

# SOLUCIONES DE VISIÓN ARTIFICIAL

---

# INDUSTRIA FARMACÉUTICA

Grupo  
**bcnvision**





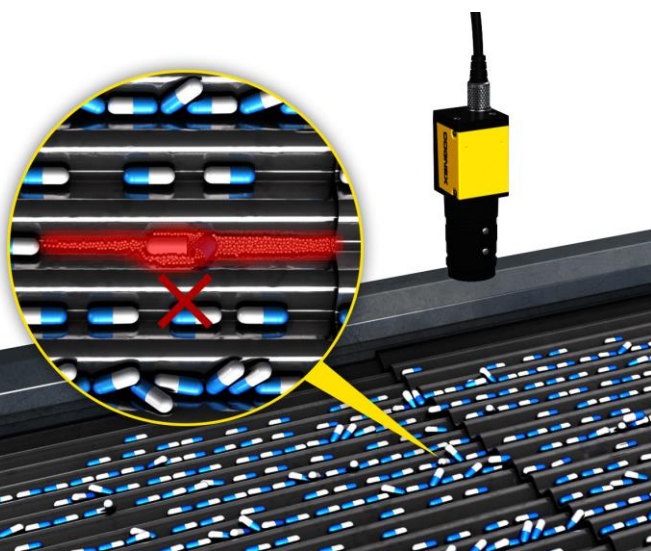
# INSPECCIÓN DE PRODUCTO

---

INSPECCIÓN DE TABLETAS Y PÍLDORAS

# INSPECCIÓN DE TABLETAS Y PÍLDORAS

Verificación del color, tamaño e integridad.



✓ OK



✗ Defective



✗ Defective





# INSPECCIÓN DE PRODUCTO

---

INSPECCIÓN DE TABLETAS Y PÍLDORAS

INSPECCIÓN DE VIAL Y AMPOLLA

# INSPECCIÓN DE VIAL Y AMPOLLA

Detección de defectos, ralladuras, manchas en viales transparentes y reflectantes

