

# VERDE SMART CO SL

## VERDTECH METHOD

*“We increase the efficiency of in-puts, quality, sustainability and profitability of crops using an integrated information from sensors plant, soil and climate, remote sensing, data from field and weather forecast that learns from microclimate”*

VITORIA- NEIKER PTV

Rafael Álvarez  
CEO





Hacemos  
**transferencia de tecnología al campo:**  
Vendemos **proyectos de gestión de  
información.**

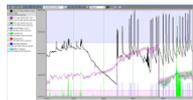
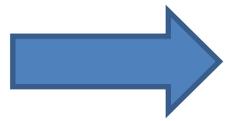
Ordenamos la **información** para  
mejorar la **toma de decisiones** y para  
**resolver problemas**

En los últimos 10 años hemos promovido más de 12 proyectos de investigación de nuevas tecnologías para la agricultura (viña, olivo, cítricos y tomate)

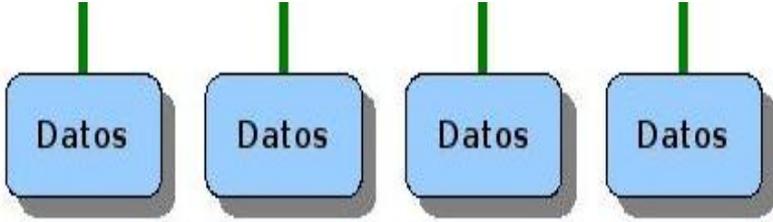
Hemos colaborado con 14 centros de I+D y con más de 25 empresas

Coordinamos la integración de los servicios necesarios con las mejores empresas mediante un equipo de más de 150 personas : **Método Verdtech**

