winegrid

Smart Oenology

- PORTFOLIO -

A LA VANGUARDIA DE LA ENOLOGÍA DE PRECISIÓN

NUESTRA MISIÓN

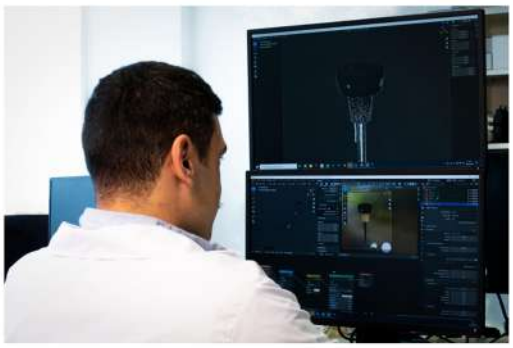
Mejorar la eficiencia de la elaboración del vino a través de la aplicación de soluciones para la monitorización de la vinificación en tiempo real

NUESTRA VISIÓN

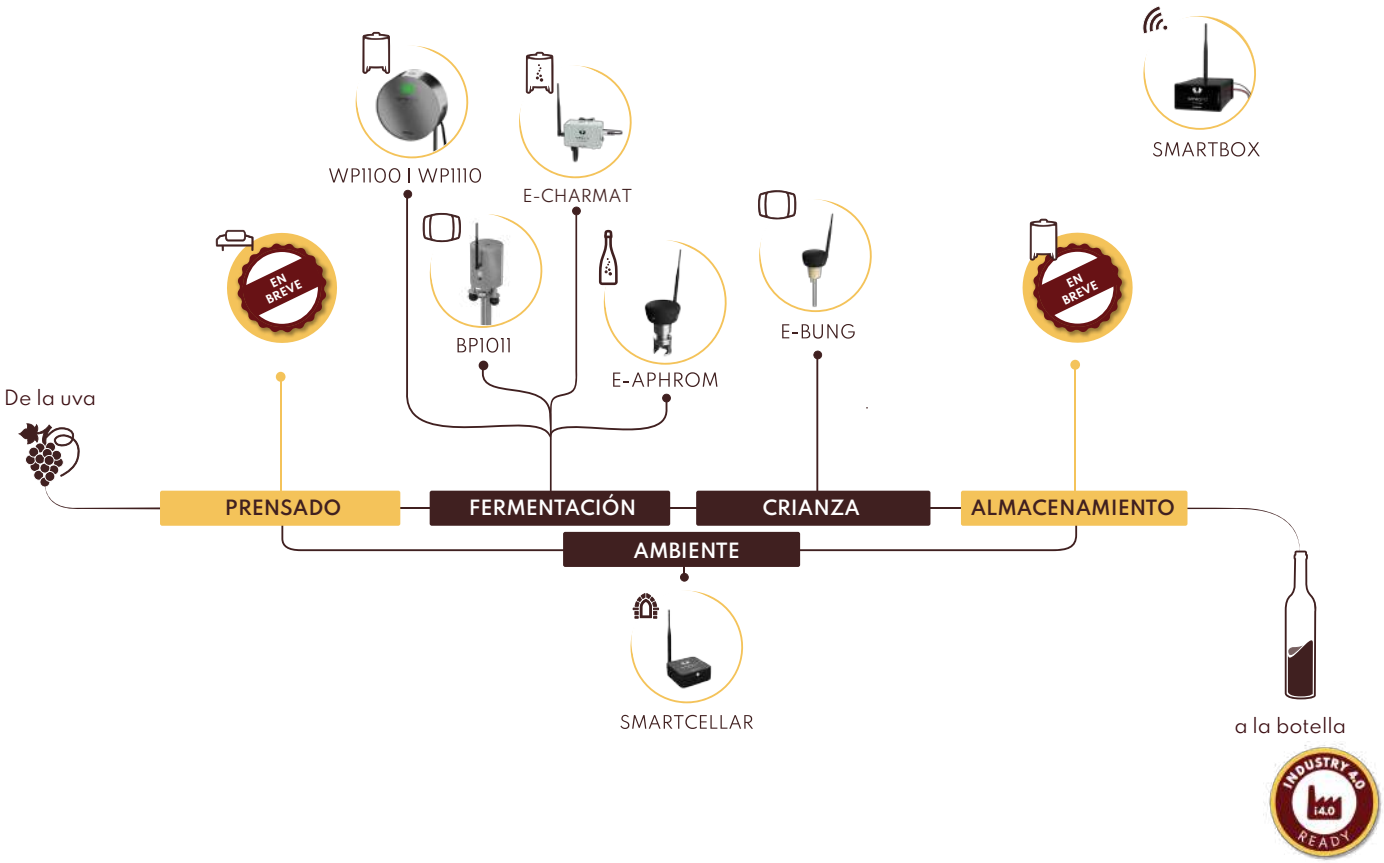
Liderar el mercado mundial de las soluciones para monitorización de líquidos: IoT para líquidos

NUESTROS VALORES

- Pasión
- Transparencia
- Compromiso
- Lealtad
- Ética
- Sostenibilidad
- Excelencia
- Honestidad
- Trabajo en equipo
- Ingenio



WINEGRID ES UNA SOLUCIÓN **REMOTA** Y EN **TIEMPO REAL** TOTALMENTE INTEGRADA PARA LA **MONITORIZACIÓN INTELIGENTE** DE LA **VINIFICACIÓN**



winegrid

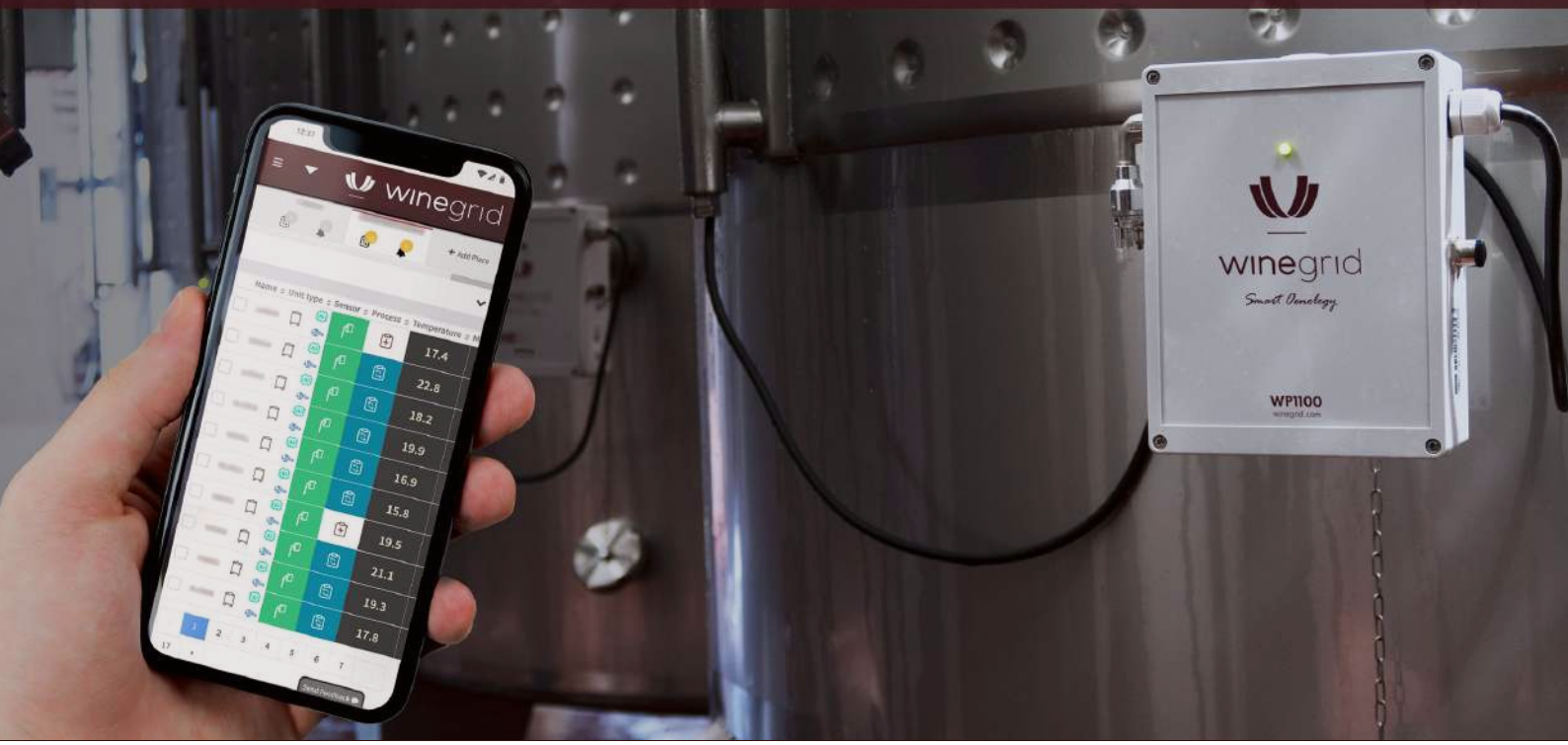
Smart Oenology

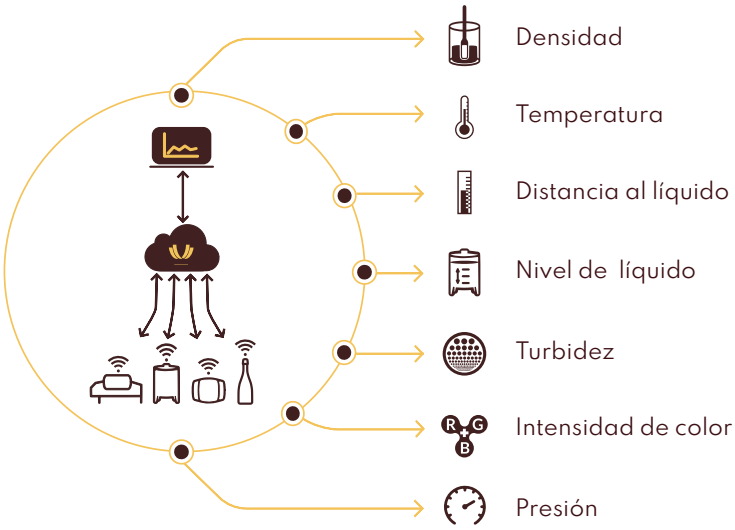
Una Herramienta Formidable para el Enólogo

WINEGRID desarrolla y provee una solución plenamente integrada que funciona a distancia y en tiempo real para monitorizar de manera inteligente el proceso de elaboración del vino. A través de una tecnología propietaria compuesta por hardware (sensores), una plataforma computacional con un motor de Inteligencia Artificial y un panel de visualización, WINEGRID proporciona soluciones de monitorización precisas y exactas con un impacto significativo en la eficiencia operativa, además de permitir al enólogo conducir el proceso de vinificación exactamente como deseado. La tecnología ya ha ayudado a producir cientos de millones de botellas de vino alrededor del mundo, perfeccionando y monitorizando su proceso de elaboración.