✓ OK



✗ Defective

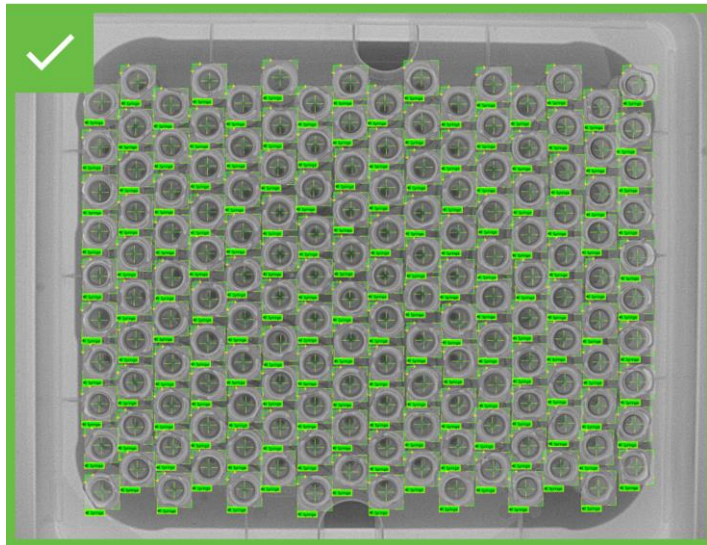


✗ Defective

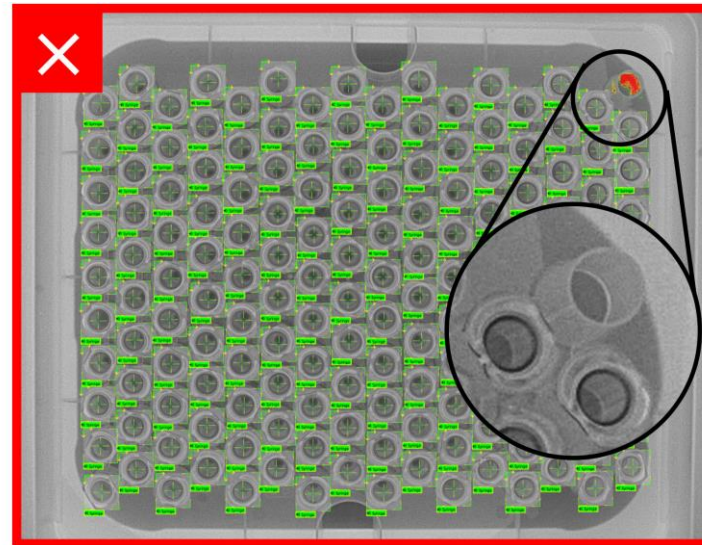


# INSPECCIÓN DE VIAL Y AMPOLLA

Contaje de viales y verificación de integridad



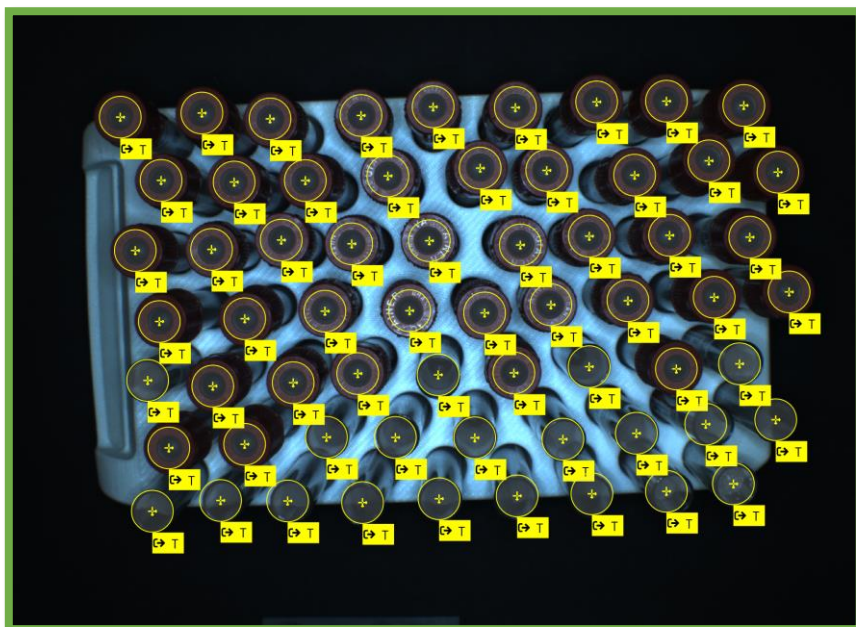
✓ OK



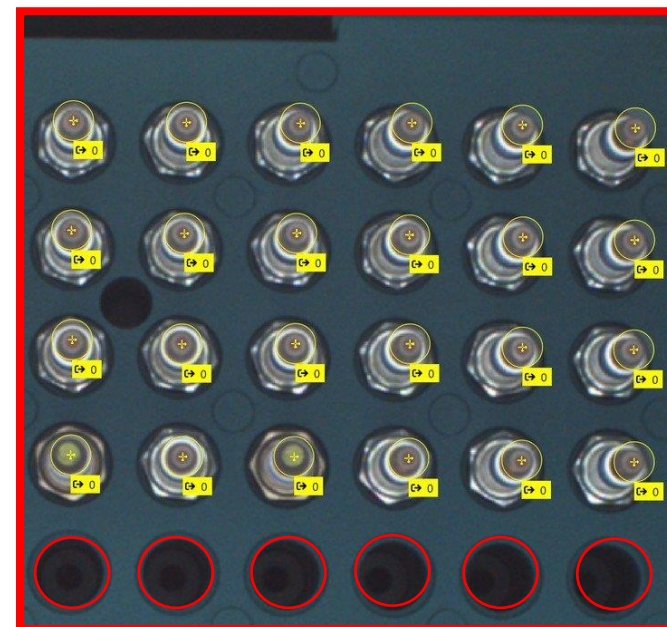
✗ Defective

# INSPECCIÓN DE VIAL Y AMPOLLA

Contaje de viales y verificación de integridad



✓ OK



✗ Defective



# INSPECCIÓN DE PRODUCTO

---

INSPECCIÓN DE TABLETAS Y PÍLDORAS

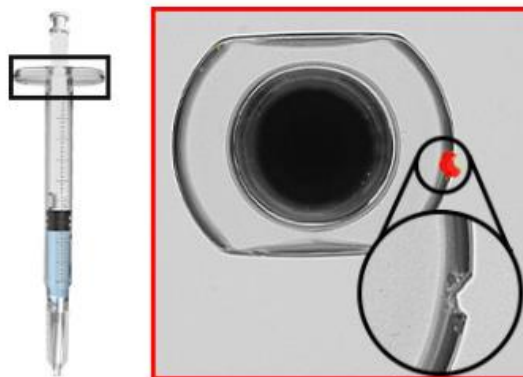
INSPECCIÓN DE VIAL Y AMPOLLA

**INSPECCIÓN DE JERINGA**



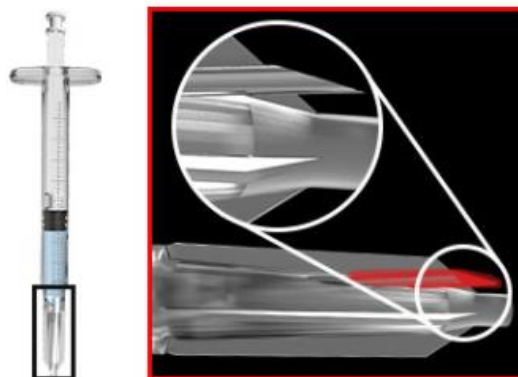
# INSPECCIÓN DE JERINGA

**✘** Defective



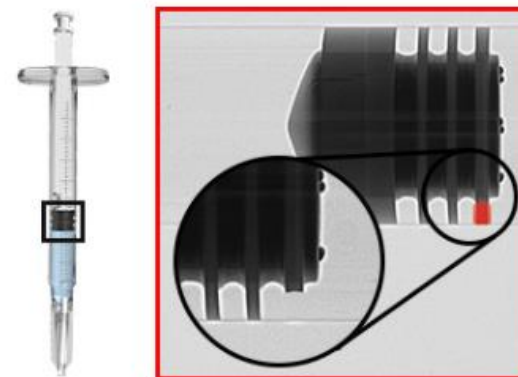
Inspección de la lengüeta de la jeringuilla

**✘** Defective



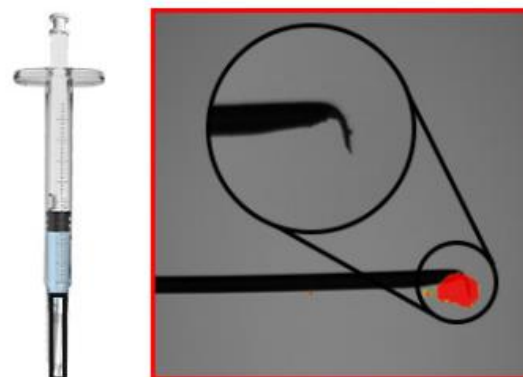
Inspección del protector de la aguja de la jeringuilla

**✘** Defective



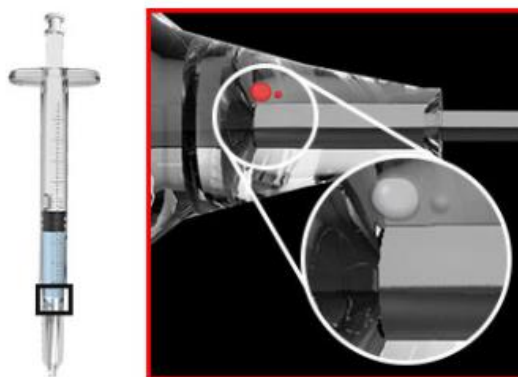
Inspección del tapón del émbolo de la jeringuilla