# CONFUSION DEL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN VITICULTURA



La bodega vende vino

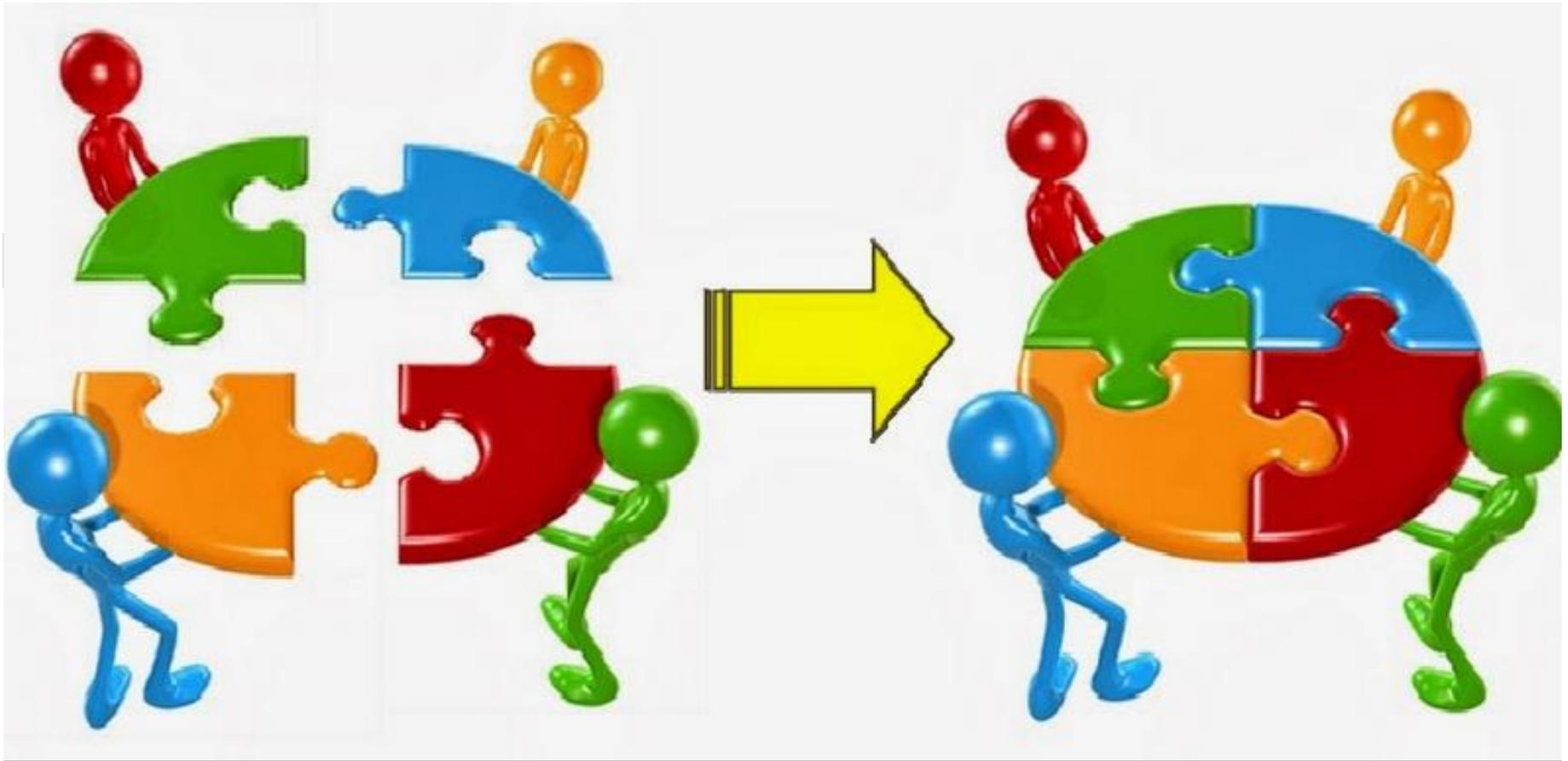


Hasta ahora solo se ofrecen datos y apenas se les da utilidad



No vende fotos, ni estrés de las plantas, ni agua en el suelo, ni nitratos etc...

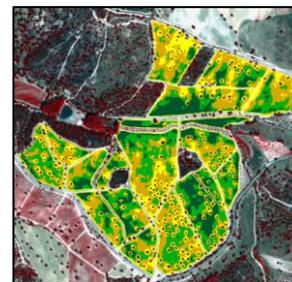
# SOLUCIÓN: INTEGRACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS A LA CARTA ADAPTADAS A LA ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE LA EMPRESA



# METODO VERDTECH: LA CONTABILIDAD OBJETIVA QUE CARACTERIZA CADA AÑADA



Sensores planta-clima-suelo



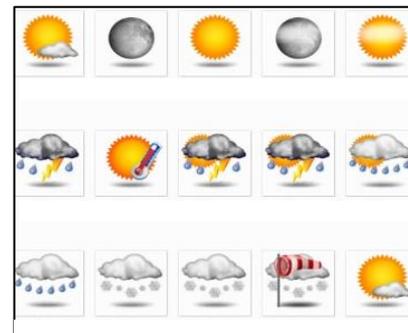
Teledetección



METODO VERDTECH



Medidas de campo



Predicción climática

ERP AGRO





**APRENDIZAJE:** relacionar los indicadores de viticultura con los de calidad en viticultura

**CREAMOS LA HISTORIA AÑADA Y REFERENCIAS PROPIAS:** software e-verd

**PREVENCIÓN:** reducir los errores de manejo a partir de mis propias alarmas

# NOVEDADES DENTRO DE UN PLAN A MEDIO PLAZO DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y MEJORA

# ABARATAMIENTO DE LOS PUNTOS DE CONTROL: ESTACIÓN RADIO-GPRS PLANTA-CLIMA- HUMEDAD/TEMPERATURA/NITRATO SUELO

**TRABAJAMOS CON DIFERENTES FABRICANTES  
PRECIOS GPRS+SENSORES DESDE 1.500-5.500€  
POSIBILIDAD DE CONTROL DEL RIEGO A DISTANCIA**



