

INDUSTRIA ALIMENTOS & BEBIDAS

PLATAFORMA
VITIVINÍCOLA INTEGRAL
BODEGAS PEÑAFLOR
MENDOZA

📍 ARGENTINA 2023

CLIENTE

GRUPO PEÑAFLOR
BODEGAS ARGENTINAS LÍDERES

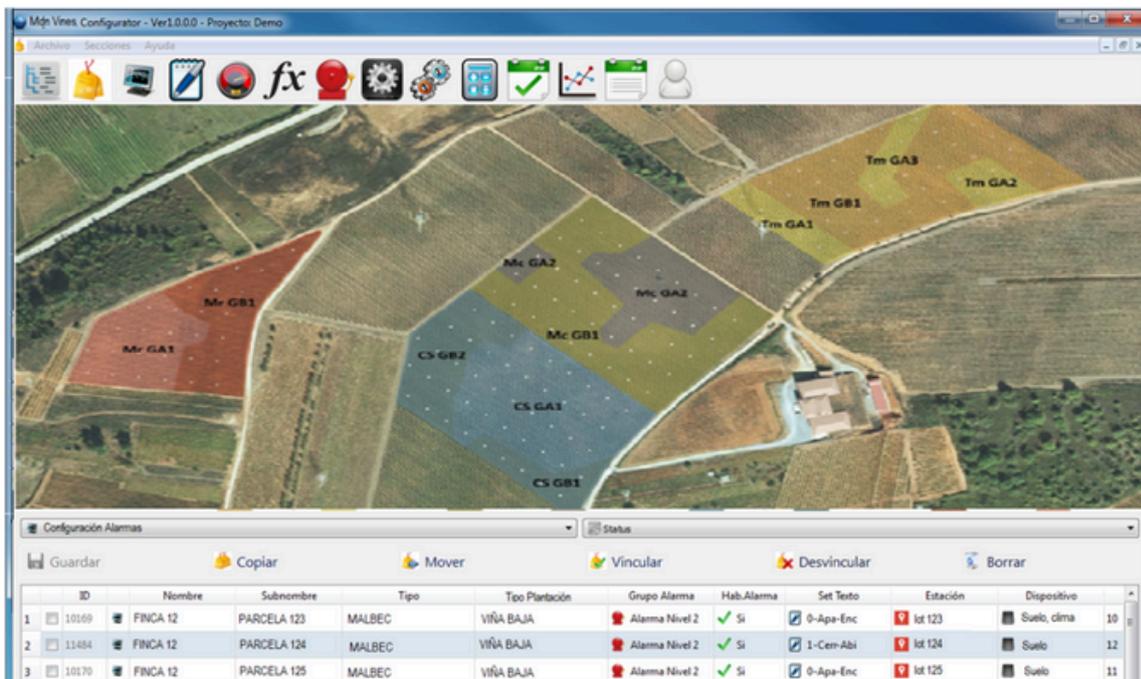
Introducción

La aplicación innovadora de seguimiento de la cadena de vinificación desarrollada por MDN TEC ofrece una solución integral que abarca desde el viñedo hasta la comercialización del vino. Utilizando inteligencia artificial y aplicaciones inteligentes, esta tecnología permite a los productores de vino monitorear y optimizar cada etapa del proceso de producción.

Desde el cultivo de las uvas en el viñedo, la aplicación recopila datos sobre las condiciones ambientales, el crecimiento de las plantas y la calidad de la cosecha. Esta información se utiliza para tomar decisiones informadas sobre el momento óptimo de la vendimia y los métodos de vinificación más adecuados.

A lo largo del proceso de elaboración del vino, la aplicación realiza un seguimiento detallado de los parámetros clave, como la temperatura, el pH, los niveles de azúcar y la evolución del sabor. Esto permite a los enólogos ajustar con precisión cada paso, desde la fermentación hasta el envejecimiento, con el objetivo de obtener vinos de la más alta calidad.