**✘** Defective



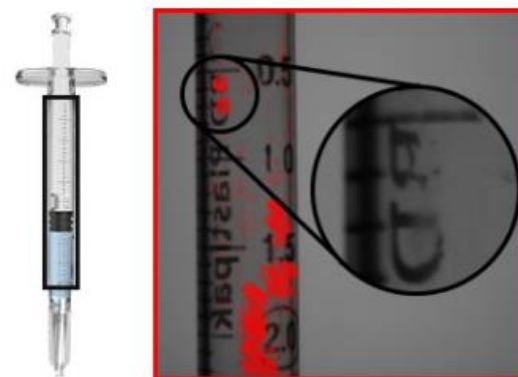
Inspección de la aguja de la jeringuilla

**✘** Defective



Verificación del montaje de la aguja y jeringuilla

**✘** Defective



Inspección de la tampografía de la jeringuilla precargada



# INSPECCIÓN DE PRODUCTO

---

INSPECCIÓN DE TABLETAS Y PÍLDORAS

INSPECCIÓN DE VIAL Y AMPOLLA

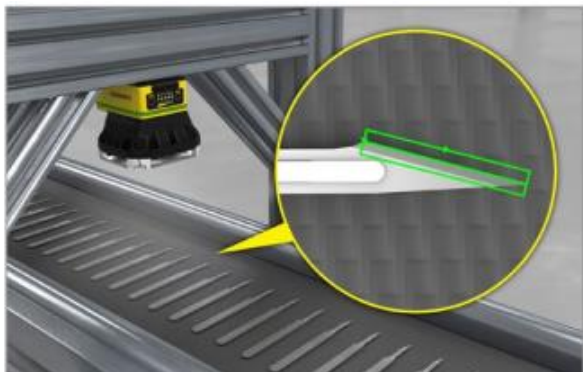
INSPECCIÓN DE JERINGA

INSPECCIÓN DE PARTES MÉDICAS



OK

## Medición de equipos quirúrgicos

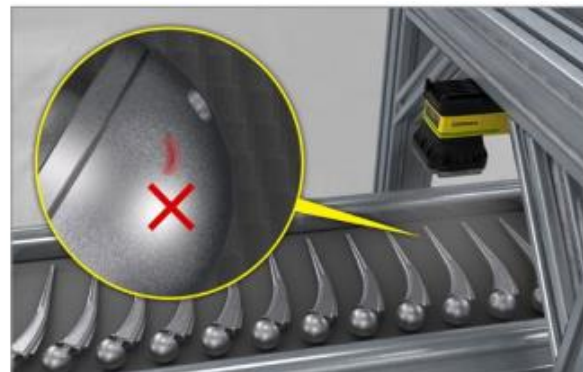


Medir y garantizar altos estándares de calidad es una parte integral de la fabricación de dispositivos médicos. Con el fin de cumplir con la calidad y rigurosos estándares, los sistemas de visión de Cognex proporcionan alta precisión y repetibilidad.



Defective

## Detección de defectos en prótesis

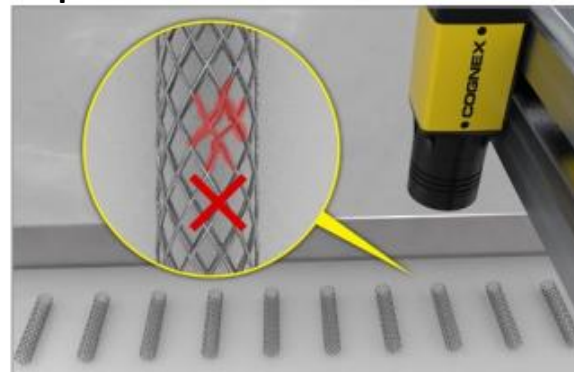


El software Deep Learning detecta defectos en superficies metálicas en prótesis con gran precisión y a alta velocidad.



Defective

## Inspección de mallas

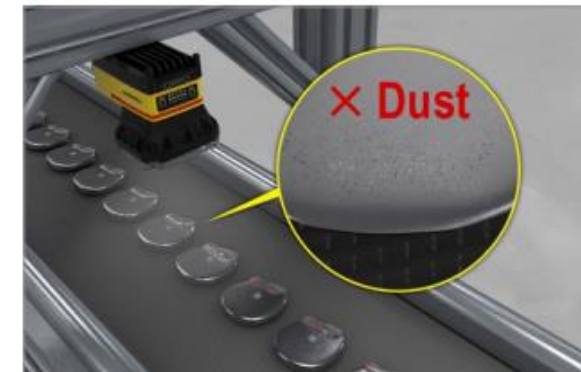


La calidad del mallado es notoriamente difícil de resolver con visión artificial tradicional debido a geometrías complejas. Las soluciones de aprendizaje profundo entienden las formas complejas y puede identificar correctamente anomalías.



Defective

## Detección de contaminación



La contaminación es difícil de detectar y puede ocurrir en cualquier etapa del proceso de fabricación. Las soluciones Deep Learning pueden llegar a detectar superficies con contaminación como suciedad o polvo.



# INSPECCIÓN DE PACKAGING

## INSPECCIÓN DE TAPÓN

## INSPECCIÓN DE TAPÓN

Verificación de presencia, posición, integridad, color, etc.



 Defective

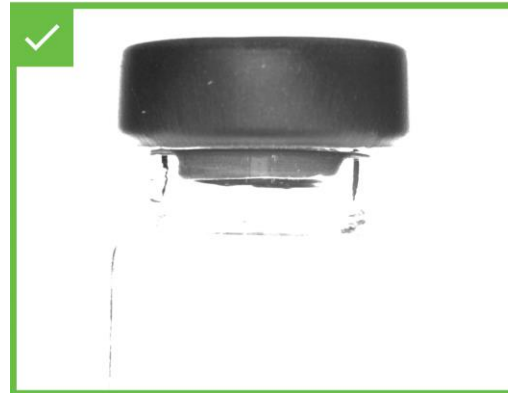
# INSPECCIÓN DE TAPÓN

Verificación de presencia, posición, integridad, color, etc.