**NITRATOS**



**DENDRÓMETRO**

**RADIO- GPRS: DATOS ON-LINE: PREVENCIÓN**



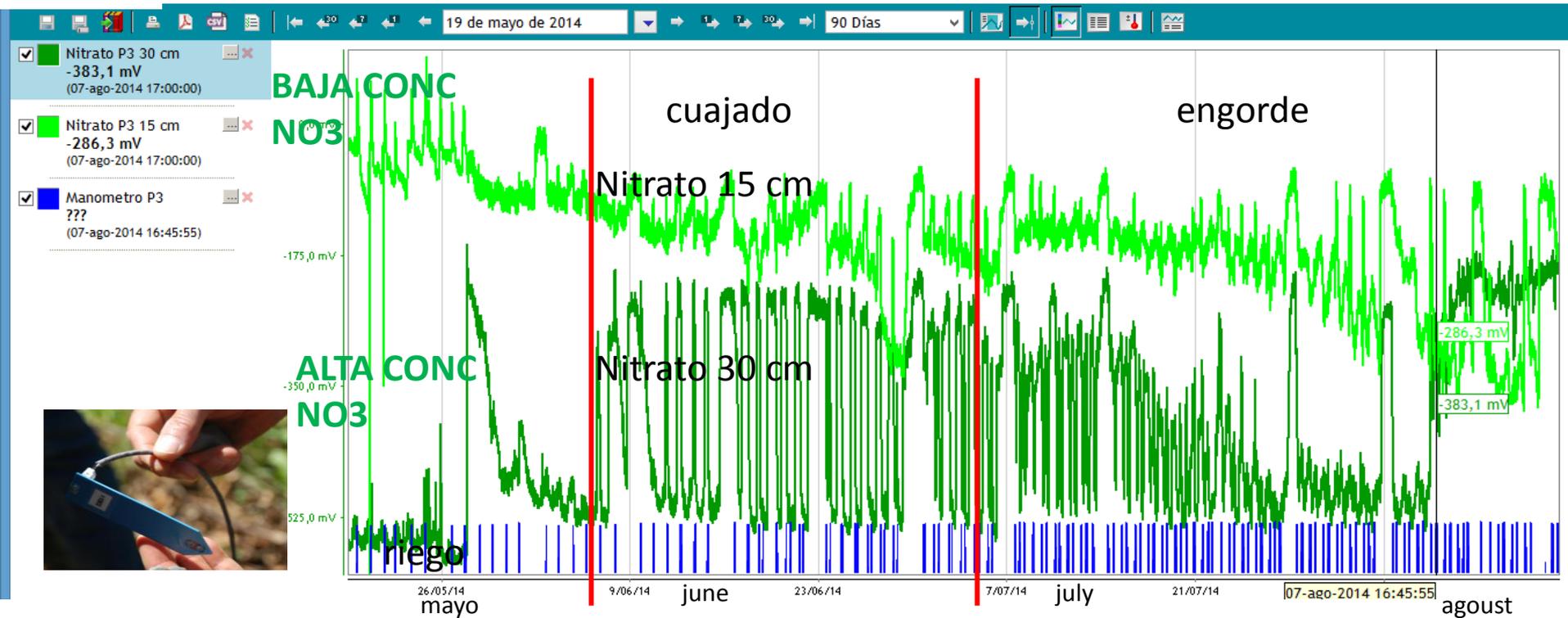
**HUMEDAD  
SUELO**



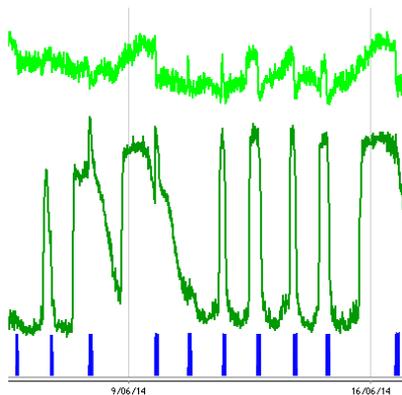
**CLIMA**

# SENSOR DE NITRATO + ANALISIS SAVIA

Mandarina PRI: desde cuajado a engorde

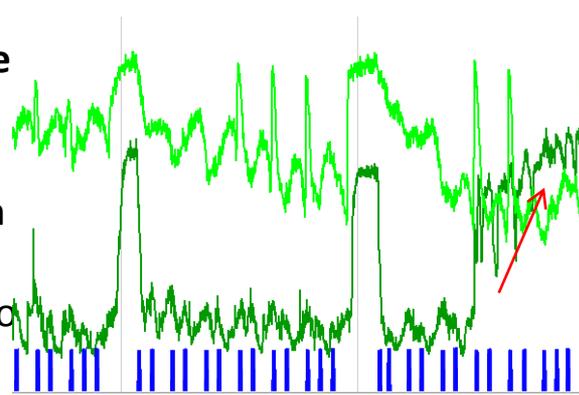


**LECTURA DE LA CONCENTRACIÓN NO3: A MAS ALTA EN LA ESCALA MAYOR CONCENTRACIÓN**



**30 cm nitrato (verde oscuro):** Las fuertes subidas y bajadas cada riego muestran alto consumo. No hay lavado de nitrato

CUAJADO



**30 cm nitrato (verde oscuro):** con cada riego se mantiene concentración abajo a nivel alto. Al final se abona menos y se reduce el nivel de nitrato en 30 cm

ENGORDE



# DOS INDICADORES A PARTIR DE LA PLANTA QUE SON INTEGRADORES:

- VIGOR** **CD: CRECIMIENTO DIARIO.** Expresa el balance diario de agua y fotoasimilados
- CALIDAD** **DIAS DE TRABAJO:** % de actividad fotosintética sobre el potencial diario

# NUEVO LENGUAJE: CONOCER LA TENDENCIA DE LA PLANTA

**CREACIÓN RESERVAS  
DESARROLLO VEGETATIVO**

**RIEGO DEFICITARIO CONTROLANDO FOTOSÍNTESIS  
DIAS DE TRABAJO FOTOSINTÉTICO**

Planta y fruto en Crecimiento  
No hay estrés  
Balance positivo de fotoasimilados

