AIS
VISION SYSTEMS

# Control de calidad en líneas de bebidas

Visión artificial que inspecciona en tiempo real botellas de vidrio y plástico: el tapón, el nivel de líquido, la etiqueta y el marcaje.



- Tapón, boca y nivel de líquido
- Etiquetas, códigos y marcajes
- Botellas y garrafas de vidrio y plástico

# Agua, zumos, vino y cava

En AIS Vision Systems ayudamos a los productores de bebidas a asegurar la calidad de sus envases y de su etiquetado, con inspección en tiempo real de botellas de vidrio y plástico.



Botellas de agua en el transportador.

### Envases

- Botellas de vidrio y de PET
- Garrafas con asa
- Tapón roscado, precinto y cápsula
- Etiquetas, collarines y marcajes impresos




**Zumos**



**Vino**




**Cava**



**Garrafas**

# Qué revisamos en cada envase

Detectamos en tiempo real los defectos que afectan a la calidad, la seguridad y la imagen de marca. Cada zona de la botella tiene su sistema.




1 **Tapón y boca**

Presencia, posición e integridad del cierre y del precinto, con AIS Hopper.

2 **Nivel de líquido**

Nivel de llenado de cada botella, comparado con la referencia, con AIS Hopper.

3 **Marcaje y lectura**

Lectura OCR del lote, la caducidad y otros textos impresos, con OPTICAIS.

4 **Etiqueta y acabado**

Posición, estado, códigos e información de la etiqueta, a 360°, con AIS REV 360.

# Del cierre al nivel de llenado

El AIS Hopper revisa el tapón, la boca y el nivel de líquido de cada envase, en vidrio, PET y derivados, y rechaza las unidades defectuosas.



**Defectos del tapón**



**Tapón inclinado**



**Corcho alto**



**Nivel de llenado**




Cabezal de inspección sobre la cinta y pantalla con las tres vistas del tapón.

## Equipo

| | |
|---|---|
| Cámaras | Tres cámaras en color; cuarta cámara cenital opcional |
| Software | Aprendizaje profundo |
| Inspección | A 360°, sin orientar el envase |
| Cadencia | Hasta 30 000 unidades/hora, según el formato y las inspecciones |
| Diseño | Versátil, con regulación de altura según la referencia |

## Opciones

- Rechazo progresivo o por impacto
- Zona de acumulación del producto rechazado
- Cintas de transporte
- Centrador de producto
- Lectura de marcaje láser o de tinta
- TrazAIS: trazabilidad y serialización

# Más controles en el mismo equipo

El mismo cabezal del AIS Hopper revisa el tapón solidario, el lote impreso y, en garrafas, el asa. Cada resultado se ve en la pantalla de la estación.



**Tapón solidario**




**Presencia y lectura del lote**



**Presencia y orientación del asa**



**Cápsula rota**



AIS Hopper en una línea de agua embotellada.

### En la línea

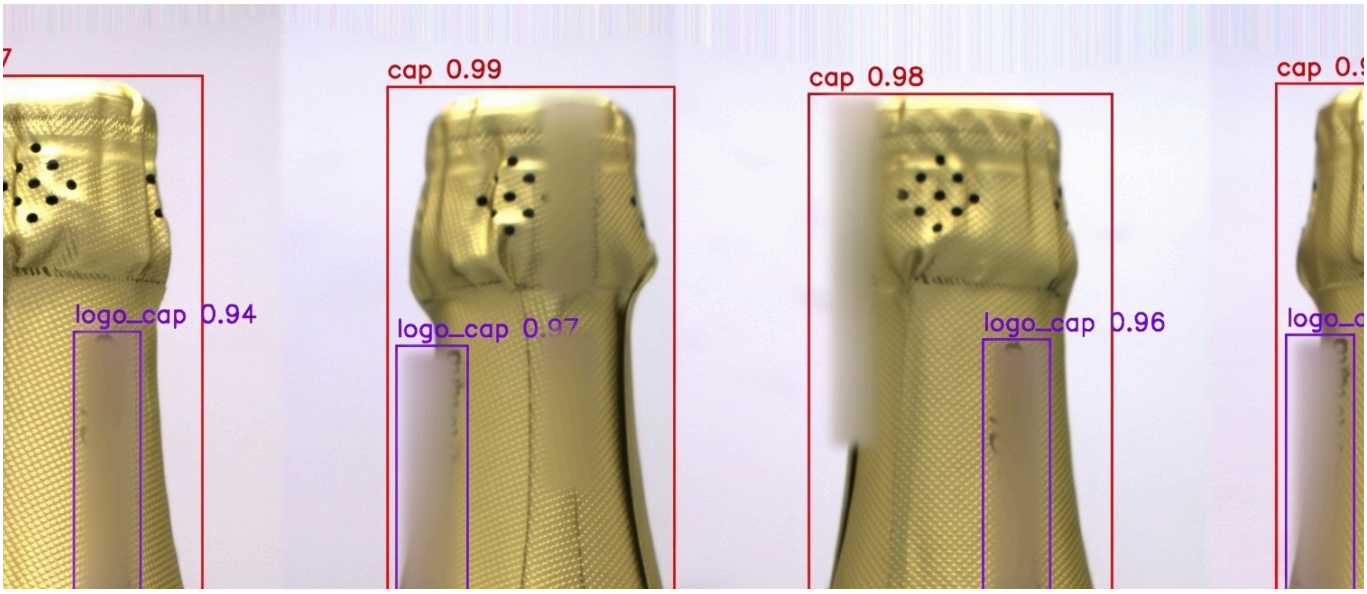
| | |
|---|---|
| Cabezal | Sobre la cinta |
| Pantalla | En brazo articulado, junto a la línea |
| Rechazo | Automático, de las unidades defectuosas |