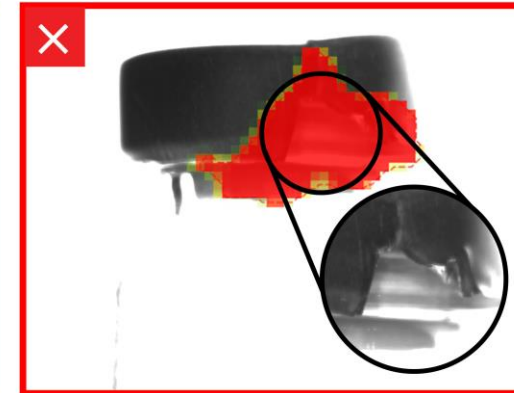
## Cap inspection



✓ OK



✗ Defective



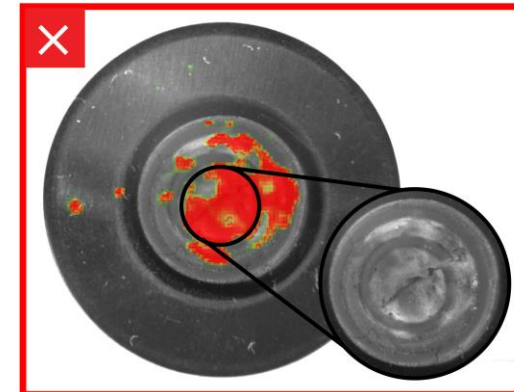
## Top cap inspection



✓ OK



✗ Defective





# INSPECCIÓN DE PACKAGING

INSPECCIÓN DE TAPÓN

INSPECCIÓN DE ETIQUETAS

## Posición de etiqueta



 Defective

## Integridad de etiqueta



 Defective





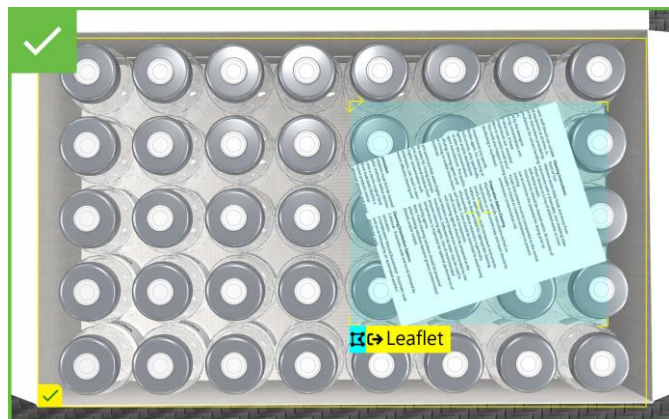
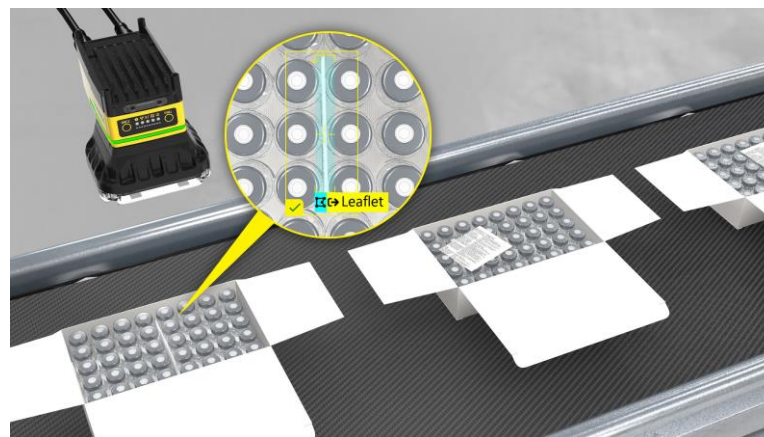
# INSPECCIÓN DE PACKAGING

