Excel datos actualizados de cualquiera de las estaciones meteorológicas instaladas.

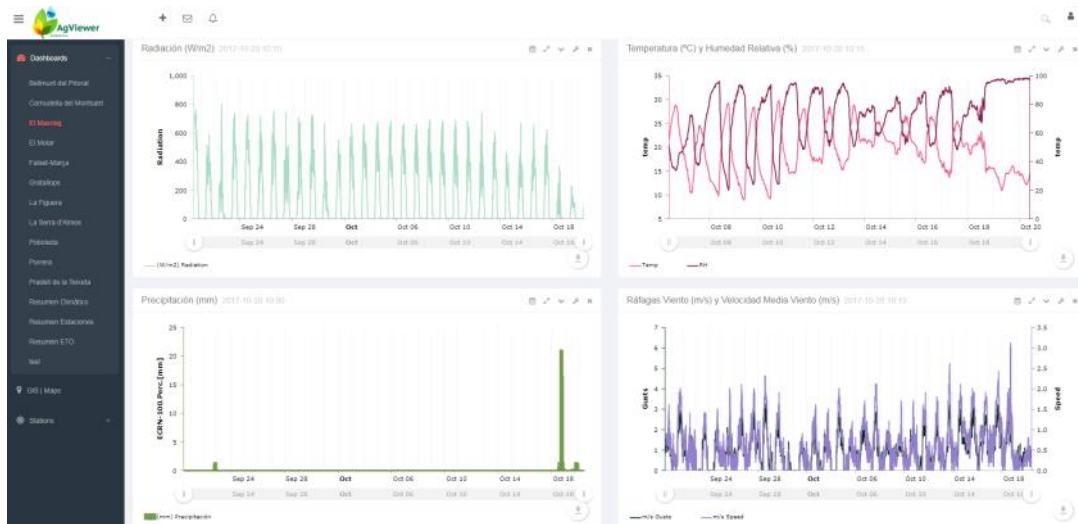


Imagen 3: Plataforma para visualizar y descargar datos meteorológicos

Esto supone una mejora cualitativa en la disponibilidad de datos meteorológicos en la región. La red de estaciones meteorológicas junto con la plataforma web permite obtener datos climáticos actualizados y precisos sea cual sea tu ubicación dentro de la comarca del Priorat. La utilidad de los datos meteorológicos recopilados está siendo valorada de manera muy positiva por los participantes del proyecto en estos primeros meses de uso de la plataforma.

Teniendo en cuenta las estaciones meteorológicas instaladas por VITEC y las estaciones de acceso público de la región, se han diferenciado 14 zonas climáticas (Imagen 4). Los datos climáticos de cada zona están registrados por al menos una estación meteorológica de la región (Tabla 2).