Finalmente, la plataforma también facilita la comercialización y distribución del producto final. Los productores pueden rastrear el inventario, programar envíos, gestionar pedidos y comunicarse directamente con los clientes a través de la aplicación. Esto mejora la eficiencia y la transparencia en toda la cadena de valor, beneficiando tanto a los productores como a los consumidores.



Historización de Factores Climatológicos y de Terreno

La plataforma desarrollada por MDN TEC incluye un módulo dedicado a la historización de los factores climatológicos y de terreno relevantes para el cultivo de las uvas en el viñedo. Este módulo desempeña un papel crucial en la optimización de las prácticas de manejo del viñedo, permitiendo a los productores de vino tomar decisiones informadas y mejorar la calidad de la cosecha.

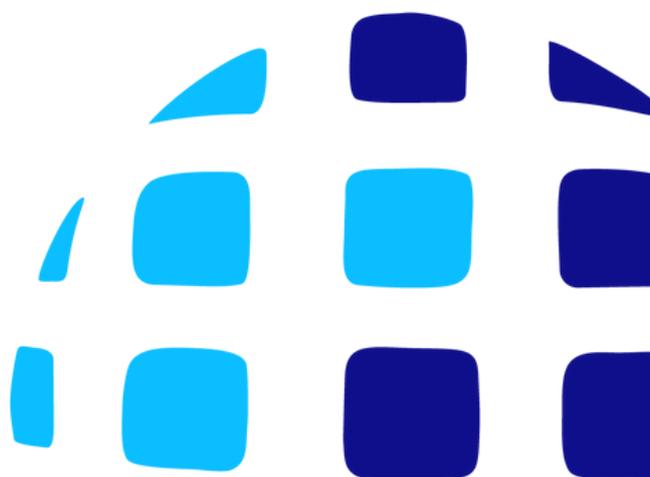
El proceso comienza con la recopilación de datos climatológicos y de terreno a través de una red de sensores y dispositivos IoT (Internet of Things) instalados en el viñedo. Estos sensores monitorean en tiempo real diversos parámetros, como temperatura, humedad, precipitaciones, radiación solar, velocidad del viento, composición del suelo, niveles de nutrientes, entre otros. Todos estos datos se almacenan en la plataforma, creando un histórico detallado de las condiciones ambientales y del terreno a lo largo del tiempo.

Al analizar esta valiosa información histórica, los productores pueden identificar patrones, tendencias y relaciones entre los diferentes factores. Esto les permite comprender mejor cómo el clima y las características del terreno afectan el crecimiento y desarrollo de las vides, así como la calidad de la uva. Con esta comprensión, pueden ajustar de manera más precisa las prácticas de manejo del viñedo, como la programación del riego, la aplicación de fertilizantes y la planificación de la cosecha.

Por ejemplo, al analizar los datos históricos de precipitaciones y humedad del suelo, los productores pueden optimizar el uso del agua, aplicando riego solo cuando sea necesario y evitando el desperdicio. Del mismo modo, el conocimiento de la composición del suelo y los niveles de nutrientes les permite dosificar con precisión los fertilizantes, mejorando la eficiencia y reduciendo el impacto ambiental.

Además, la historización de los factores climatológicos y de terreno permite a los productores anticipar y adaptarse mejor a los desafíos climáticos, como sequías, heladas o tormentas. Al contar con un historial detallado, pueden tomar medidas preventivas y ajustar sus estrategias de cultivo para mitigar los efectos adversos y garantizar la sostenibilidad a largo plazo de sus viñedos.

En resumen, el módulo de historización de factores climatológicos y de terreno es una herramienta fundamental de la plataforma vinícola integral desarrollada por MDN TEC. Al recopilar y analizar estos datos, los productores de vino pueden optimizar sus prácticas de manejo del viñedo, mejorar la calidad de la uva y, en última instancia, producir vinos de excelencia.