INSPECCIÓN DE TAPÓN

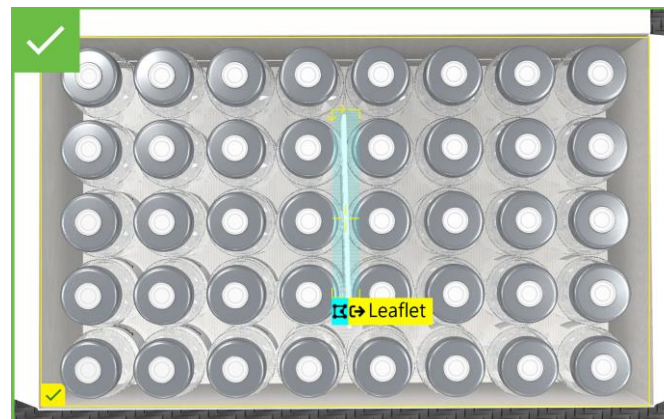
INSPECCIÓN DE ETIQUETAS

RECuento E INSPECCIÓN DE PROSPECTO

# RECUENTO E INSPECCIÓN DE PROSPECTO



- ✓ Recuento
- ✓ Presencia de prospecto



- ✓ Recuento
- ✓ Presencia de prospecto



- ✓ Recuento
- ✗ Presencia de prospecto



# INSPECCIÓN DE PACKAGING

INSPECCIÓN DE TAPÓN

INSPECCIÓN DE ETIQUETAS

RECUENTO E INSPECCIÓN DE PROSPECTO

**INSPECCIÓN DE PARTÍCULAS**

# INSPECCIÓN DE PARTÍCULAS

Detección y clasificación de partículas e impurezas en viales o ampollas

✓ OK



✗ Defective





# INSPECCIÓN DE PACKAGING

INSPECCIÓN DE TAPÓN

INSPECCIÓN DE ETIQUETAS

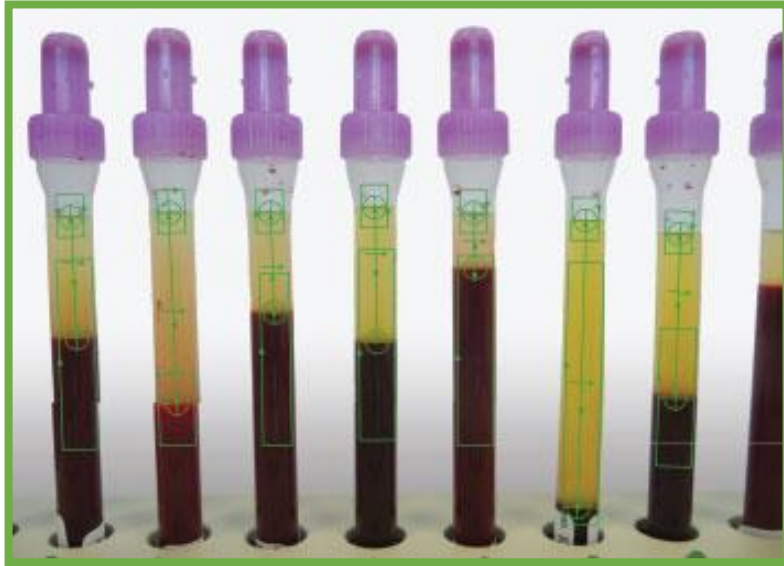
RECUENTO E INSPECCIÓN DE PROSPECTO

INSPECCIÓN DE PARTÍCULAS

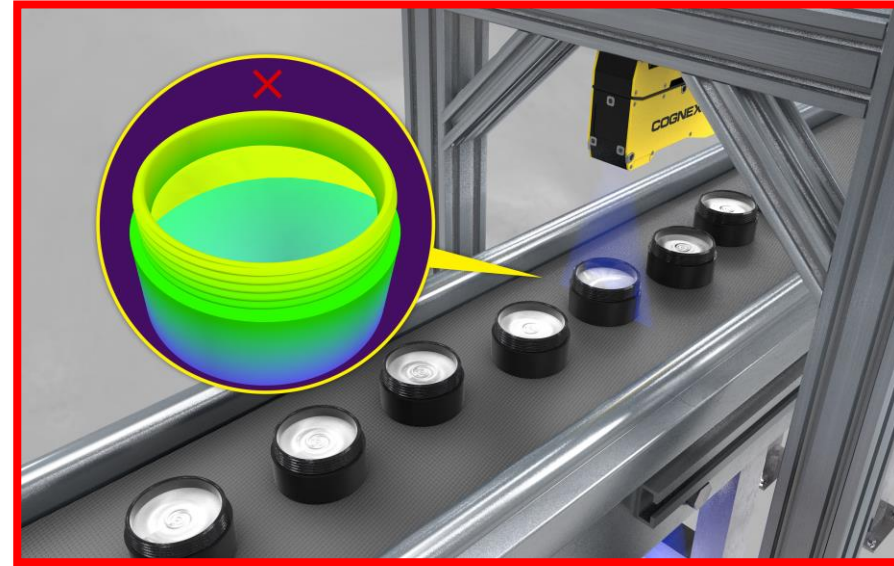
**INSPECCIÓN DE NIVEL DE LLENADO**

# INSPECCIÓN DE NIVEL DE LLENADO

Los sistemas de visión artificial pueden medir los niveles de llenado en los dispositivos de manipulación de líquidos