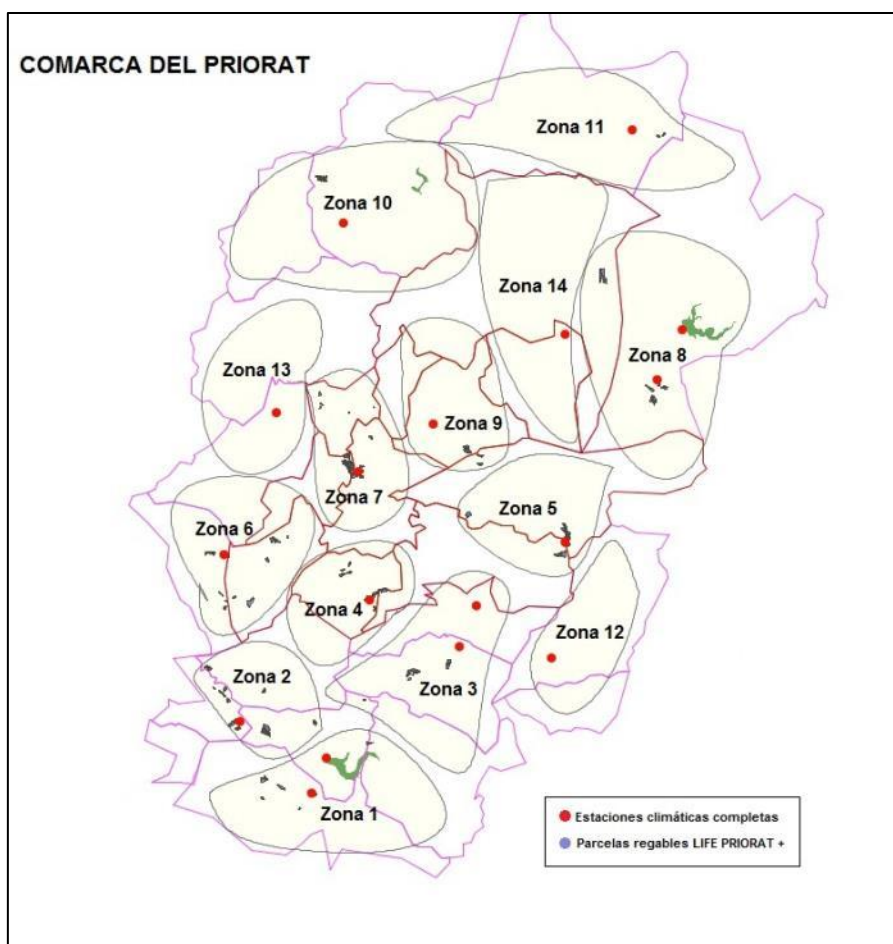


Imagen 4: Zonas climáticas establecidas en la región del Priorat

Climatic zones	Data collection station
Zona 1	Serra d'Almos (*) y Panta el Guiamets
Zona 2	Masroig (*)
Zona 3	Falset-Marça (*) y Falset
Zona 4	Bellmunt del Priorat (*)
Zona 5	Porrera (*)
Zona 6	El Molar (*)
Zona 7	Gratallops (*)
Zona 8	Cornudella de Montsant (*) y Panta de Siurana
Zona 9	Torroja del Priorat
Zona 10	Margalef
Zona 11	Ulldemolins
Zona 12	Pradell de la Teixeta (*)
Zona 13	La Figuera (*)
Zona 14	Poboleda (*)

* Weather stations installed by VITEC
D.O. Montsant
D.O.Q. Priorat

Tabla 2: Estación meteorológica de toma de datos para cada zona climática

Durante los primeros meses de 2017 los participantes del proyecto facilitaron a VITEC información y características de parcelas en propiedad con capacidad riego. Se obtuvo información de viñedos con capacidad de riego en 11 de las 14 zonas climáticas diferenciadas.

A partir de esta información los técnicos de VITEC seleccionaron viñedos representativos de cada zona donde monitorear el estrés hídrico. Se seleccionaron y se monitorearon por separado viñedos de distintas variedades debido al diferente comportamiento entre variedades ante situaciones de estrés hídrico. Se eligieron variedades de vid, blancas y tintas, representativas del cultivo de vid en la región del Priorat. En la campaña 2017 se monitoreo el estrés hídrico en 9 zonas climáticas.

Water stress monitoring zones			
Irrigated zones	Monitored vine varieties	Winery/vine grower LIFE with irrigated vineyard in this zone	D.O. vineyard location
Zone 1 (Serra d'Almos, Darnos, el Guiamets sureste y Capçanes suroeste)	Carinyena, Garnaxa Negra, Syrah, Cabernet Sauvignon, Ull de Llebre	Celler Cedó Anguera	D.O. Montsant
		Celler Capçanes	D.O. Montsant
Zone 2 (El Masroig, El Guiamets Suroeste, García)	Carinyena, Garnaxa Negra, Syrah, Cabernet Sauvignon, Ull de Llebre, Merlot, Garnaxa Blanca, Macabeo	Celler el Masroig	D.O. Montsant
		Celler Capçanes	D.O. Montsant
		Lluís Perpiña	D.O. Montsant
		Celler la Placeta	D.O. Montsant
		Ricard Giné Benet	D.O. Montsant
Zone 3 (Falset Sur, Marça)	Carinyena, Garnaxa Negra, Syrah, Cabernet Sauvignon, Macabeo	Celler Clos Mesorah	D.O. Montsant
		Celler la Placeta	D.O. Montsant
		Cooperativa Falset-Marça	D.O. Montsant
Zone 4 (Bellmunt del Priorat)	Carinyena, Garnaxa Negra, Cabernet Sauvignon, Merlot, Garnaxa Blanca	Viticultors Mas d'en Gil	D.O.Q. Priorat
		JR Sedo Cabre	D.O.Q. Priorat
Zone 5 (Falset norte, Porrera)	Carinyena, Garnaxa Negra, Syrah, Cabernet Sauvignon	Celler Ferrer Bobet	D.O.Q. Priorat
		Celler Marco Abella	D.O.Q. Priorat
Zone 6 (El Molar, La Figuera Sur)	Carinyena, Garnaxa Negra, Syrah, Cabernet Sauvignon, Garnaxa Blanca	Celler Pol Grifoll Declara	D.O. Montsant i D.O.Q. Priorat
		Celler Cal Grau	D.O.Q. Priorat
Zone 7 (Gratallops, El Lloar)	Carinyena, Garnaxa Negra, Syrah, Cabernet Sauvignon	Celler Clos Figueras	D.O.Q. Priorat
		Vinícola del Priorat	D.O.Q. Priorat
		Celler Cesca Vicent	D.O.Q. Priorat
Zone 8 (Cornudella de Montsant, La Morera de Montsant)	Carinyena, Garnaxa Negra, Syrah, Cabernet Sauvignon, Merlot	Celler de l'Era	D.O. Montsant
Zone 9 (Torroja del Priorat, Porrera Norte)	Carinyena, Garnaxa Negra, Syrah, Cabernet Sauvignon	Celler Joan Atmeller	D.O.Q. Priorat
		Celler Epicure Wines	D.O.Q. Priorat
Zone 10 (Margalef)	Monitoring not done in 2017	Celler Ronadelles	D.O. Montsant
Zone 11 (Ulldemollins)	Monitoring not done in 2017	Celler Serra Major	D.O. Montsant