MONITORIZACIÓN MULTIPARAMÉTRICA

A través del WINEGRID Dashboard, el enólogo puede acceder a varios parámetros de interés en tiempo real.





LA SOLUCIÓN MULTIPREMIADA

PREMIO HONORÍFICO
Sistema de Monitorización de la Fermentación
2018

PREMIO PRODUCTO INNOVADOR
Sistema de Monitorización de la Fermentación
2020

PREMIO TECNOLOGÍA INNOVADORA
Sistema Digital Juice
2022

PREMIO CROWD WRITING
Soluciones WINEGRID
2022

PREMIO NOVEDAD TÉCNICA
Sistema de Monitorización de la Segunda Fermentación
2023

PANEL DE VISUALIZACIÓN
WINEGRID DASHBOARD

En el WINEGRID Dashboard encontrarás una visión general de como se encuentra la bodega, incluso podrás recolectar información detallada de cada barril, depósito u otro contenedor monitorizado. Através del navegador en línea, el enólogo tiene acceso a avisos, listas de tareas, trazabilidad y mucho más.

MONITORIZACIÓN MULTIPARAMÉTRICA

El WINEGRID Dashboard permite al enólogo acceder a parametros variados y significativos en tiempo real.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

El WINEGRID Dashboard basado en Inteligencia Artificial detecta automáticamente los eventos de fermentación (inicio, parada y fin) y prever el final de la fermentación, permitiendo un enfoque proactivo y predictivo.

AVISOS Y NOTIFICACIONES PERSONALIZADAS

Personaliza tus propias notificaciones teniendo en cuenta las necesidades específicas para del proceso de vinificación. Por ejemplo: El WINEGRID Dashboard puede avisarte cuando un determinado valor de temperatura, volumen de liquido o de fermentación se haya cumplido.

LA BODEGA DESDE LA PALMA DE TU MANO.

SENCILLO.
FÁCIL.
EN CUALQUIER MOMENTO.
EN CUALQUIER LUGAR.

Conéctate con facilidad y de manera remota a todas las unidades sensorizadas de la bodega utilizando un ordenador, tablet o smartphone.

SISTEMA WINEGRID PARA MONITORIZACIÓN DE LA VINIFICACIÓN

¿QUÉ OBTIENES?	DILE ADIÓS A:
Monitorización remota y en tiempo real	Muestreo manual demorado
Gran precisión y fiabilidad en la recogida de datos	Muestras manuales susceptibles de error humano
Incremento de la eficiencia	Alto costeo con recursos humanos y limpieza
Preservar la calidad del vino	Pérdidas de producto y vino de menor calidad
Mejor gestión de los recursos humanos	Tareas repetitivas sin valor añadido
Toma de decisiones proactiva y predictiva	Tomar decisiones reactivamente
Trazabilidad de las operaciones	Dificultad para identificar y prevenir problemas

BENEFICIOS

Monitorización remota

Monitorizar en tiempo real, en cualquier lugar, en cualquier momento. Conéctate con facilidad y de manera remota a todas las unidades sensorizadas de la bodega utilizando un ordenador, tablet o smartphone.

Incremento de la eficiencia

Gracias al sistema WINEGRID, ya no es necesario realizar la monitorización manual. Así tendrá más tiempo libre para otras labores, teniendo en cuenta una mejor gestión de los recursos humanos y la administración del tiempo asignado a las distintas operaciones de bodega.

Precisión y Fiabilidad

Con decenas de millones de mediciones acumuladas, la tecnología patentada Oenosensing® ofrece una precisión y fiabilidad sin precedentes.

Preservar la calidad del vino

La capacidad de actuar de forma proactiva, posible por la información predictiva del Sistema WINEGRID, permite una intervención temprana y, así, la prevención de la aparición de cualquier defecto en el vino producido, evitando la reducción de calidad y consecuente devaluación de la marca y del producto final.

Reducción de residuos en la bodega

El muestreo manual, en la mayoría de los casos, no resulta únicamente en la pérdida de una cantidad significativa de litros de vino por día, sino también en la pérdida de grandes cantidades de agua, utilizada para limpiar herramientas y grifos. Gracias al sistema WINEGRID, estas pérdidas se reducen hasta en un 100%.

Seguridad del proceso

La personalización de alertas permite a los usuarios recibir avisos en el momento en que se excede un determinado límite.

Trazabilidad

El sistema WINEGRID permite la trazabilidad de las operaciones con detección automática de eventos y también permite comparar la evolución de los procesos en lotes distintos.

Solución escalable

WINEGRID es una solución modular con actualizaciones frecuentes y nuevas funcionalidades. Los sensores se conectan al servicio Cloud WINEGRID, el cual es totalmente escalable para miles de sensores y usuarios. Además, las soluciones desarrolladas por WINEGRID se integran entre sí, formando un sistema completo de monitorización remota y en tiempo real para diferentes etapas del proceso de elaboración del vino.

Interoperabilidad

En vista del creciente número de soluciones IoT, ERP y sistemas de trazabilidad en el mercado, el sistema WINEGRID ha sido desarrollado de modo a permitir su fácil comunicación con sistemas de otras empresas, haciendo parte de la Bodega del Futuro.

El proceso de fermentación tiene un impacto determinante en la composición fenólica de su vino

VULNERABILIDADES EN EL PROCESO DE FERMENTACIÓN
(EN DEPÓSITOS Y BARRILES)

- **ALTO COSTO OPERATIVO**
  a causa de los procedimientos de monitorización manual en forma reiterativa

- **DECISIÓN REACTIVA**
  a causa del procedimiento manual, las medidas tomadas son de forma reactiva, ni proactiva ni preventiva

- **MENOR CALIDAD DEL VINO**
  ocasionado por la reacción tarda y el potencial de monitorización insuficiente

- **DESPERDICIO DE VINO**
  con posibilidad de gran repercusión en el total de los costos del proceso

- **MUESTREO MANUAL**
  de la fermentación, que apenas es posible localmente, en días y horarios laborables

- **HUELLA ECOLÓGICA DESMESURADA**
  ocasionada por un proceso de vinificación ineficaz

LA SOLUCIÓN

EL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE LA FERMENTACIÓN WINEGRID

En tiempos, la monitorizacion de la producción del vino se hacia principalmente através de un proceso manual, reactivo y gastando tiempo en vano. Con **WINEGRID** se ha convertido en un proceso **remoto**, en **tiempo real**, **proactivo** y **predictivo**.

Sistema de Monitorización de la Fermentación
wineplus

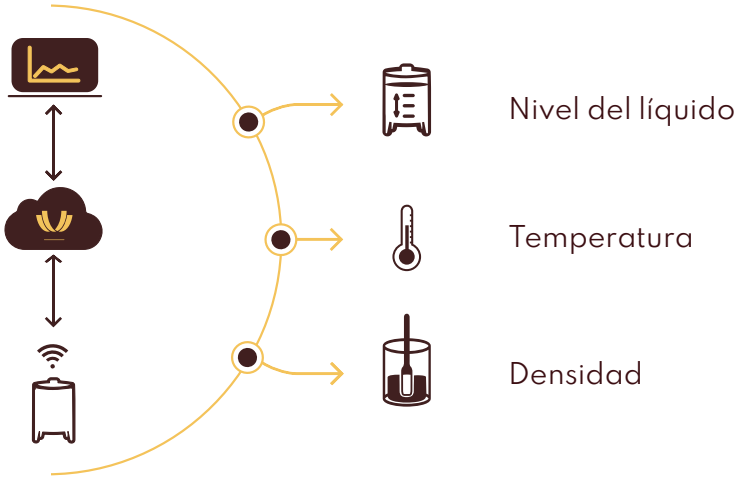
OPTIMIZADO PARA DEPÓSITOS

ALERTA VISUAL LED RGB - Puede comprobar de inmediato si todo está bien mientras se encuentra en la bodega con sólo mirar el equipo. Ofrece más de 16 millones de colores para configurar la luz indicadora y, además, también se puede definir en la plataforma de visualización una gran variedad de señales de aviso. Esta señal de alerta funciona cuando hay un cambio en el color del logotipo WINEGRID encendido en el equipo.

EL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE LA FERMENTACIÓN WINEGRID

OPTIMIZADO PARA DEPÓSITOS

PANEL
DE VISUALIZACIÓN
(WINEGRID Dashboard)
+
PLATAFORMA
COMPUTACIONAL
+
HARDWARE
(Sensores)



Sistema de Monitorización de la Fermentación
barrelplus

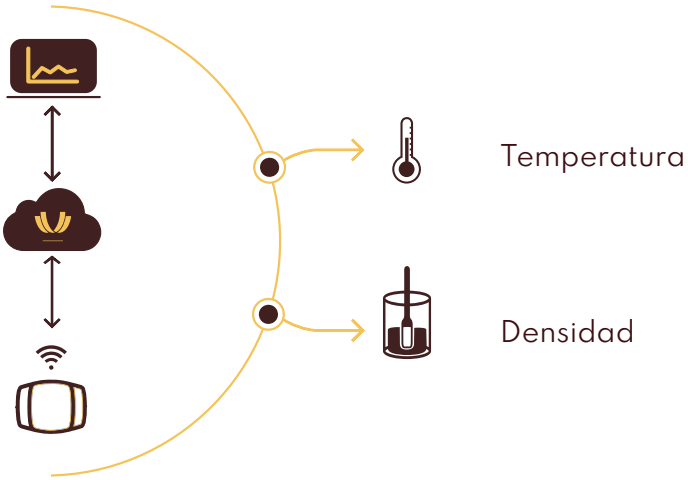
OPTIMIZADO PARA BARRILES

Burbujeador y tapón de silicona adaptado al barril (opcional)

EL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE LA FERMENTACIÓN WINEGRID

OPTIMIZADO PARA BARRILES

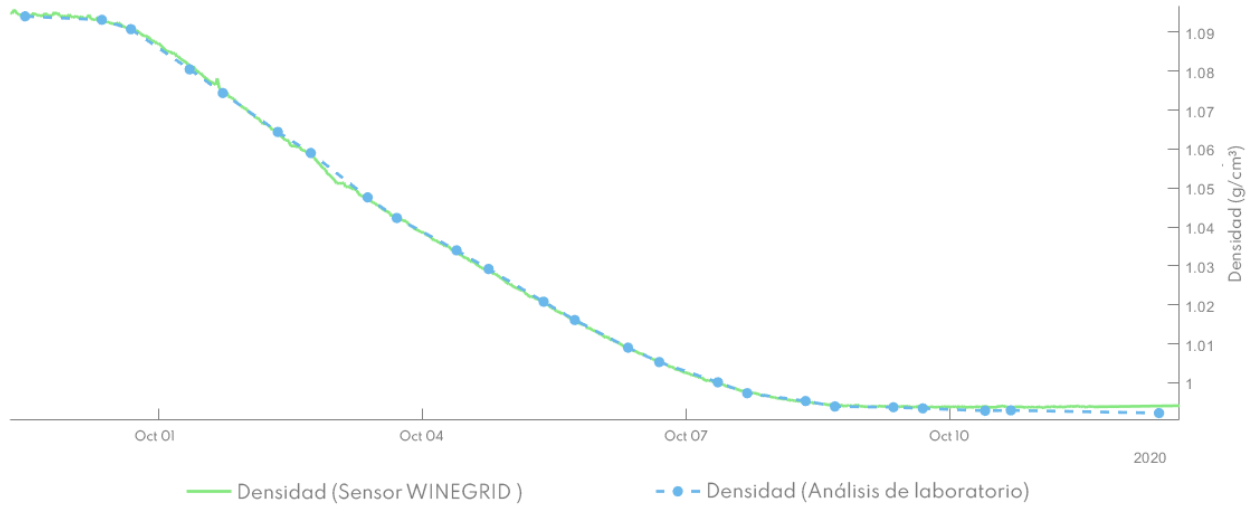
PANEL
DE VISUALIZACIÓN
(WINEGRID Dashboard)
+
PLATAFORMA
COMPUTACIONAL
+
HARDWARE
(Sensores)