Inspección de nivel de llenado con visión 3D



 Defective



# INSPECCIÓN DE PACKAGING

INSPECCIÓN DE TAPÓN

INSPECCIÓN DE ETIQUETAS

RECUENTO E INSPECCIÓN DE PROSPECTO

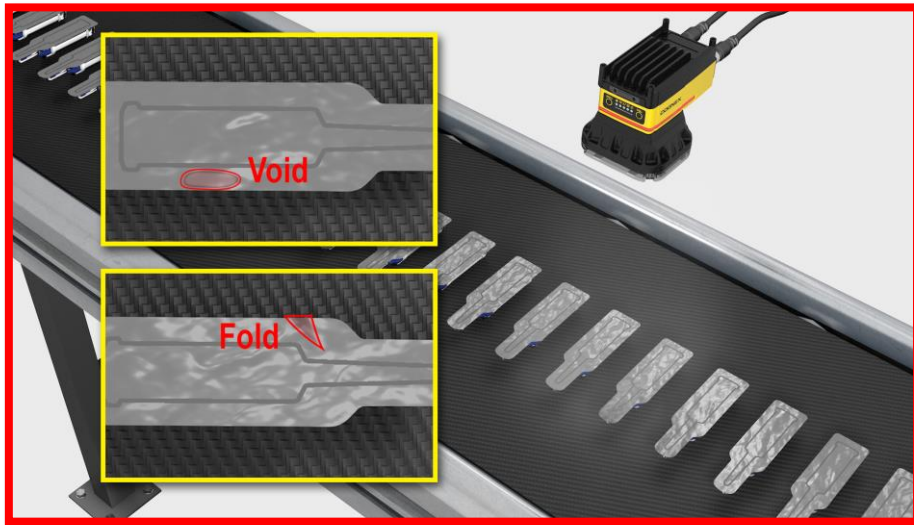
INSPECCIÓN DE PARTÍCULAS

INSPECCIÓN DE NIVEL DE LLENADO

**INSPECCIÓN DE SELLADO**

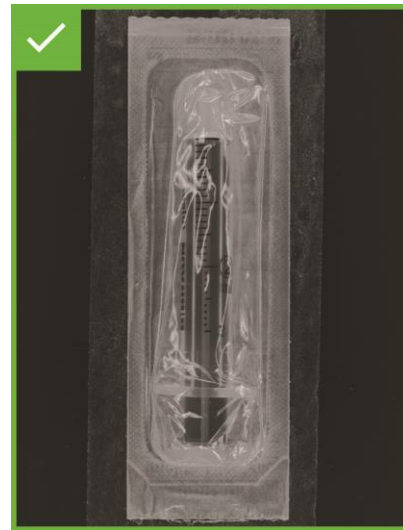
# INSPECCIÓN DE SELLADO

Detección y clasificación de defectos como burbujas y arrugas en sellado

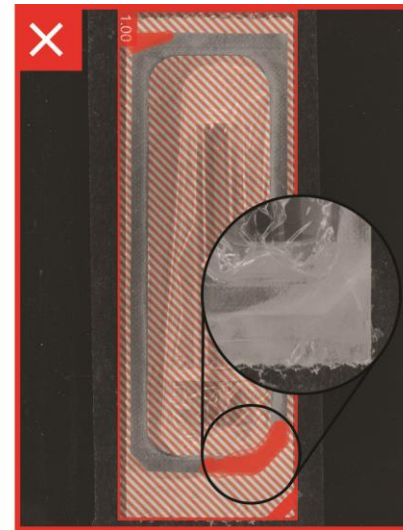


 Defective

Inspección de sellado de jeringas

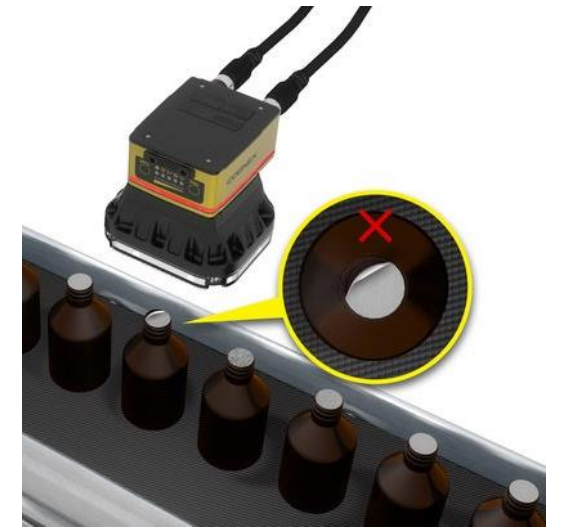


 OK



 Defective

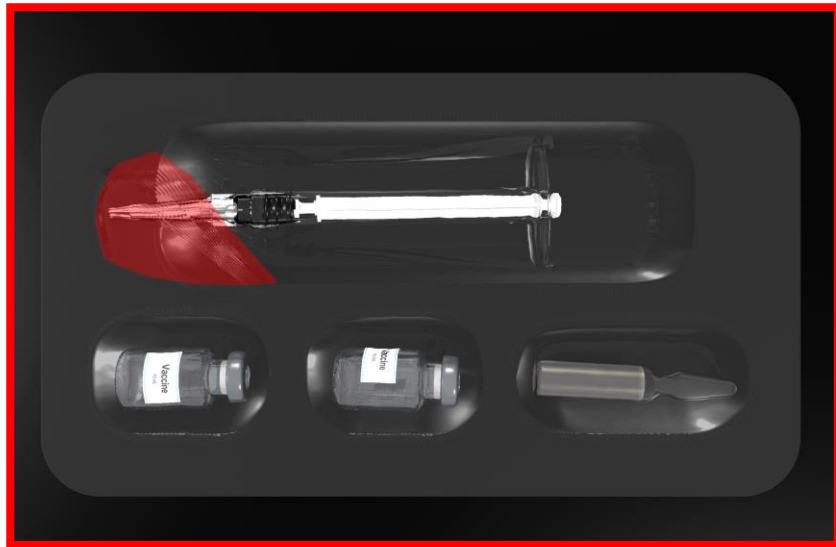
Inspección de sellado de seguridad de seguridad