Aplicación 'Viticultor'

La aplicación 'Viticultor' es una herramienta diseñada específicamente para ayudar a los viticultores a gestionar y monitorear de manera eficiente sus viñedos. Esta aplicación, desarrollada por MDN TEC, utiliza tecnologías avanzadas de inteligencia artificial (IA) para brindar a los usuarios un conjunto integral de funcionalidades que facilitan y optimizan las labores diarias en el cultivo de la vid.

Una de las características principales de la aplicación 'Viticultor' es su capacidad para registrar de manera detallada todas las intervenciones realizadas por el viticultor en el viñedo. Desde la poda, el tratamiento de enfermedades, la aplicación de fertilizantes, hasta la cosecha, la aplicación mantiene un registro minucioso de cada actividad, lo que permite a los usuarios rastrear y analizar el historial de sus prácticas de cultivo.

Además, la aplicación 'Viticultor' incorpora funciones de detección temprana de enfermedades y plagas mediante el uso de inteligencia artificial. A través del análisis de imágenes y datos recopilados por sensores en el viñedo, la aplicación puede identificar problemas fitosanitarios de manera oportuna, permitiendo a los viticultores tomar medidas correctivas antes de que se extiendan y causen daños significativos a las vides.

Una de las características más destacadas de la aplicación 'Viticultor' es la orientación automatizada que ofrece a los usuarios. Basándose en los datos históricos recopilados, los patrones de crecimiento de las vides y las condiciones ambientales, la aplicación brinda recomendaciones personalizadas sobre el momento óptimo para realizar diferentes



tareas, como la aplicación de tratamientos, la programación del riego y la planificación de la cosecha. Esta orientación automatizada ayuda a los viticultores a tomar decisiones informadas y a optimizar sus prácticas de cultivo.

En resumen, la aplicación 'Viticultor' es una herramienta integral que permite a los viticultores llevar un registro detallado de sus actividades, detectar y abordar problemas fitosanitarios de manera temprana, y recibir orientación automatizada para mejorar la gestión y el rendimiento de sus viñedos. Esta solución tecnológica desarrollada por MDN TEC contribuye a la eficiencia, la sostenibilidad y la calidad en la producción vitivinícola.

Centralización en Bodega

La plataforma vinícola integral desarrollada por MDN TEC incluye un módulo de centralización en bodega, donde se unifica toda la información recopilada por la aplicación 'Viticultor' en una plataforma estructurada. Este módulo desempeña un papel crucial en la gestión eficiente de la producción y la toma de decisiones estratégicas.

Mediante estacentralización de datos, los productores de vino pueden acceder a una representación visual de la información a través de mapas interactivos. Estos mapas permiten visualizar de manera clara y organizada los diferentes parámetros clave, como las condiciones climáticas, el estado de las vides, los registros de cosecha y las etapas de elaboración del vino.

Las principales ventajas de este módulo de centralización en bodega son:

1. Visualización clara de datos complejos:

La representación gráfica de la información facilita la comprensión de patrones, tendencias y relaciones entre los diversos factores que influyen en la producción de vino.

2. Mejor toma de decisiones estratégicas:

Al tener una visión integral y unificada de todo el proceso, los productores pueden tomar decisiones más informadas y efectivas para mejorar la calidad del vino, optimizar los recursos y adaptarse a los desafíos.

3. Mejora en la coordinación entre áreas de producción:

La centralización de datos permite una mejor comunicación y colaboración entre los diferentes departamentos, como el viñedo, la bodega y la comercialización, lo que se traduce en una mayor eficiencia y sinergia en toda la cadena de valor.

Este módulo de centralización en bodega es un componente fundamental de la plataforma vinícola integral desarrollada por MDN TEC. Al unificar y visualizar la información clave, los productores de vino pueden tomar decisiones más estratégicas, mejorar la calidad de sus productos y aumentar la competitividad de su negocio.