TECNOLOGÍA OENOSENSING®

La tecnología Oenosensing® garantiza altas tasas de precisión y exactitud

Oenosensing® es una galardonada tecnología patentada que le permite medir la temperatura, la densidad y el nivel del líquido, en tiempo real, durante el proceso de fermentación. Para la obtención de cada lectura final, los equipos realizan diversas mediciones intermedias que luego serán procesados por algoritmos avanzados juntamente con herramientas de Inteligencia Artificial. Esta combinación permitirá el ajuste de las mediciones de una forma dinámica, proporcionará la recogida de datos cada vez más exactos y precisos, hasta obtener la lectura final. Este proceso ocurre durante un corto período de tiempo y, en promedio, se repite 400 veces para la obtención de cada lectura final.



Así, el enólogo sabe que es posible llevar a cabo una lectura tan sencilla utilizando tecnología de punta. El uso de esta innovadora tecnología en el desarrollo de su trabajo permitirá seguir el proceso con mayor seguridad y confiabilidad.

BENEFICIOS

El multigalardonado Sistema de Monitorización de la Fermentación (FMS) de WINEGRID ayuda a los productores y enólogos a monitorear el proceso de fermentación en tiempo real y de manera remota, utiliza tecnología de vanguardia para garantizar una alta tasa de exactitud y precisión.

PREMIO HONORÍFICO

PREMIO PRODUCTO INNOVADOR

— DETECCIÓN DE EVENTOS A TRAVÉS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

El sistema WINEGRID realiza da detección automática de las etapas durante la fermentación (Inicio, Estancamiento, Fin de la fermentación)

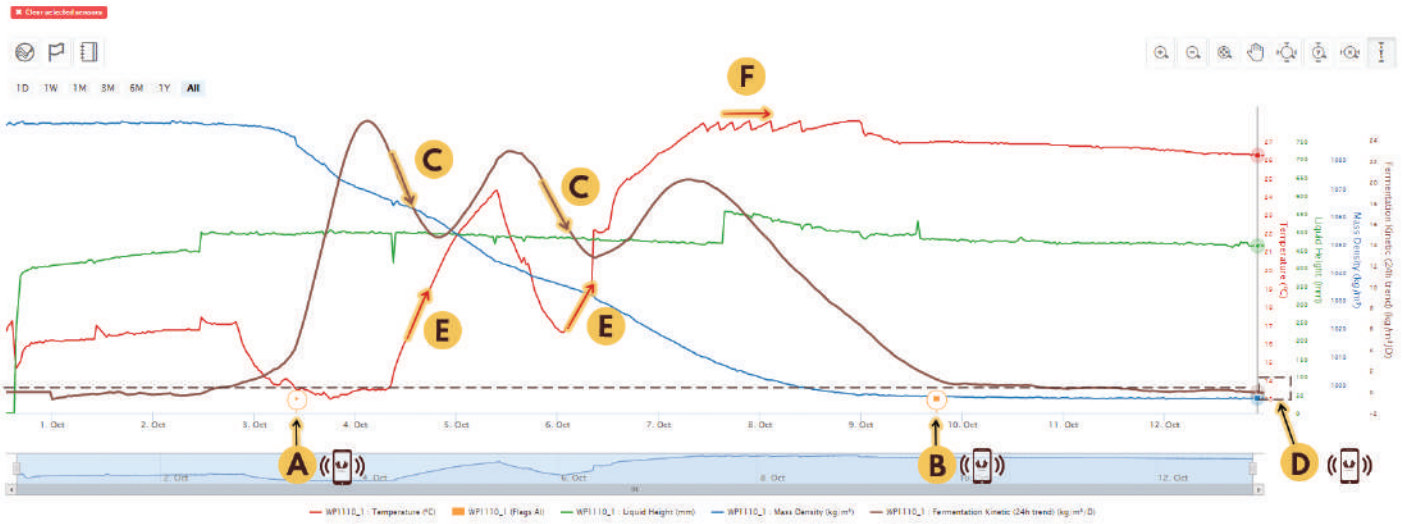
— UN SEGUIMIENTO MÁS PRECISO DEL COMPORTAMIENTO DE LAS LEVADURAS

al monitorizar la cinética de fermentación, permite controlar mejor el momento adecuado para añadir productos enológicos (nitrógeno, nutrición, etc.) en las cantidades apropiadas, gracias a la información que proporciona el sistema sobre el nivel o el volumen del líquido

WINEGRID DASHBOARD

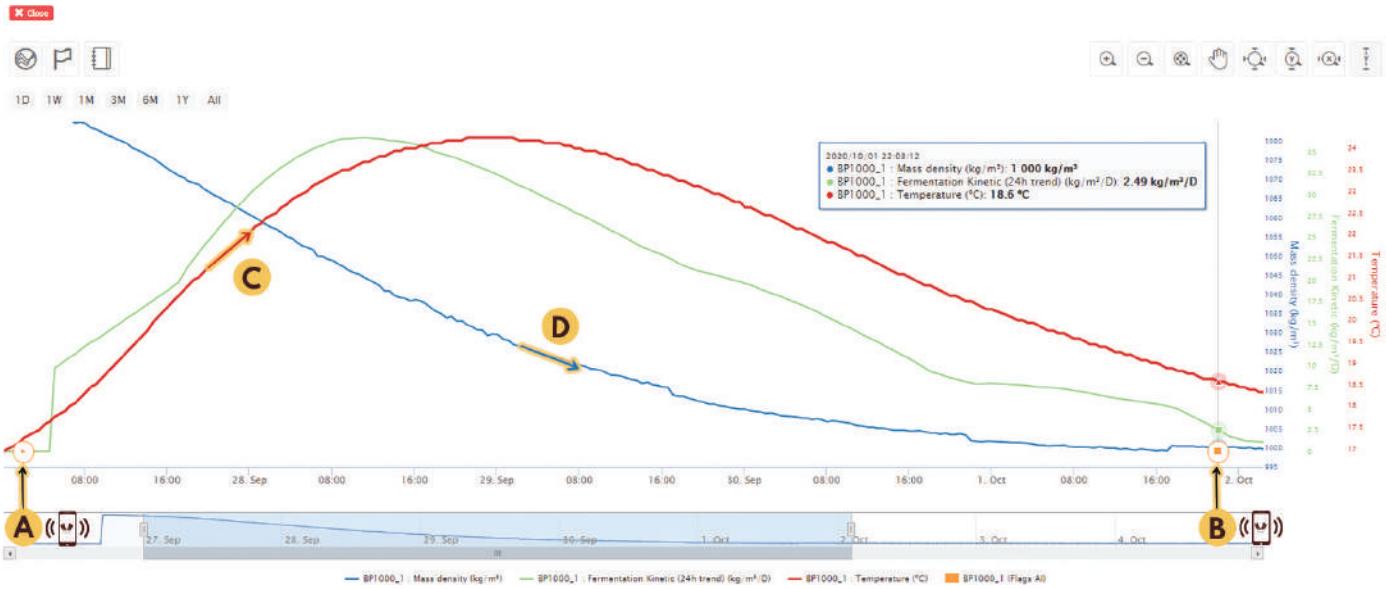
La monitorizacion en tiempo real permite una tomada de decisiones proactiva, ayudando así a prevenir el aparecimiento de problemas durante la fermentación, protegiendo todas las características organolépticas del vino. La cinética se basa en la lectura de densidad realizada en las últimas 24 horas y refleja el comportamiento de la levadura.

EJEMPLO DE PROCESO DE FERMENTACIÓN EN DEPÓSITOS



- **A** DETECCIÓN AUTOMÁTICA DEL INICIO DE LA FERMENTACIÓN
- **B** DETECCIÓN AUTOMÁTICA DEL FIN DE LA FERMENTACIÓN
- **C** REDUCCIÓN DE LA CINÉTICA DE FERMENTACIÓN
- **D** LÍMITE DE TEMPERATURA DEFINIDO POR EL USUARIO PARA ACTIVAR LA ALARMA
- **E** AUMENTO DE LA TEMPERATURA PARA INCREMENTAR LA CINÉTICA DE FERMENTACIÓN
- **F** TEMPERATURA CONTROLADA PARA LA DEGRADACIÓN DE AZÚCARES RESIDUALES

EJEMPLO DE PROCESO DE FERMENTACIÓN EN BARRILES



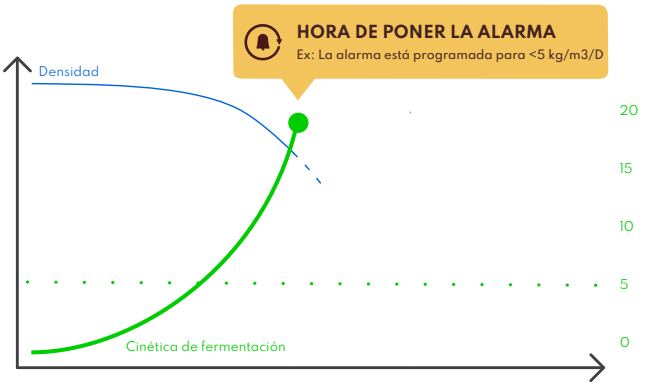
- **A** DETECCIÓN AUTOMÁTICA DEL INICIO DE LA FERMENTACIÓN
- **B** DETECCIÓN AUTOMÁTICA DEL FIN DE LA FERMENTACIÓN
- **C** AUMENTO DE LA TEMPERATURA PARA INCREMENTAR LA CINÉTICA DE FERMENTACIÓN
- **D** REDUCCIÓN DE LA DENSIDAD

WINEGRID DASHBOARD

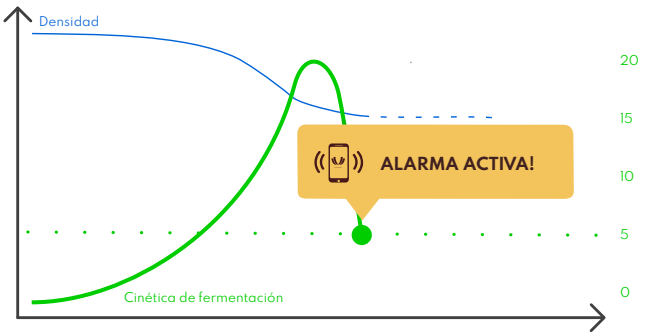
Una cinética reducida indica un retraso de la fermentación, lo que puede provocar paradas de fermentación, que se traducen en costes de producción muy elevados. Con el Sistema de Monitorización de la Fermentación y mediante el seguimiento de la evolución de la cinética, es posible evitar por completo las paradas, maximizando la actividad fermentativa.