 Defective



Producto fuera de lugar



 Defective

Defecto de sellado



 Defective



# INSPECCIÓN DE PACKAGING

INSPECCIÓN DE TAPÓN

INSPECCIÓN DE ETIQUETAS

RECUENTO E INSPECCIÓN DE PROSPECTO

INSPECCIÓN DE PARTÍCULAS

INSPECCIÓN DE NIVEL DE LLENADO

INSPECCIÓN DE SELLADO

**TAMPER EVIDENT**

# TAMPER EVIDENT



Defective

# TAMPER EVIDENT

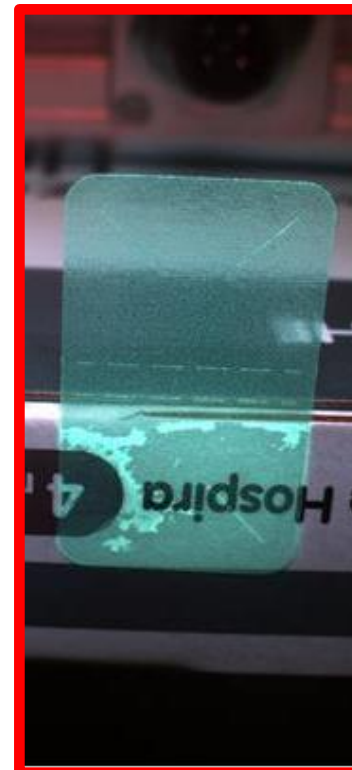
---



✓ OK



✓ OK



✗ Defective



# INSPECCIÓN DE PACKAGING

INSPECCIÓN DE TAPÓN

INSPECCIÓN DE ETIQUETAS

RECUENTO E INSPECCIÓN DE PROSPECTO

INSPECCIÓN DE PARTÍCULAS

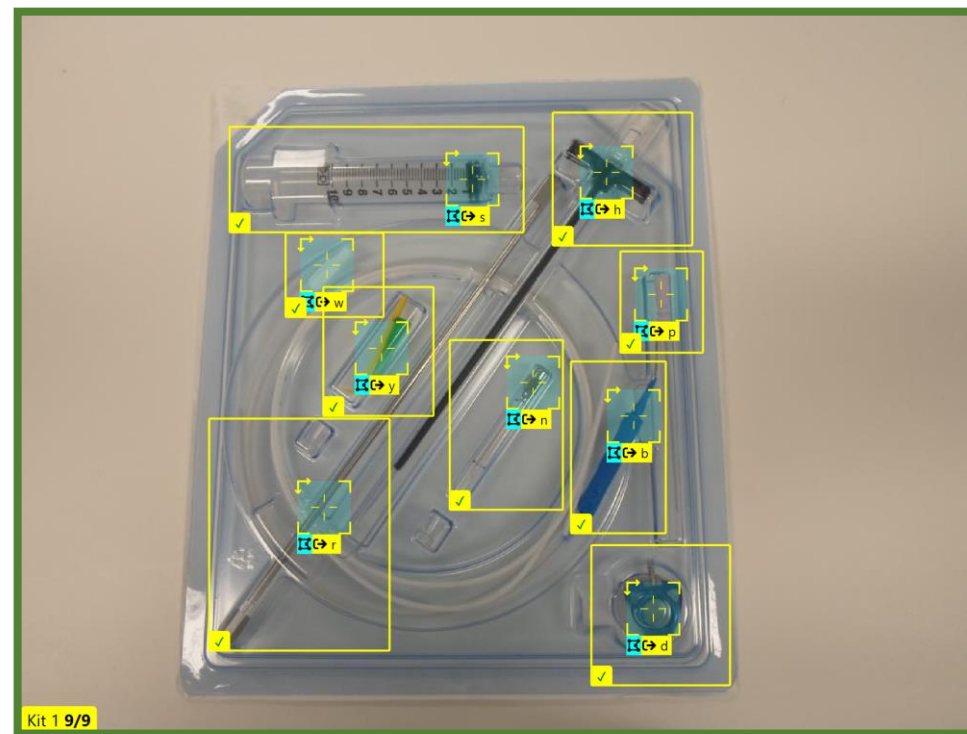
INSPECCIÓN DE NIVEL DE LLENADO

INSPECCIÓN DE SELLADO

TAMPER EVIDENT

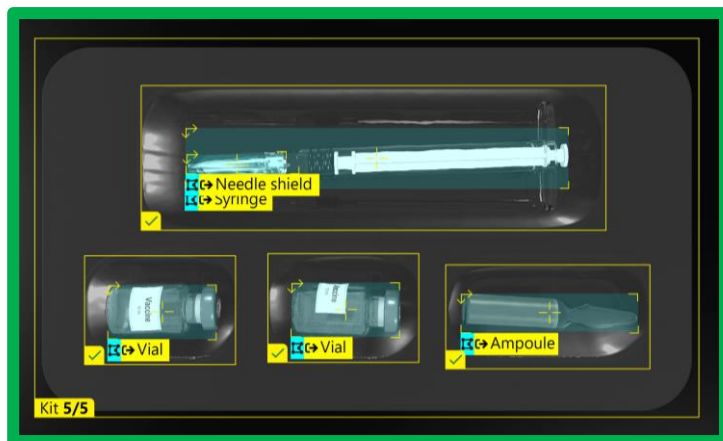
**INSPECCIÓN DE MONTAJE CON RECONOCIMIENTO DE OBJETOS**

## Verificación de ensamblaje de kit médico



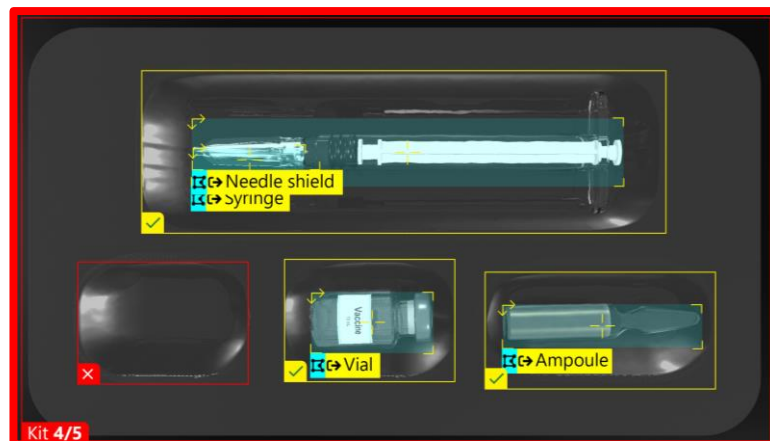
# INSPECCIÓN DE MONTAJE CON RECONOCIMIENTO DE OBJETOS

Kit correcto



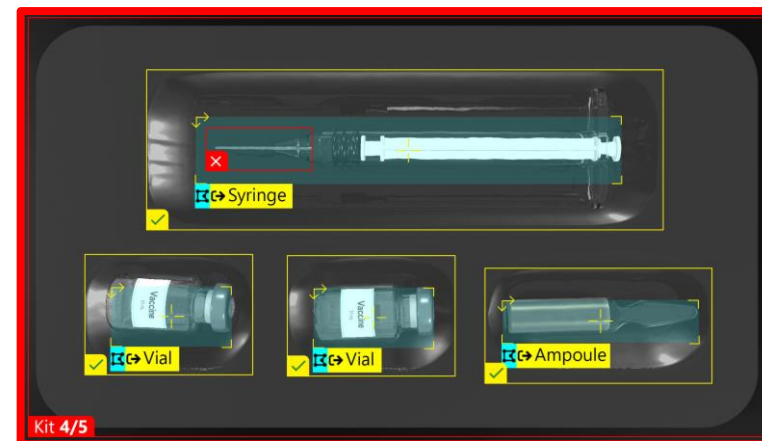
OK

Falta de vial



Defective

Falta de protector de aguja



Defective



# IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

LECTURA DE CÓDIGOS FARMA



**Unique Device Identifier (UDI)** es un sistema global que utiliza códigos de barras para identificar dispositivos médicos a lo largo de la distribución y el uso de forma segura. Un método rápido para identificar fallos ,productos retirados del mercado, caducados o para luchar contra la falsificación.