Pantalla de clasificación: tres vistas de cada tapón, contadores de la sesión y últimas detecciones.

# Etiqueta y acabado bajo control

El AIS REV 360 reúne varias vistas laterales de cada botella para verificar las etiquetas, los códigos y el acabado en todo su perímetro; cada elemento se localiza en las cuatro vistas.




**Cápsula, medallón y collarín**




AIS REV 360 STANDARD, con su transporte y la pantalla de inspección.

## Inspección envolvente

| | |
|---|---|
| Posición | Etiquetas a 360°: ausencia, doble etiqueta, inversión, inclinación |
| Estado | Roturas, arrugas, pliegues, manchas y levantamientos |
| Códigos | Verificación de códigos y marcajes, y relación entre etiquetas |
| Software | Rosepetal, con aprendizaje profundo |

## Opciones

- Rechazo progresivo o por impacto
- Lectura de marcaje láser o de tinta
- TrazAIS: trazabilidad y serialización

# Cada defecto de la etiqueta, a la vista

El AIS REV 360 revisa la posición y el estado de la etiqueta y de la cápsula en todo el perímetro de cada botella.



**Ausencia**




**Doble etiqueta**




**Inversión**




**Levantamiento**




**Arrugas**




**Manchas**



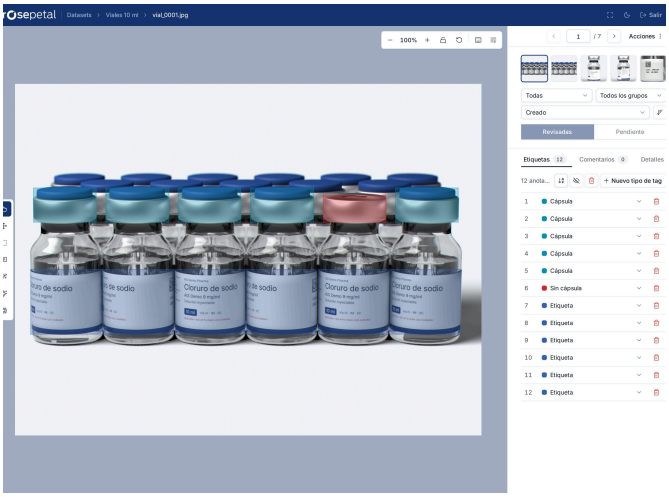
**Cápsula arrugada**



**Cápsula correcta**



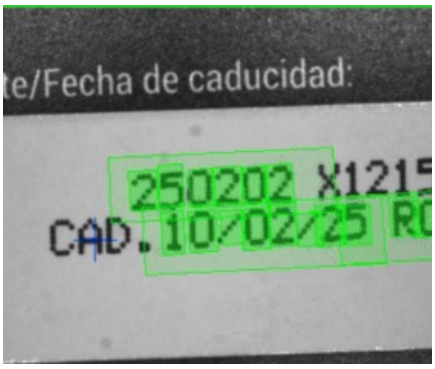

**En la línea**



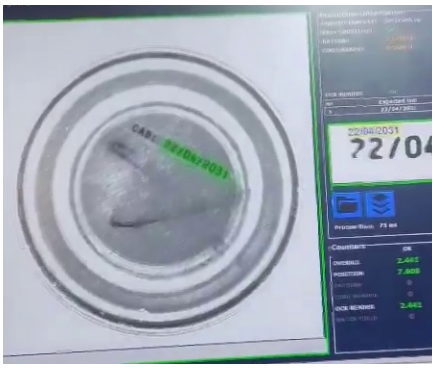

**Software de Rosepetal**

# Lectura y verificación de marcajes

OPTICAIS lee en tiempo real el lote, la caducidad y los códigos impresos, y los compara con los datos de la referencia.




**Lote y caducidad**



**Fecha en la tapa**




**Código de barras dañado**



La cámara, sobre el paso de los envases.