CÓMO EVITAR LAS PARADAS DE FERMENTACIÓN

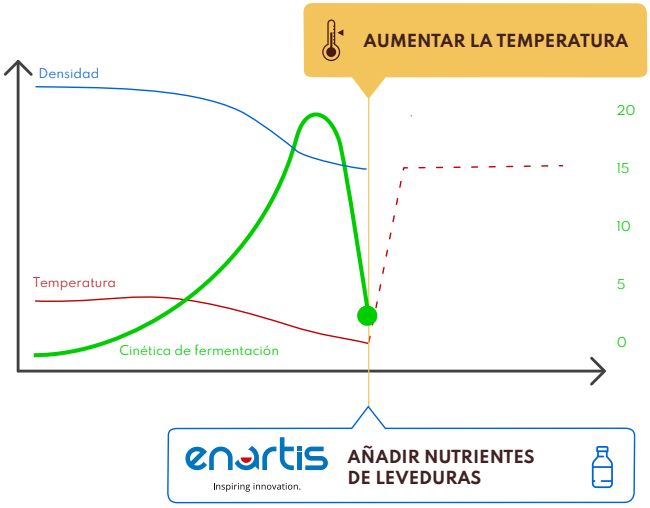
1. CONFIGURAR ALARMA



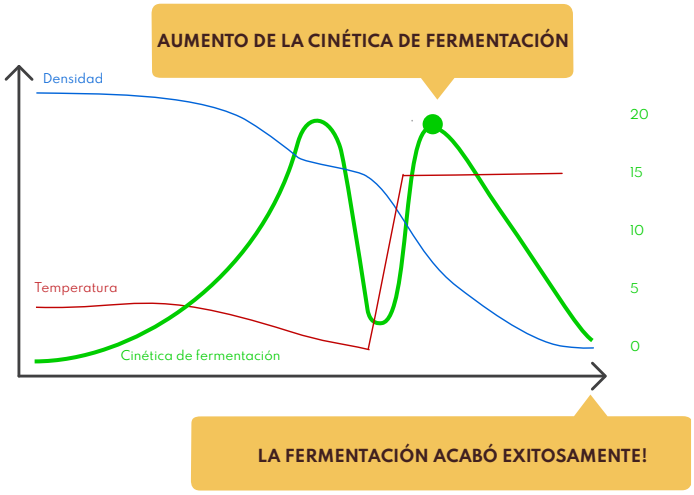
2. RECIBIR NOTIFICACIÓN



3. ACTUAR A TIEMPO



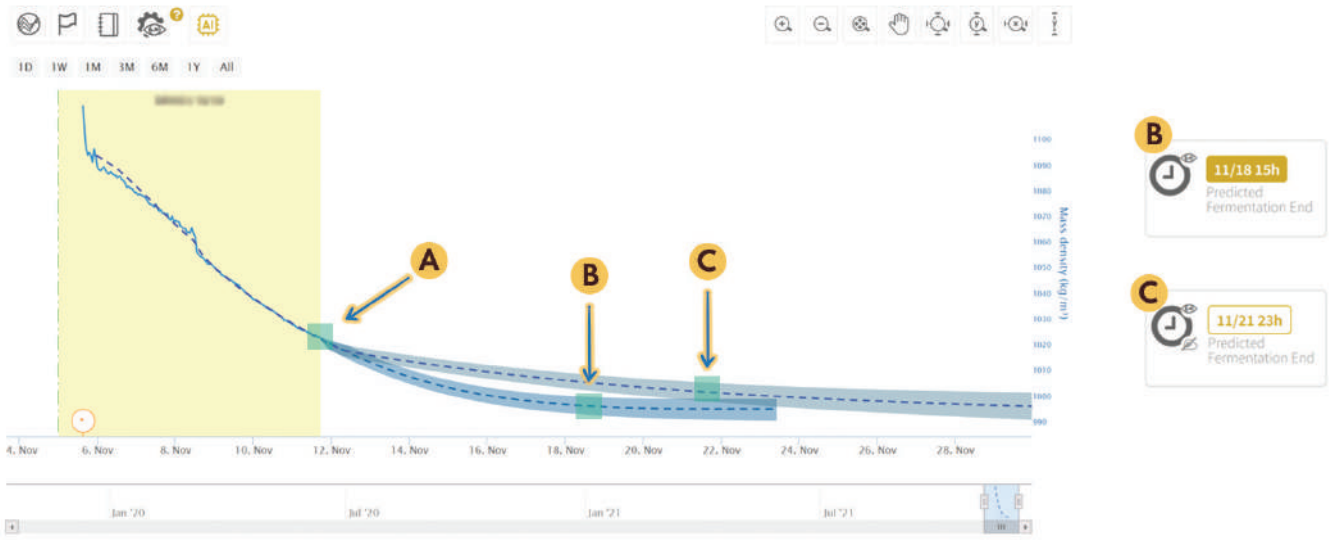
4. RESULTADO: ATASCO EVITADO



PREVISIÓN DE LA FERMENTACIÓN

Estima lo que pasará en los próximos días durante el proceso de fermentación en curso.

El análisis previsivo del fin de la fermentación se puede ajustar y / o comparar al introducir los diferentes valores de temperatura esperados en el futuro. Podéis definir un nuevo valor de temperatura o varios valores de temperatura y comparar el nuevo pronóstico con el actual.



A **SIMULACIÓN DE UN CAMBIO DE TEMPERATURA**

B **TIEMPO ESTIMADO DE FIN DE FERMENTACIÓN**

C **NUEVO TIEMPO ESTIMADO DE FIN DE FERMENTACIÓN**

BENEFICIOS

- **PROVEE UNA RÁPIDA PREVISION**
  del final de la fermentación con base en los datos de temperatura actuales
- **PERMITE UNA MEJOR PLANIFICACIÓN**
  de los procesos de futuros procesos de fermentación
- **PERMITE LA COMPARACIÓN Y EL ANÁLISIS**
  de la evolución de la fermentación con diferentes condiciones de temperatura
- **PERMITE UNA GESTIÓN MÁS EFICIENTE DE LA BODEGA**
  durante la temporada de la vendimia

VULNERABILIDADES EN EL PROCESO DE LA SEGUNDA FERMENTACIÓN
(EN BOTELLAS Y DEPÓSITOS)

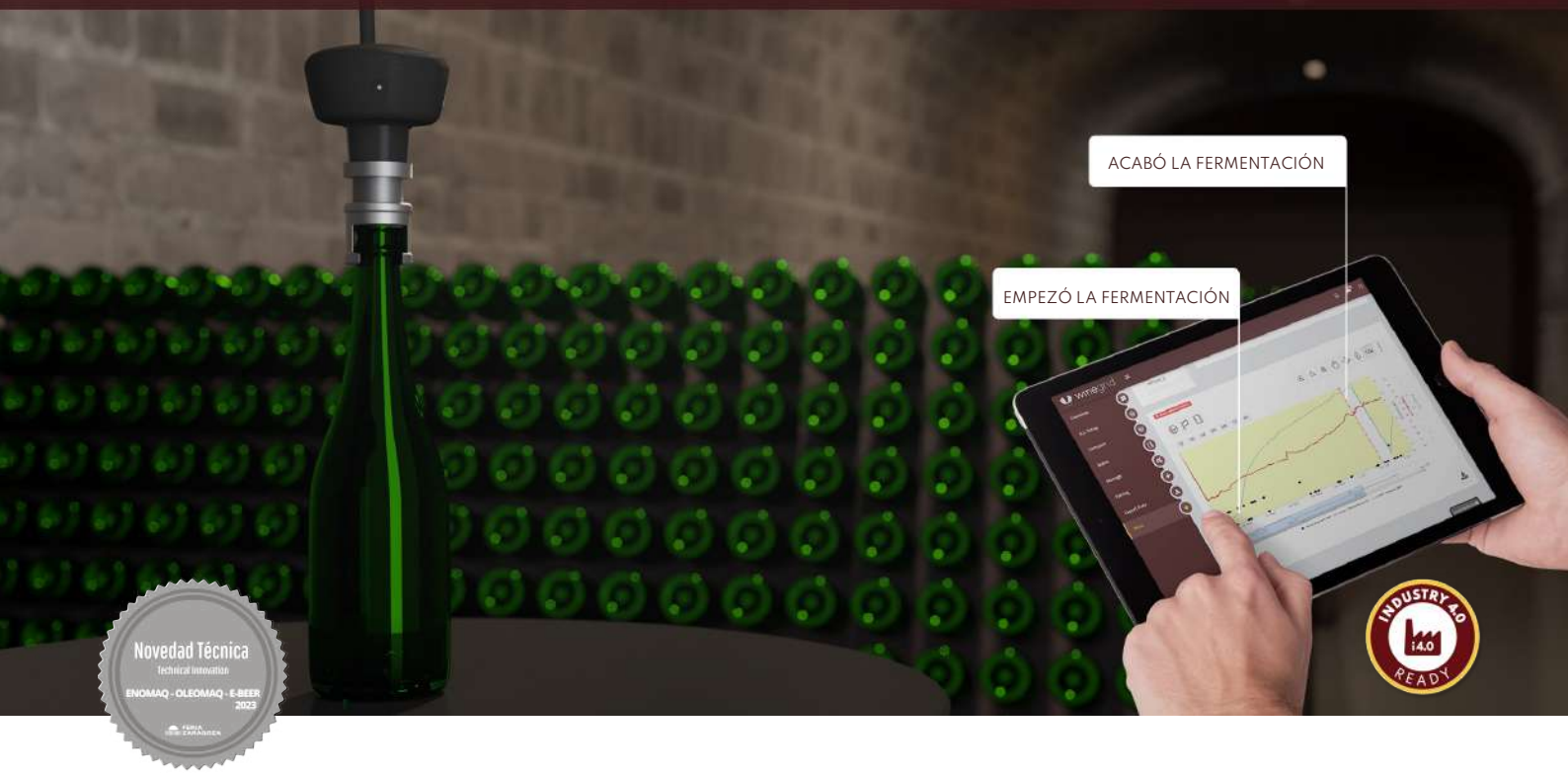
- **ALTO COSTO OPERATIVO**
  a causa de los procedimientos de monitorización manual en forma reiterativa
- **DECISIÓN REACTIVA**
  a causa del procedimiento manual, las medidas tomadas son de forma reactiva, ni proactiva ni preventiva
- **MENOR CALIDAD DEL VINO**
  ocasionado por la reacción tarda y el potencial de monitorización insuficiente
- **DESPERDICIO DE VINO**
  con posibilidad de gran repercusión en el total de los costos del proceso
- **MONITORIZACIÓN MANUAL**
  de la fermentación, que apenas es posible localmente, en días y horarios laborables
- **HUELLA ECOLÓGICA DESMESURADA**
  ocasionada por un proceso de vinificación ineficaz
- **FLUCTUACIONES DE PRESIÓN**
  puede afectar a la calidad del vino
- **EXPONER AL TRABAJADOR**
  ante el riesgo de explosión de una botella
- **NÚMERO DE BOTELLAS**
  para el seguimiento de la segunda fermentación