Tabla 3: Zonas de control de estrés hídrico

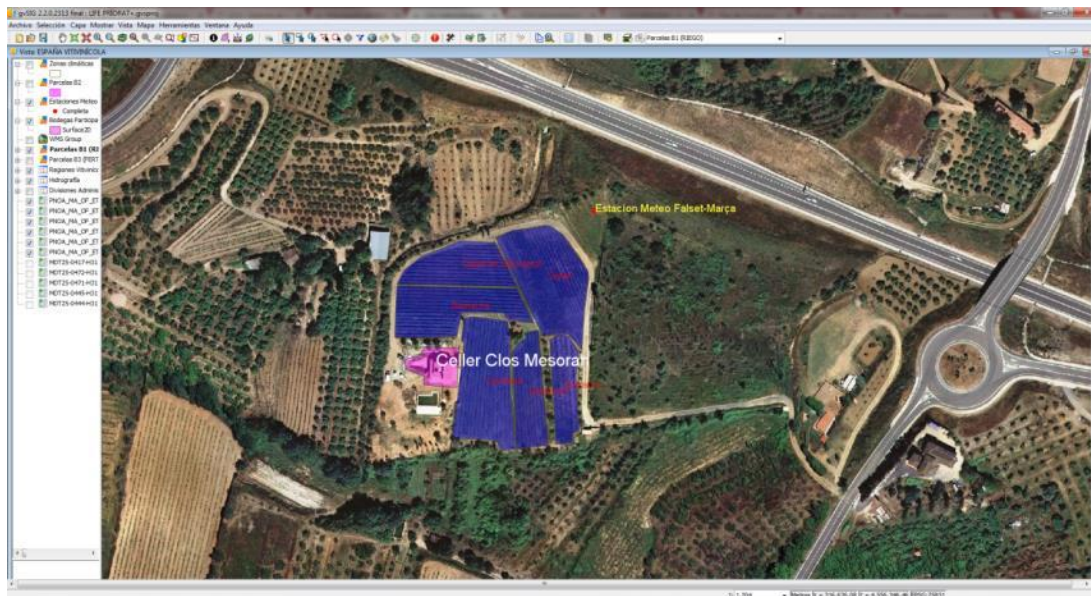


Imagen 5: Seguimiento del estrés hídrico en viñedos de la bodega Clos Mesorah en software SIG

Como se ve en la imagen 5, todos los viñedos de regadío monitoreados se han incorporado en un SIG (Sistema de Información Geográfica) con el fin de favorecer la visualización y al mismo tiempo poder organizar todos los datos de la acción B1. Además, de esta forma, los datos se pueden cruzar con los datos obtenidos en otras acciones técnicas del proyecto.

El monitoreo del estrés hídrico en 2017 se llevó a cabo desde la última semana de julio hasta la primera semana de septiembre en un total de 54 parcelas. Para esto, se realizaron mediciones del potencial hídrico foliar al mediodía mediante una cámara de presión Scholander.



Imagen 6: Técnico de VITEC midiendo el estrés hídrico

Teniendo en cuenta los datos climáticos recopilados por las estaciones meteorológicas de cada zona y las mediciones de estrés hídrico realizadas en el campo durante la campaña, los técnicos de VITEC elaboraron y enviaron un total de 3 informes técnicos a los participantes del proyecto detallando la situación de estrés hídrico para cada variedad de vid en cada zona climática y dando recomendaciones de riego en los casos en los que se consideraba necesario.

Con el fin de valorar la influencia del riego en la calidad del vino, en 14 de las 54 parcelas controladas, se realizó un seguimiento de la maduración a partir de muestras de uva y posteriormente, con la uva producida, se llevaron a cabo un total de 38 microvinificaciones de 50 litros en la bodega experimental de VITEC.