Módulo 'Winery'

El módulo 'Winery' de la plataforma vinícola integral desarrollada por MDN TEC se enfoca en el seguimiento detallado de cada lote de molienda desde la cosecha hasta la fermentación. Este módulo proporciona a los productores de vino un control exhaustivo sobre la trazabilidad y calidad del producto final.

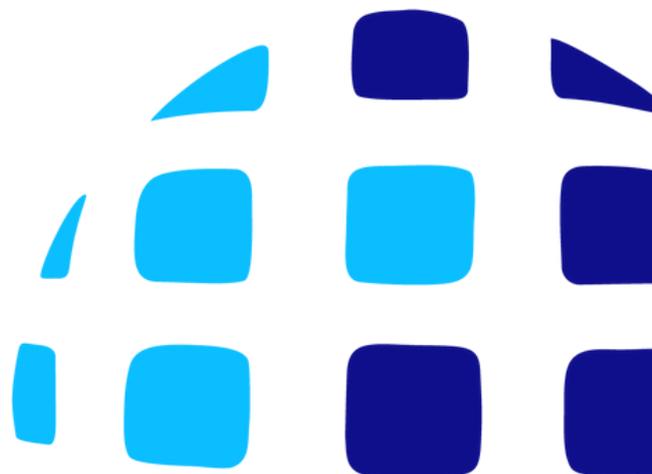
Una de las principales funcionalidades del módulo 'Winery' es el registro de entradas y salidas de cada lote. Esto permite a los enólogos y personal de bodega mantener un registro minucioso de la cantidad de uva recibida, los procesos de vinificación aplicados y los volúmenes de vino obtenidos. Esta información detallada contribuye a la trazabilidad del producto, lo que es fundamental para garantizar la calidad y seguridad del vino.

Además, el módulo 'Winery' realiza un monitoreo constante de las condiciones de fermentación, como temperatura, pH, niveles de azúcar y otros parámetros clave. Esta información se recopila en tiempo real y se almacena en la plataforma, creando un historial completo de cada lote de producción.

Los enólogos pueden acceder a este historial y utilizarlo para ajustar y optimizar los procesos de fermentación, logrando así vinos de mayor calidad y consistencia.

Otra funcionalidad destacada del módulo 'Winery' es la capacidad de generar informes y análisis detallados sobre el desempeño de cada lote de producción. Los productores pueden acceder a métricas como rendimiento, eficiencia de conversión y características organolépticas, lo que les permite tomar decisiones más informadas y mejorar continuamente sus prácticas de vinificación.

En resumen, el módulo 'Winery' de la plataforma vinícola integral de MDN TEC ofrece a los productores de vino un control exhaustivo sobre la trazabilidad y calidad del producto final. A través del registro detallado de entradas y salidas, el monitoreo de las condiciones de fermentación y la generación de informes analíticos, este módulo contribuye a la optimización de los procesos de vinificación y al aseguramiento de la calidad en cada etapa de la producción.



Módulo 'Winemaker'

El módulo 'Winemaker' de la plataforma vinícola integral desarrollada por MDN TEC está diseñado para brindar una trazabilidad completa de todas las correcciones, cortes y notas de cata realizadas por el enólogo durante el proceso de vinificación. Este módulo está estrechamente vinculado a la historia detallada de los lotes de uva, los viñedos, las características del suelo y las condiciones climáticas.

Mediante este módulo, los enólogos pueden registrar de manera sistemática todas las intervenciones que realizan en cada etapa de la elaboración del vino. Desde los ajustes de acidez, el control de la fermentación y los tiempos de maceración, hasta las decisiones de corte y las notas de cata, toda la información se almacena de forma centralizada en la plataforma.

Los principales beneficios del módulo 'Winemaker' son:

1. Trazabilidad completa del proceso de vinificación:

Al contar con un registro detallado de cada intervención del enólogo, los productores pueden rastrear con precisión el historial de cada lote de vino, lo que es fundamental para garantizar la calidad y la consistencia del producto final.