LA SOLUCIÓN

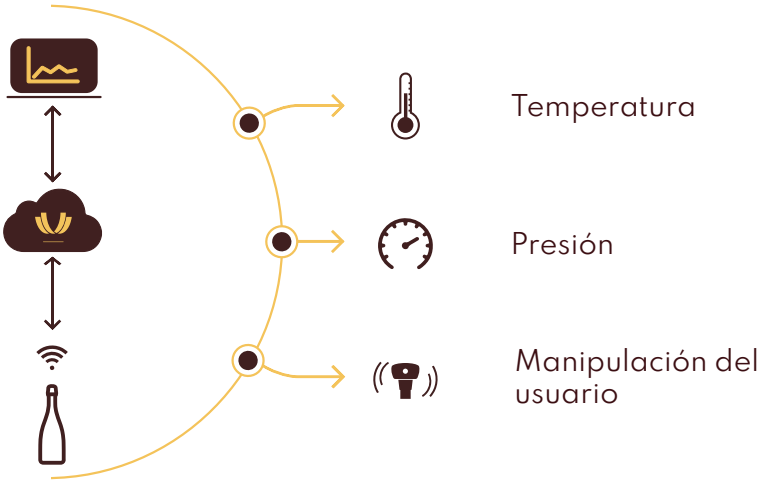
EL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE LA SEGUNDA FERMENTACIÓN WINEGRID

Sistema de Monitorización de la Segunda Fermentación
e-aphrom

OPTIMIZADO PARA BOTELLAS - Método *Champenoise*



PANEL
DE VISUALIZACIÓN
(WINEGRID Dashboard)
+
PLATAFORMA
COMPUTACIONAL
+
HARDWARE
(Sensores)



BENEFICIOS

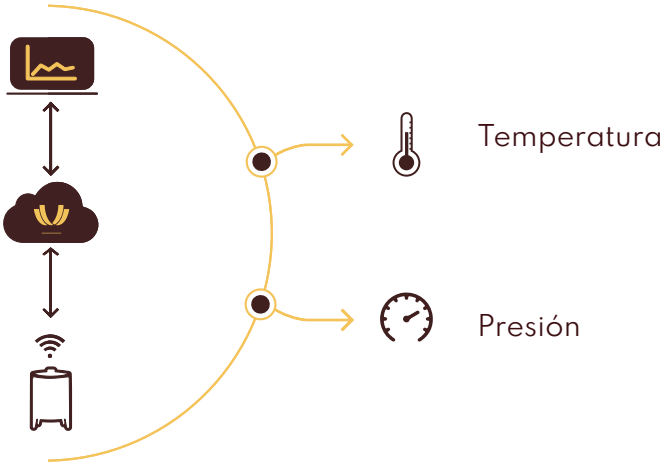
- **BURBUJEO (*PERLAGE*) CONSISTENTE**
  Permite monitorizar la evolución de la presión durante todo el proceso de segunda fermentación. La capacidad de actuar de forma proactiva, previene las fluctuaciones de presión, evitando la reducción de la calidad

- **POSIBILIDAD DE CREAR PERFILES DIFERENTES**
  Con el control de la segunda cinética de fermentación, puede relacionar perfiles de fermentación diferentes y controlar las características organolépticas del producto final

Sistema de Monitorización de la Segunda Fermentación
e-charmat

OPTIMIZADO PARA DEPÓSITOS - Método *Charmat*

PANEL
DE VISUALIZACIÓN
(WINEGRID Dashboard)
+
PLATAFORMA
COMPUTACIONAL
+
HARDWARE
(Sensores)



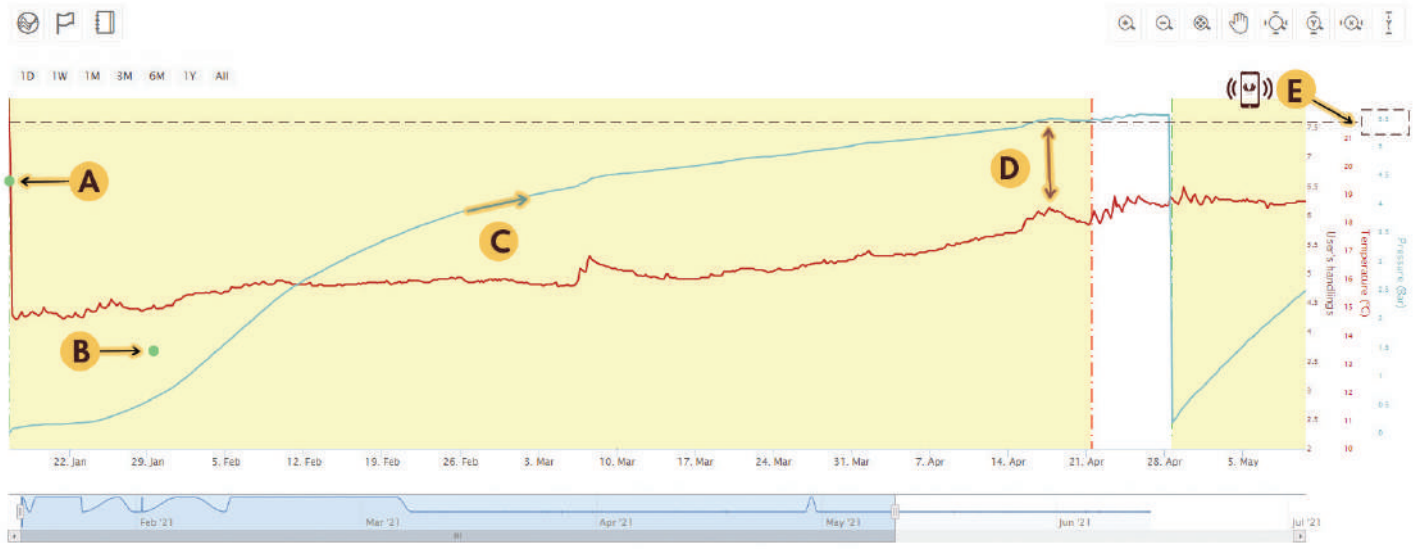
BENEFICIOS

- **BURBUJEO (*PERLAGE*) CONSISTENTE**
  Permite monitorizar la evolución de la presión durante todo el proceso de segunda fermentación. La capacidad de actuar de forma proactiva, previene las fluctuaciones de presión, evitando la reducción de la calidad

- **POSIBILIDAD DE CREAR PERFILES DIFERENTES**
  Con el control de la segunda cinética de fermentación, puede relacionar perfiles de fermentación diferentes y controlar las características organolépticas del producto final

WINEGRID DASHBOARD

EJEMPLO DE LA SEGUNDA FERMENTACIÓN EN BOTELLAS



- **A** EL USUARIO HA REALIZADO UNA MEDICIÓN
- **B** EL USUARIO HA MANIPULADO EL SENSOR
- **C** LA PRESIÓN AUMENTA DEBIDO A LA PRODUCCIÓN DE CO_2
- **D** LAS PEQUEÑAS VARIACIONES DE TEMPERATURA AMBIENTE AFECTAN LA CINÉTICA DE LA SEGUNDA FERMENTACIÓN
- **E** LÍMITE MÁXIMO DE PRESIÓN DEFINIDO POR EL USUARIO PARA ACTIVAR LA ALARMA

EJEMPLO DE LA SEGUNDA FERMENTACIÓN EN DEPÓSITOS

- **A** AUMENTO DE PRESIÓN DEBIDO A LA FORMACIÓN DE CO_2
- **B** LÍMITE MÁXIMO DE PRESIÓN DEFINIDO POR EL USUARIO PARA ACTIVAR LA ALARMA
- **C** REDUCCIÓN DE LA TEMPERATURA PARA LA ESTABILIZACIÓN Y POSTERIOR PRECIPITACIÓN

TESTIMONIOS

BLANDINE DE ROUFFIGNAC

RESPONSABLE DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN CHÂTEAU MARGAUX

‹Hemos utilizando la tecnología WINEGRID desde 2018.
La precisión y fiabilidad de las mediciones de densidad y temperatura de Wineplus fueron corroboradas al compararlas con las mediciones manuales tradicionales.
La monitorización en tiempo real del proceso de fermentación nos permitió reducir el tiempo de muestreo, así como reducir el desperdicio de vino. Pero, sobre todo, esta tecnología fue decisiva para la creación de una nueva estrategia de gestión de la vinificación con la activación automática de remontajes durante la fermentación, basada en la monitorización de la densidad en tiempo real.»

LETICIA CHACON-RODRIGUEZ

ENÓLOGA JEFE Y DIRECTORA
UC DAVIS TEACHING AND RESEARCH WINERY

‹La *UC Davis Teaching and Research Winery* fue diseñada para ser la bodega más avanzada del mundo y la incorporación de las soluciones WINEGRID fue otra oportunidad para introducir a los estudiantes en los sistemas comerciales de monitorización de la fermentación, incluyendo la capacidad de modelar y predecir los resultados de la fermentación. La monitorización con esta tecnología nos permite analizar todo el lote de vino frente a sólo una muestra del lote, además de tener una monitorización continua desde cualquier lugar de la bodega. La API de WINEGRID se utilizó para extraer datos en tiempo real y presentarlos a los estudiantes en un panel de control en línea para la enseñanza. La flexibilidad del WINEGRID para monitorizar fermentaciones en recipientes de distintos tamaños nos permitirá crear nuevas oportunidades de aprendizaje para los estudiantes en el futuro.»

JOSÉ CUEVAS

ANTIGUO LÍDER EN I&D & INNOVACIÓN EN INGENIERÍA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE VIÑA CONCHA Y TORO

‹Gracias a WINEGRID, pudimos monitorear la evolución en la densidad de nuestros vinos de forma online y en tiempo real durante las pruebas piloto para fermentación durante la cosecha del año 2020, lo que aportó información clave durante el proceso de decisión durante la vinificación. Estos logros tuvieron un papel importante en el desarrollo e implementación de una infraestructura IoT y una plataforma para gestionar los procesos de vinificación en nuestras bodegas.»