La planta para desarrollo vegetativo  
Comienza el estrés

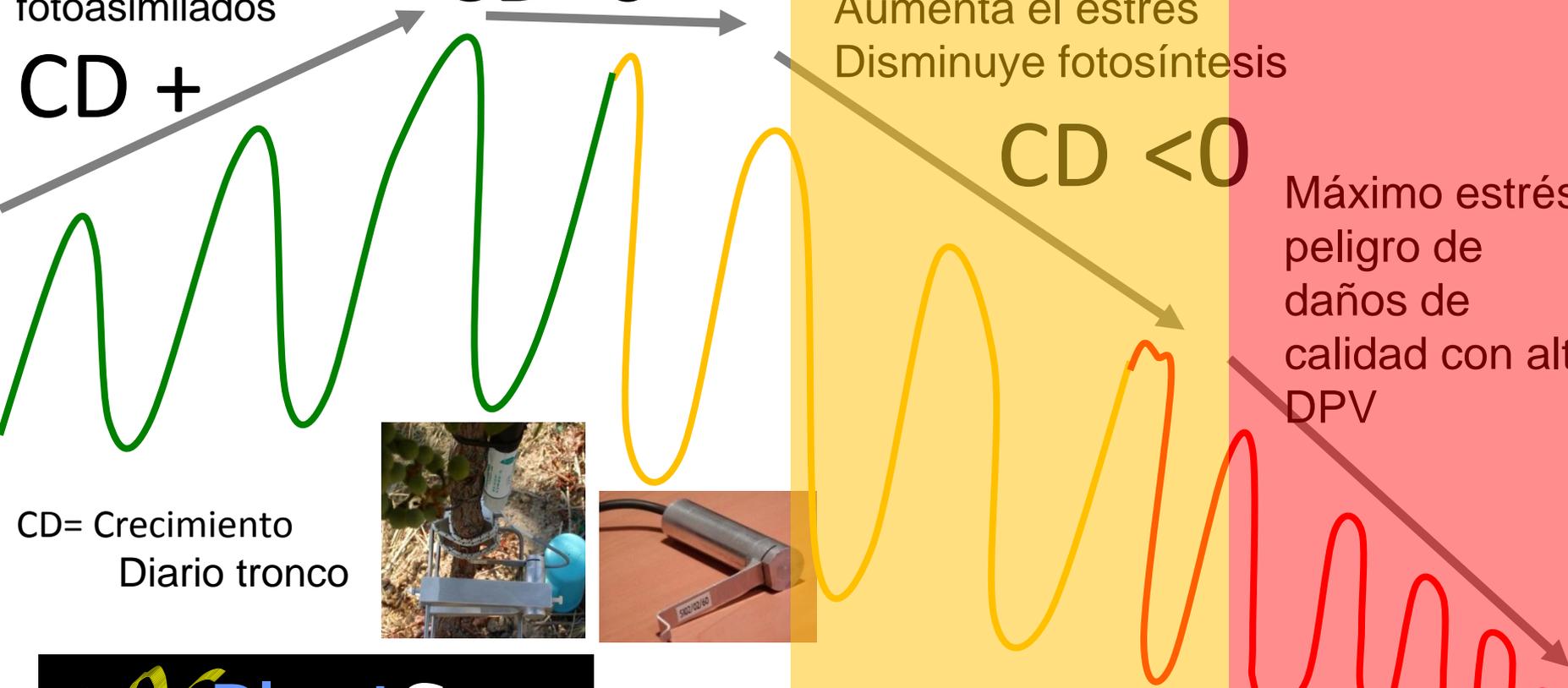
**ALARMA  
RIESGO**  
La planta decrece  
Aumenta el estrés  
Disminuye fotosíntesis