2. Registro exhaustivo de las decisiones y mejoras:

El módulo 'Winemaker' permite a los enólogos documentar minuciosamente las razones y los efectos de cada corrección o ajuste realizado, lo que facilita la evaluación y mejora continua de las prácticas de vinificación.

3. Mejora en la consistencia y calidad del vino:

Al tener acceso a este historial detallado, los enólogos pueden analizar los resultados de sus intervenciones y ajustar sus técnicas para lograr una mayor consistencia y calidad en los vinos producidos.

En resumen, el módulo 'Winemaker' de la plataforma vinícola integral de MDN TEC desempeña un papel fundamental en la trazabilidad y optimización del proceso de vinificación. Al integrar la información sobre las correcciones, cortes y notas de cata del enólogo con los datos históricos de los lotes, viñedos y condiciones climáticas, este módulo permite a los productores de vino mejorar la calidad y la consistencia de sus productos.



Interacción con el Consumidor y Marketing

La plataforma vinícola integral desarrollada por MDN TEC cuenta con un módulo dedicado a la interacción con los consumidores y el marketing. Este módulo ofrece una solución integral para que los productores de vino puedan comunicarse de manera efectiva con sus clientes, recibir retroalimentación y adaptar sus estrategias de comercialización.

Una de las características clave de este módulo es la plataforma interactiva para compartir experiencias con los consumidores. A través de esta herramienta, los usuarios pueden acceder a información detallada sobre los productos, como notas de cata, maridajes recomendados y detalles sobre el proceso de elaboración. Además, pueden compartir sus propias impresiones y sugerencias, lo que permite a los productores obtener un valioso feedback directo de los consumidores.

Otro aspecto importante de este módulo es la capacidad de recopilar y analizar

la información proporcionada por los clientes. Los datos sobre preferencias, hábitos de consumo y comentarios de los usuarios se procesan y se integran en la plataforma vinícola. Esto permite a los productores evaluar la eficacia de sus cadenas de distribución, identificar tendencias y ajustar sus estrategias de marketing para satisfacer mejor las necesidades y expectativas de los consumidores en diferentes regiones.

Gracias a este módulo de interacción con el consumidor y marketing, los productores de vino pueden establecer una comunicación más fluida y personalizada con sus clientes. Esto no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también les brinda valiosos insights para mejorar la calidad de sus productos, optimizar los canales de distribución y desarrollar campañas de marketing más efectivas.

Conclusión

La plataforma vinícola integral desarrollada por MDN TEC ha demostrado un impacto significativo en la industria vitivinícola. La integración de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial y el Internet de las Cosas, ha permitido a los productores de vino optimizar cada etapa del proceso de producción, desde el cultivo de las uvas hasta la comercialización del producto final.

La capacidad de monitorear y analizar datos detallados sobre las condiciones climáticas, el estado de los viñedos y los parámetros clave de la vinificación ha sido fundamental para mejorar la calidad del vino y la eficiencia de las operaciones. Además, la trazabilidad y la centralización de la información han permitido a los productores tomar decisiones más informadas y adaptarse mejor a los desafíos de la industria.

Asimismo, la plataforma ha enriquecido la experiencia del consumidor al facilitar una interacción más directa y personalizada. Los módulos de marketing y comercialización han permitido a los productores comprender mejor las preferencias de los clientes y desarrollar estrategias más efectivas para llegar a ellos.

Estainnovación ha colocado a MDN TEC a la vanguardia de la industria vitivinícola, convirtiéndola en un referente en la aplicación de tecnologías avanzadas para optimizar la producción y mejorar la experiencia del consumidor.

Mirando hacia el futuro, la visión de MDN TEC es continuar impulsando la innovación en la plataforma, incorporando nuevas funcionalidades y ampliando su alcance a otras regiones y segmentos de la industria. La expansión de esta solución integral contribuirá a la transformación y el crecimiento sostenible del sector vitivinícola.