ANTÓNIO GRAÇA

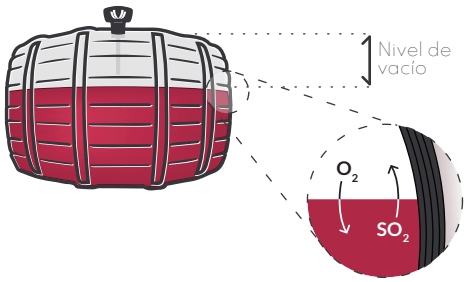
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN SOGRAPE

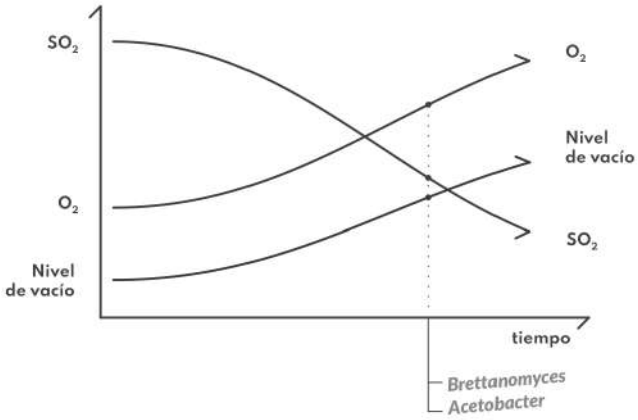
‹Antiguamente, solíamos recolectar una muestra manualmente y luego llevarla a un laboratorio para ser analizada por equipos de laboratorio. Esta nueva tecnología WINEGRID nos permite hacer el análisis en el sitio y hacerlo repetidamente tantas veces como sea necesario. Esto nos brinda mucha mayor confiabilidad en el análisis y también la posibilidad de controlar en tiempo real lo que ocurre dentro de un tanque con mosto en fermentación.» en SIC Noticias

Lleva a cabo la crianza del vino como nunca antes

VULNERABILIDADES EN EL PROCESO DE CRIANZA DEL VINO

- **EL ESPACIO DE AIRE DENTRO DE LOS BARRILES**
- **O_2 EN CONTACTO CON EL VINO**
- **REDUCCIÓN DE LAS DOSIS DE SO_2 DEL VINO**
  causa que los microorganismos indeseados se desarrollen mucho más fácilmente



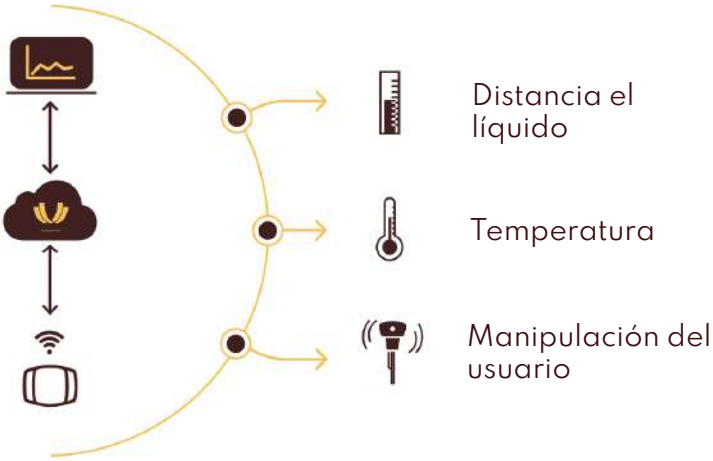


LA SOLUCIÓN

EL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE LA CRIANZA DEL VINO WINEGRID

OPTIMIZADA PARA BARRILES

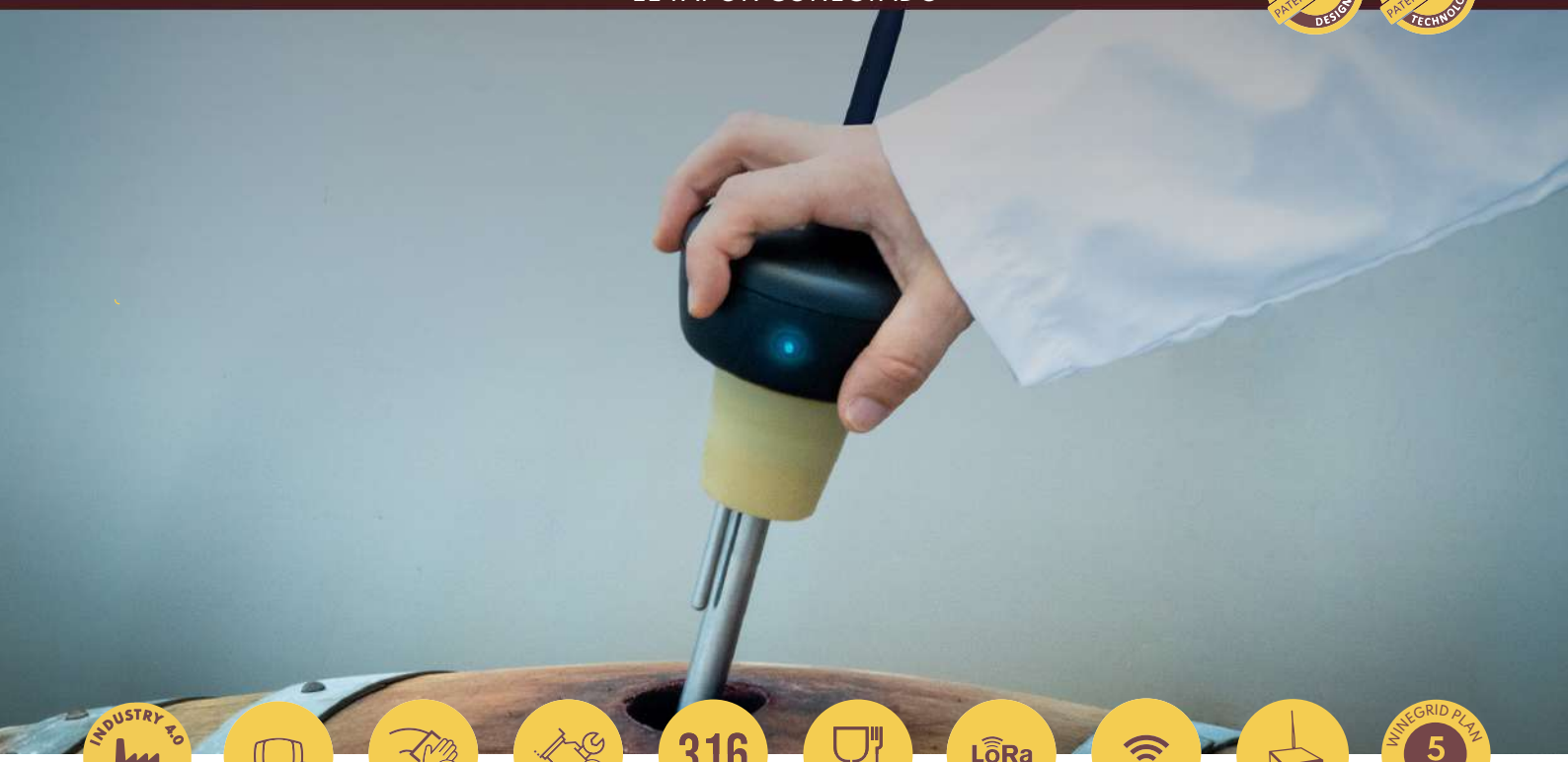
PANEL
DE VISUALIZACIÓN
(WINEGRID Dashboard)
+
PLATAFORMA
COMPUTACIONAL
+
HARDWARE
(Sensores)



El Sistema de Monitorización de la Crianza del Vino permite medir el nivel de líquido y la temperatura siempre que sea deseado, así como, permite activar notificaciones por correo electrónico si el volumen de aire dentro de la barrica es demasiado grande, de este modo, para prevenir el aparecimiento de *Brettanomyces* y/o *Acetobacter*.

Sistema de Monitorización de la Crianza del Vino
e-bung

EL TAPÓN CONECTADO



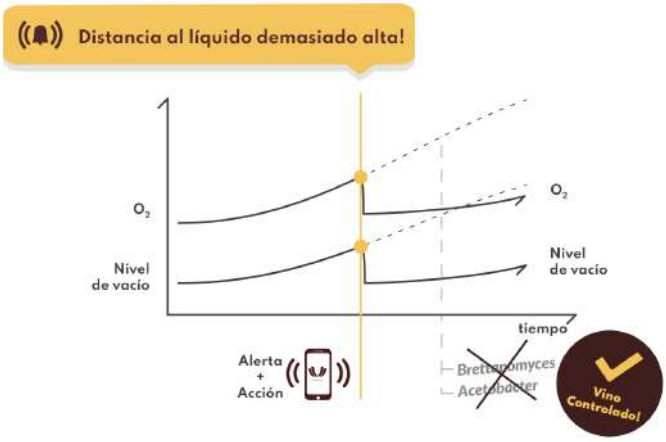
Industria 4.0 | Optimizado para barriles | Fácil de limpiar | Fácil Mantenimiento | Sondas de acero inoxidable | Seguridad Alimentaria | LoRa | WIFI | Conexión vía Smartbox | Garantía

BENEFICIOS

- **LA CLAVE PARA OPTIMIZAR**
  la gestión del tiempo dedicado a la recarga
- **MONITORIZA LA DISTANCIA AL LÍQUIDO Y LA TEMPERATURA**
  en vinos tranquilos y espirituosas, en barricas, informando al usuario cuando el espacio de aire es demasiado grande
- **AYUDA A PREVENIR EL DESARROLLO DE MICROORGANISMOS**
  como *Brettanomyces* y/o *Acetobacter*