**ALARMA  
PELIGRO**  
Máximo estrés:  
peligro de daños de calidad con alta DPV

**CD +**

**CD=0**

**CD < 0**



CD= Crecimiento Diario tronco

CD: Crecimiento diario  
Es la diferencia entre máximos entre dos días

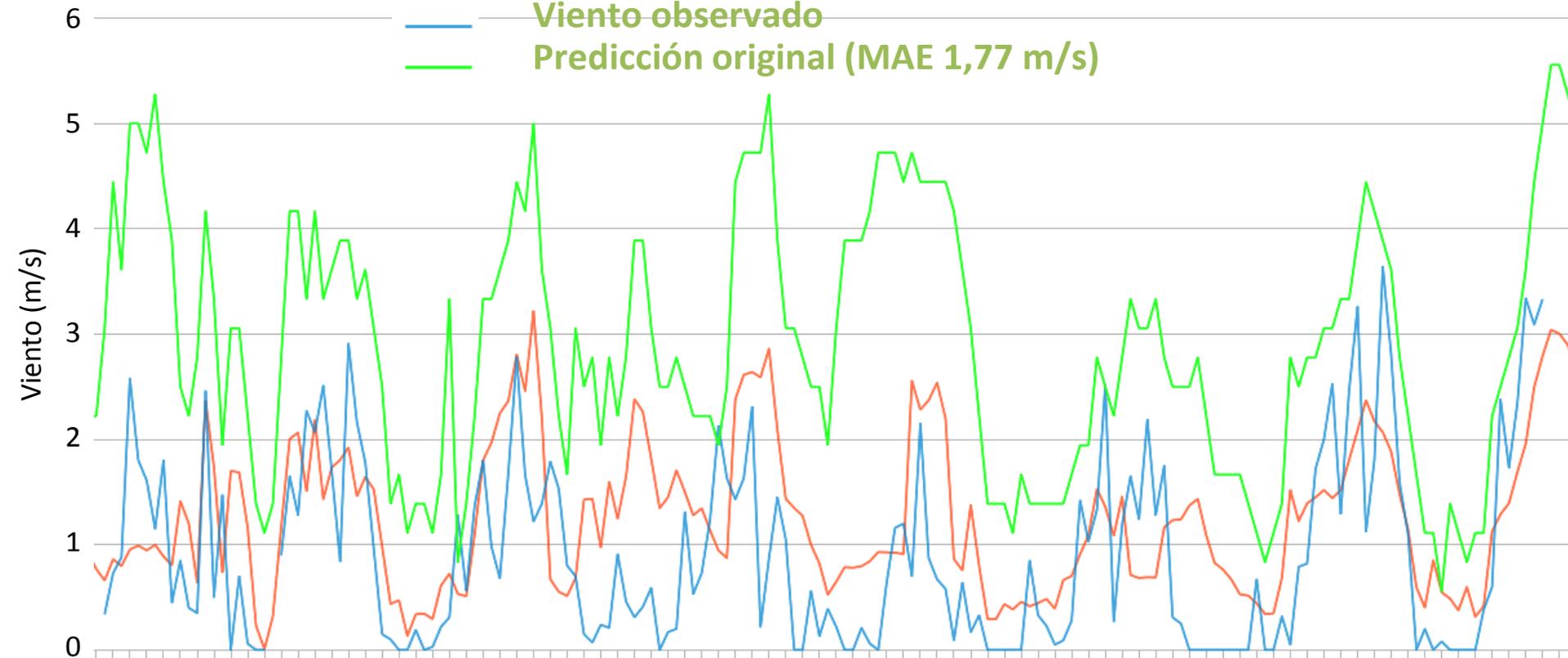


# PREVENCION: PREDICCIÓN DE CLIMA QUE APRENDE CON EL MICROCLIMA DE LA FINCA

Se busca optimizar tratamientos, gestión de mano de obra, vendimia y riego

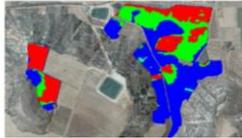
## EJEMPLO DE PREDICCIÓN DE VIENTO

- Predicción corregida (MAE 0,78 m/s)
- Viento observado
- Predicción original (MAE 1,77 m/s)



# TELEDETECCIÓN: NUEVO USO A BAJO COSTE INTEGRANDO CON DATOS DE CAMPO Y DE SENSORES

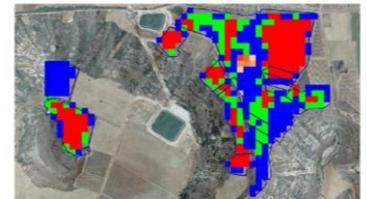
- Factores fijos que afectan a las fincas o parcelas y no varían entre años



- Definir puntos de muestreo de muestreo de sensores, de equilibrio y de calidad



- Seguimiento quincenal de vegetación y estrés y extrapolación de alarmas de sensores para revisar estado del resto de área o parcelas de influencia



Toda la funcionalidad del **Primer ERP Agroalimentario**, con más de 300 clientes en España, orientada al **Sector Vitivinícola**, integrando y gestionando desde el campo hasta el consumidor



Control e integración sensores en viña



Ventas y gestión comercial



Bolígrafo digitalizado

Captura datos en campo calidad, tratamientos

NombreProyecto	NombreGr...	NombreSu...	NombrePar...	2014
WINE-2015	CAMPO	CAMPO	UVA PROPIA	592,560000
	BODEGA	EMBOTELLADO	CONSUMOS	258,400000
			ESTRUCTURA E...	30,400000
			MANO DE OBRA	91,200000
			EMBOTELLADO Total	380,000000
WINE-2015	4 Total			972,560000



Entrada de uva y trazabilidad



Soporte actividades bodega y logística

Control de costes / finanzas