## Equipo

| | |
|---|---|
| Inspección | Automática, de cada unidad |
| Procesamiento | En tiempo real, de los campos seleccionados |
| Lectura | Lotes, fechas y otros textos; códigos 1D y 2D según la configuración |
| Instalación | Cámara, óptica y conexión según el sustrato y la instalación |

## Integración

- Campos, recetas y criterios desde la interfaz
- Adaptable a distintos entornos industriales
- TrazAIS: trazabilidad y serialización



### GlobalVision C8

Inspección de objetos cilíndricos: el C8 escanea toda la superficie impresa del objeto y la revisa con los criterios definidos para cada referencia.

| | |
|---|---|
| Objetos | De distintos tamaños; cada geometría se valida con muestras |
| Escaneo | De alta resolución; el detalle depende del objeto |

# Cada sistema, en su punto de la línea

Tras el llenado y el taponado, el AIS Hopper revisa el cierre y el nivel. Tras el etiquetado, el AIS REV 360 verifica la etiqueta y OPTICAIS lee el marcaje. El C8 escanea los objetos cilíndricos impresos.



**En la línea**



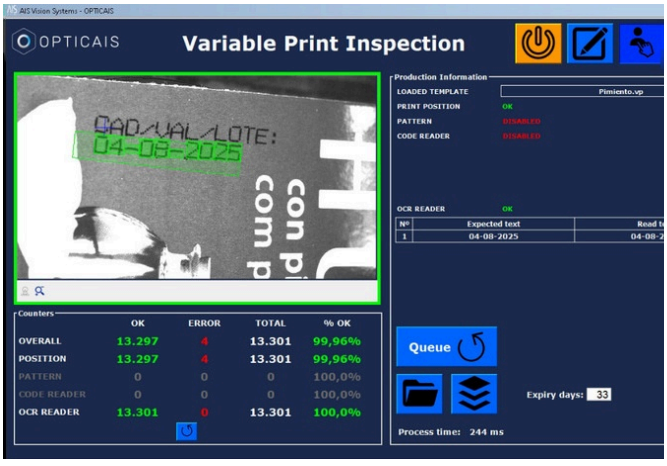
**Llenado**



**Encapsulado**




**Etiquetado**




**Marcaje**



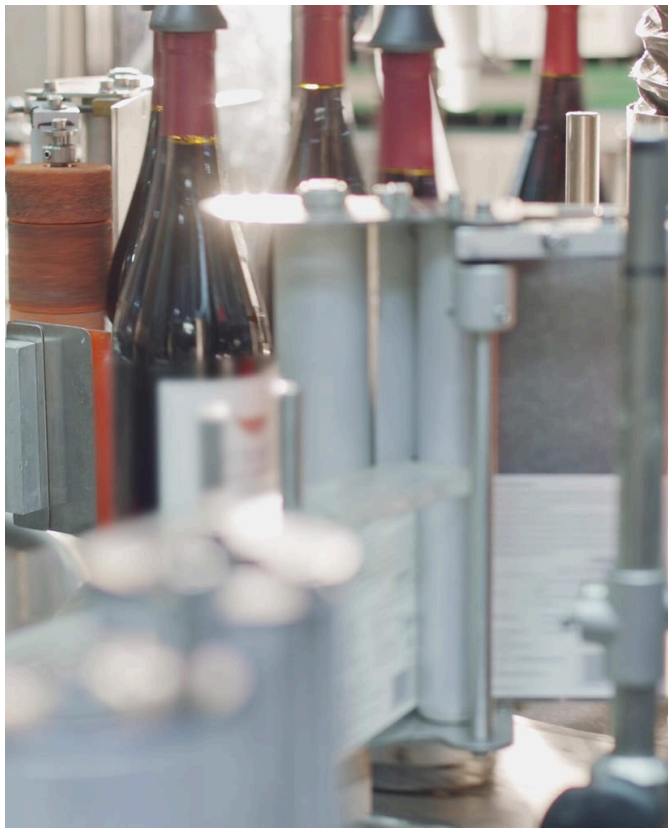
**Embalaje**

# Un control en cada etapa de la línea

Del llenado al etiquetado, cada sistema revisa lo que su etapa puede dejar mal y aporta datos para actuar sobre el proceso.




**Llenado y taponado**



**Etiquetado y marcaje**

- Inspección automática en tiempo real
- Datos para mejorar el rendimiento y reducir errores
- Adaptable a distintos formatos de botella
- Integración en líneas existentes

## Cuatro sistemas, una línea

| | |
|---|---|
| AIS Hopper | Tapón, boca y nivel, tras el llenado y el taponado |
| AIS REV 360 | Etiquetas y códigos a 360°, tras el etiquetado |
| OPTICAIS | Lectura del lote, la caducidad y los códigos impresos |
| GlobalVision C8 | Escaneo de objetos cilíndricos impresos |

## Envíanos muestras

www.aisvision.com +34 931 003 035