e-bung

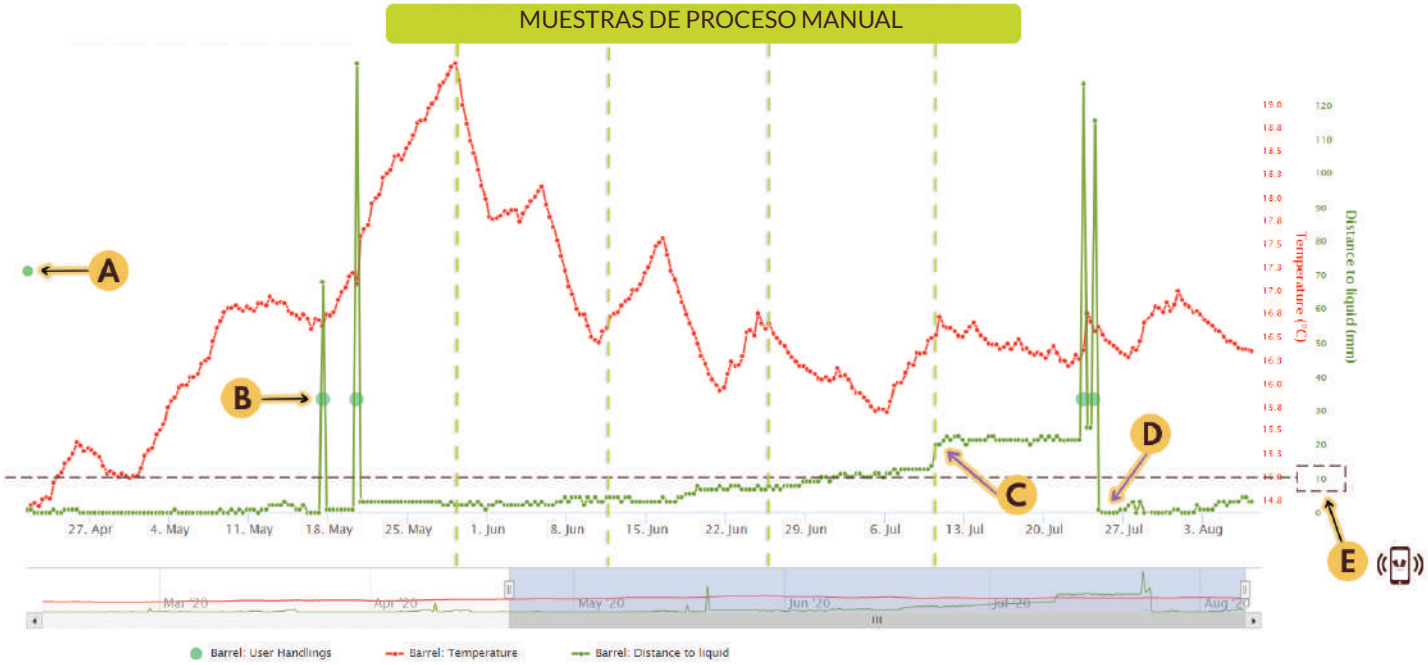
EL TAPÓN CONECTADO



EJEMPLO DE PROCESSO DE CRIANZA DEL VINO

WINEGRID DASHBOARD

La monitorización en tiempo real permite gestionar con precisión y exactitud el tiempo dedicado al proceso de recarga, disminuye la exposición del vino al oxígeno y, por ende, reduce la cantidad de SO_2 para proteger el vino adecuadamente.



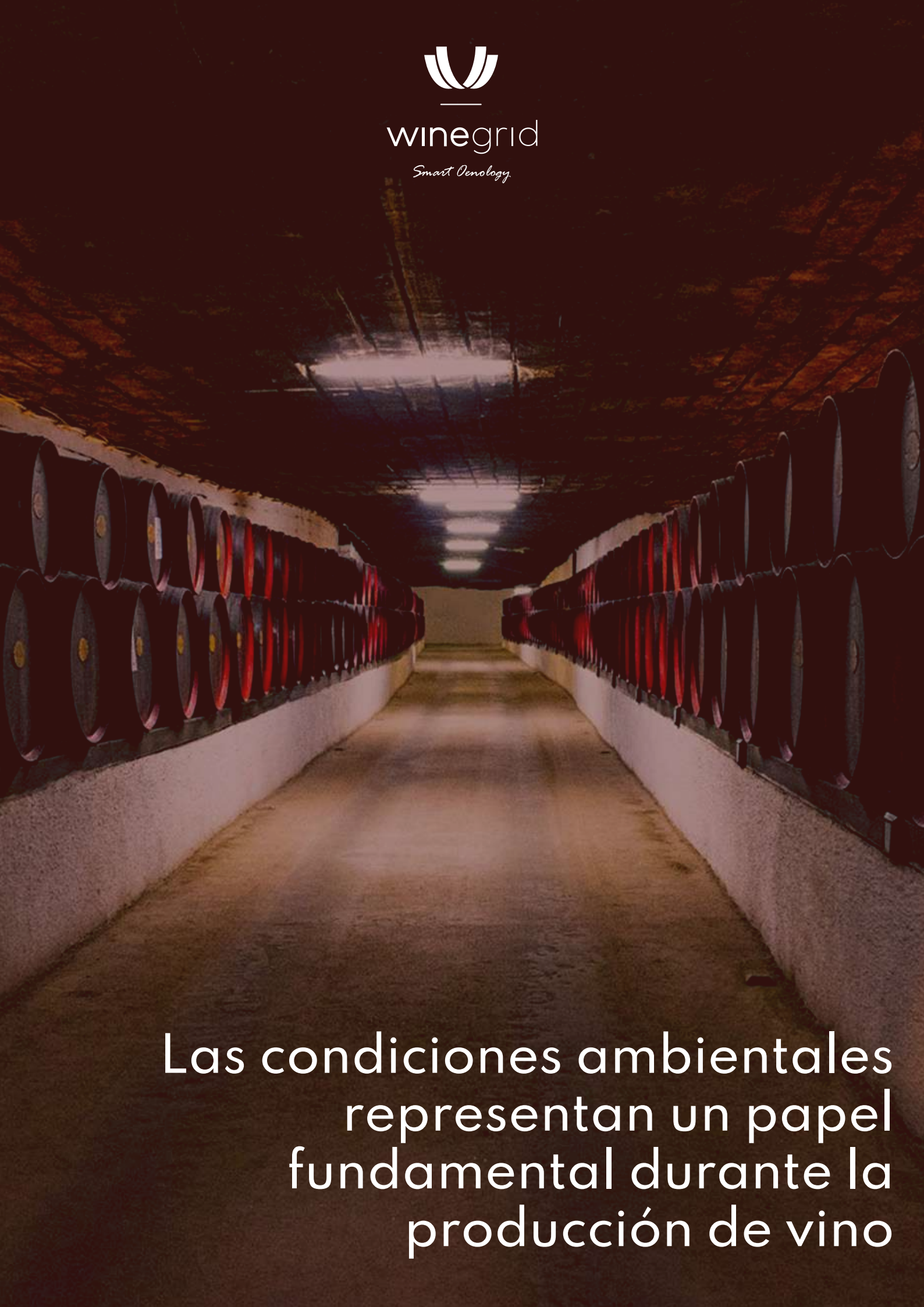
A EL USUARIO HA REALIZADO UNA MEDICIÓN

B EL USUARIO HA MANIPULADO EL SENSOR

C RECOGIDA DE MUESTRAS

D PROCESO DE RECARGA DEL BARRIL

E LÍMITE MÁXIMO DEL ESPACIO DE AIRE DENTRO DE LA BARRICA DEFINIDO POR EL UTILIZADOR PARA ACTIVACIÓN DE LA SEÑAL DE ALERTA



winegrid

Smart Oenology

Las condiciones ambientales representan un papel fundamental durante la producción de vino

VULNERABILIDADES DEL CONTROL AMBIENTAL

- **ALTOS COSTOS DE CALEFACCIÓN Y VENTILACIÓN**
  para proporcionar un entorno saludable y seguro

- **MAL SABOR Y OXIDACIÓN DEL VINO**
  debido a las constantes variaciones de temperatura y humedad

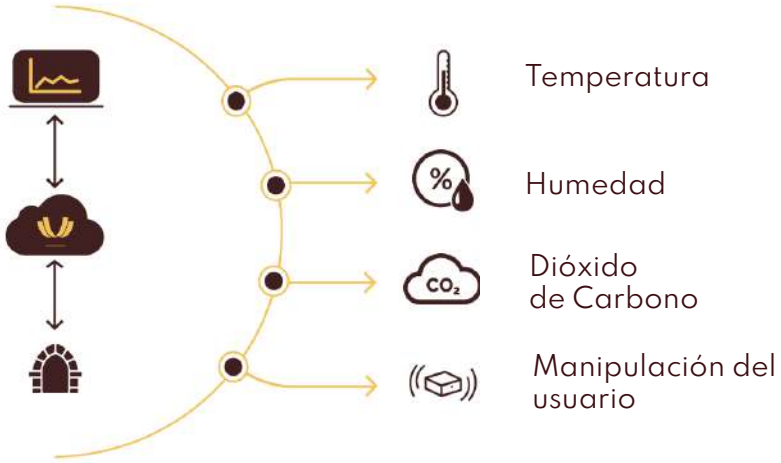
- **RIESGO DE INTOXICACIÓN**
  cuando la concentración de dióxido de carbono liberada durante la fermentación alcanza niveles peligrosos para la salud

- **MENOR CALIDAD DEL VINO**
  ocasionado por la reacción tarda y el potencial de monitorización insuficiente

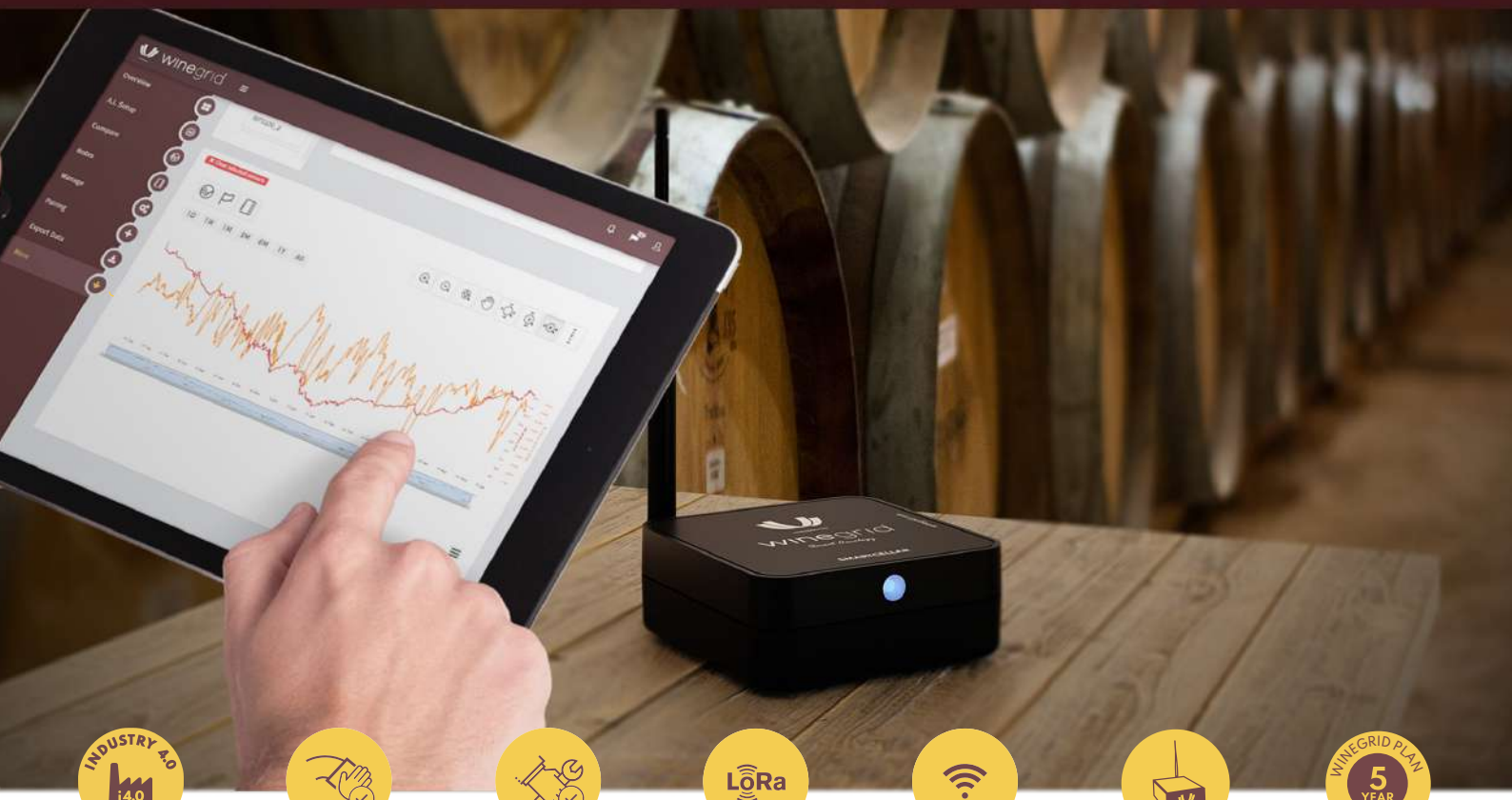
SOLUCIÓN

EL SISTEMA DE MONITORIZACIÓN AMBIENTAL WINEGRID

PANEL
DE VISUALIZACIÓN
(WINEGRID Dashboard)
+
PLATAFORMA
COMPUTACIONAL
+
HARDWARE
(Sensores)



Sistema di Monitoraggio dell'Ambiente
smartcellar



Industria 4.0 | Fácil de limpiar | Fácil Mantenimiento | LoRa | WIFI | Conexión vía Smartbox | Garantia

BENEFICIOS

El Sistema de Monitorización Ambiental proporciona un ambiente saludable mediante la monitorización de temperatura, humedad y CO_2 en la bodega.

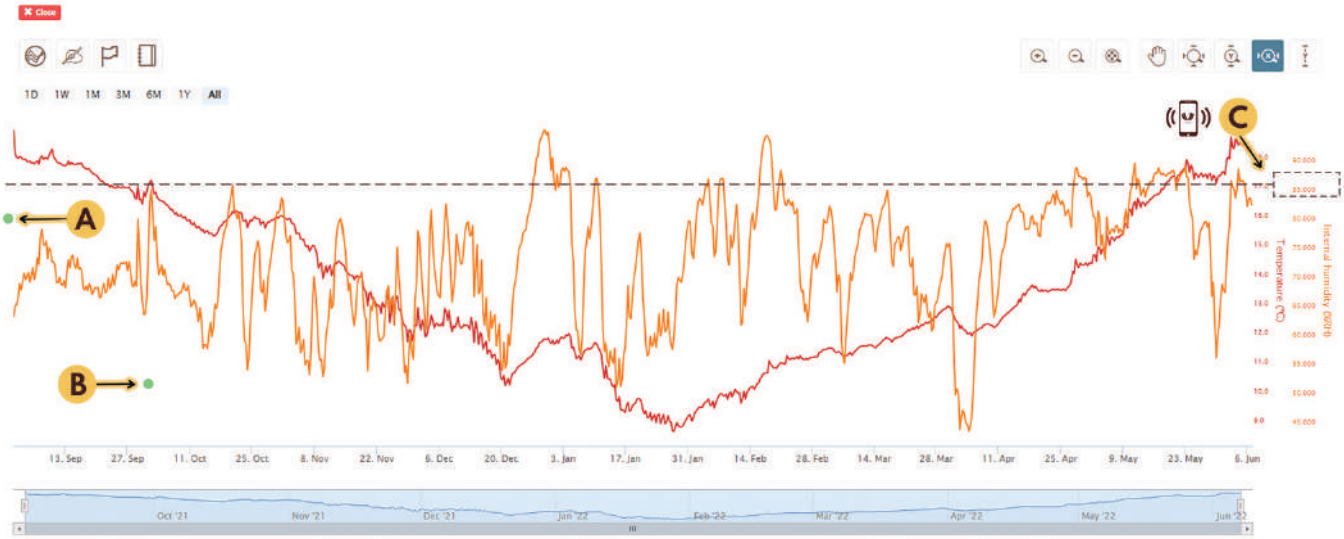
— **AYUDA A MINIMIZAR LA FRECUENCIA DEL LLENADO DURANTE EL PROCESO DE CRIANZA** através del control de la temperatura y la humedad en la bodega

— **GARANTIZA LA SEGURIDAD DE LOS OPERADORES DURANTE EL PROCESO DE FERMENTACIÓN** mediante la monitorización de los niveles de CO_2 en la bodega

EJEMPLO DE MONITORIZACIÓN AMBIENTAL

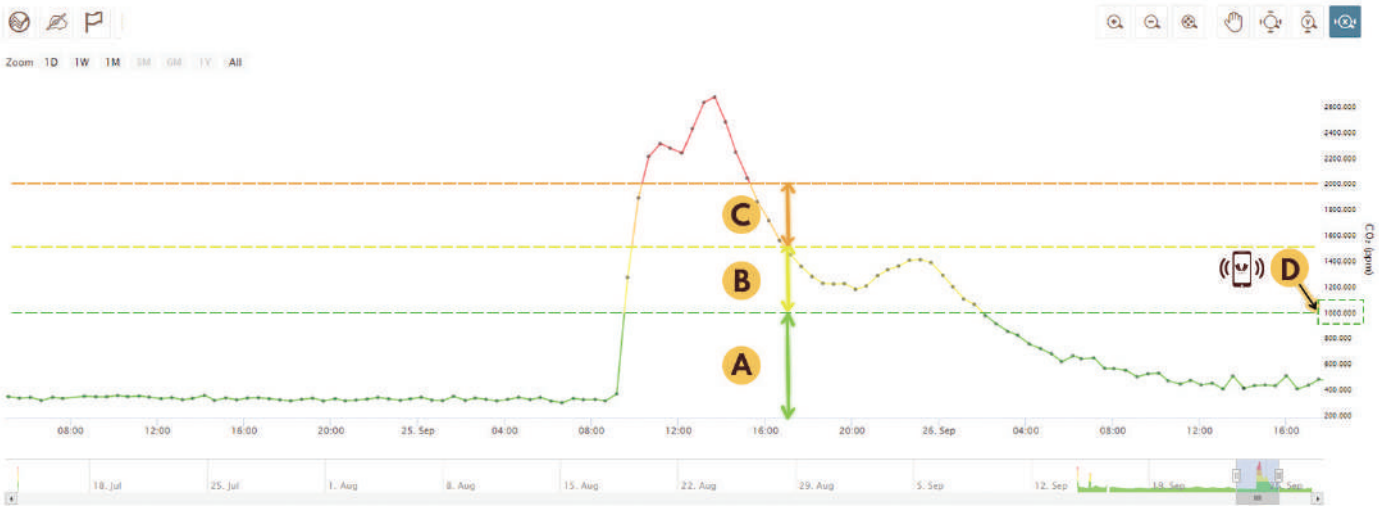
WINEGRID DASHBOARD

TEMPERATURA Y HUMEDAD



- **A** EL USUARIO HA REALIZADO UNA MEDICIÓN
- **B** EL USUARIO HA MANIPULADO EL SENSOR
- **C** LÍMITE MÁXIMO DE HUMEDADE DEFINIDO POR EL USUARIO PARA ACTIVAR LA ALARMA
- ALTERACIONES REPENTINAS DE LA HUMEDADE EN EL AMBIENTE
- VARIACIONES DE TEMPERATURA AMBIENTE SEGÚN LA TEMPORADA

DIÓXIDO DE CARBONO



- **A** NIVELES ACEPTABLES DE CO_2 EN EL AMBIENTE
- **B** NIVEL DE CO_2 RELACIONADOS CON QUEJAS DE SOMNOLENCIA Y MALA CALIDAD DEL AIRE
- **C** NIVEL DE CO_2 RELACIONADO CON DOLORES DE CABEZA, SOMNOLENCIA Y FALTA DE CONCENTRACIÓN
- **D** LÍMITE MÁXIMO DE CO_2 DEFINIDO POR EL USUARIO PARA ACTIVAR LA ALARMA

SISTEMA DE MONITORIZACIÓN WINEGRID

Sensores Disponibles

	wineplus WP1110	wineplus WP1100	barrelplus BP1011	e-aphrom	e-charmat	e-bung	smartcellar
	FERMENTACIÓN			SEGUNDA FERMENTACIÓN		CRIANZA	AMBIENTE
	Densidad, Temperatura y Nivel del Líquido		Densidad y Temperatura	Presión, Temperatura y Manipulación del usuario	Presión y Temperatura	Distancia al líquido, Temperatura y Manipulación del ususario	Temperatura, Humedad, CO_2 y Manipulación del usuario
Tecnología de precisión OenoSensing®	✓	✓	✓				
Tecnología Patenteada	✓	✓	✓			✓	
Diseño patenteado	✓					✓	
Optimizado para Botellas				✓			
Optimizado para Depositos	✓	✓			✓		
Optimizado para Barriles			✓			✓	
Optimizado para Bodegas							✓
Alarma visual RGB	✓						
Comunicación Wi-Fi				✓		✓	✓
TIPO DE MATERIAL – Sonda	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316L	Aluminio	ABS	Acero inoxidable 316L	--
TIPO DE MATERIAL – Caja	Acero inoxidable 304	Policarbonato	Acero inoxidable 304	Polipropileno	Aluminio	Polipropileno	ABS

CARACTERÍSTICAS COMUNES

- Seguridad Alimentaria
- IP65
- Fácil de limpiar
- Fácil Mantenimiento
- Comunicación LoRa
- Conexión vía Smartbox
- Garantía
- Industria 4.0

TECNOLOGÍA WINEGRID POR EL MUNDO

ALGUNOS CLIENTES Y ALIADOS

E&J Gallo Winery
Chateau Margaux
Seguin Moreau
Pernod Ricard Winemakers — Open Up Our World of Wines
Sogrape
Krug Champagne
Bodega Catena Zapata
UC Davis Viticulture & Enology
Undurraga — Established in 1885
Quinta Nova
Château Luchey-Halde — Grand Vin de Bordeaux Pessac-Léognan
Finca Flichman — Est. 1910
Familia Torres — Desde 1870
Bodegas Lopez 1898
Rodney Strong
Ventisquero — Wine Estates
Globalwines — Portugal 1990
Concha y Toro
Luis Pato
utad — Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
innovin — Cognac + Bordeaux
Diemme
instituto de telecomunicações
DIGILAB

SÍGUENOS

/WINEGRID
@Winegrid
/showcase/winegrid
@winegrid

winegrid

Smart Oenology

by

enartis

Inspiring innovation.

CONTACTOS

ENARTIS SEPSA S.A.U.

Polígono Industrial Lentiscares

Calle Jardines, Parc. 21

26370 Navarrete, La Rioja

Tel +34 941 441 220

info.rioja@enartis.es

www.enartis.com/es/

V20240213

winegrid

Smart Oenology.

by

enartis

Inspiring innovation.

ES