Todos los UDI deben registrarse a través de una de las tres agencias emisoras certificadas por la FDA:

- **GS1.**
- SaludIndustry for Business Communication Council (**HIBCC**).
- Consejo Internacional para la Concordancaen Automatización de Bancos de Sangre (**ICCBBA**).



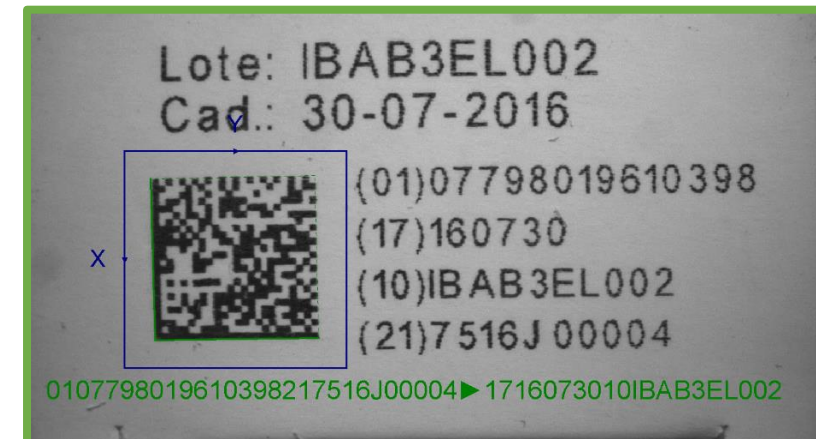
Código impreso con inyectores de tinta en botellas farmacéuticas

## LECTURA DE CÓDIGOS FARMA

**GS1** se utiliza para la identificación única de artículos comerciales en todo el mundo. Este sistema utiliza un identificador llamado Número Global de Artículo Comercial (GTIN) dentro de UDI para rastrear productos únicos.



Los datos del código de barras UDI constan de dos partes: el DI (Identificador de dispositivo) y el PI (Producción).identificador).



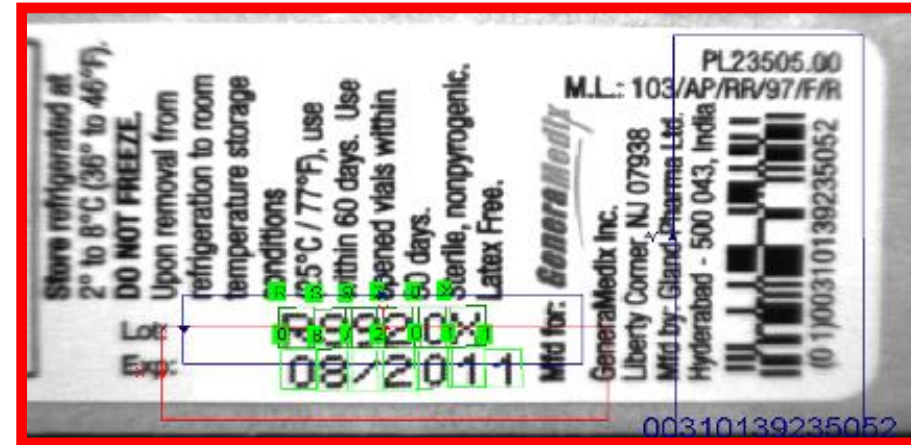
Lectura Datamatrix GS1

# LECTURA DE CÓDIGOS FARMA

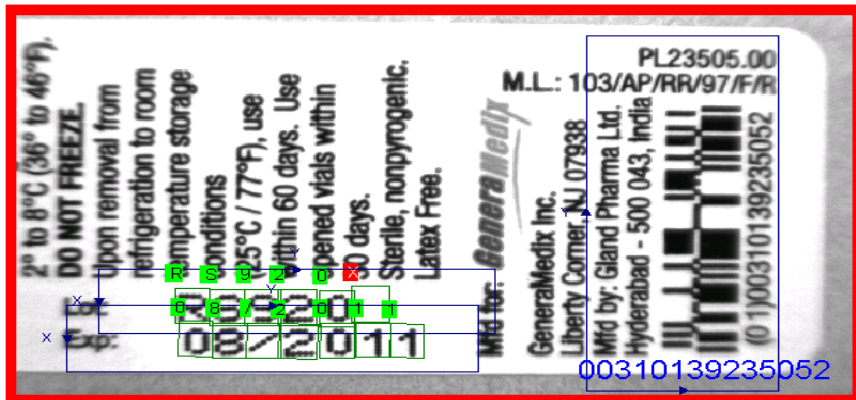
Lectura OCR-OCV y Pharmacode



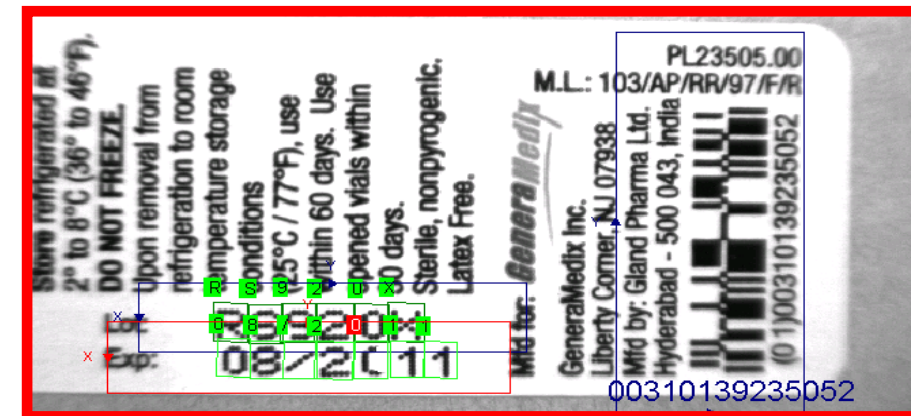
✓ OK



✗ Defective Ubicación y texto desplazado



✗ Defective Ausencia de caracter

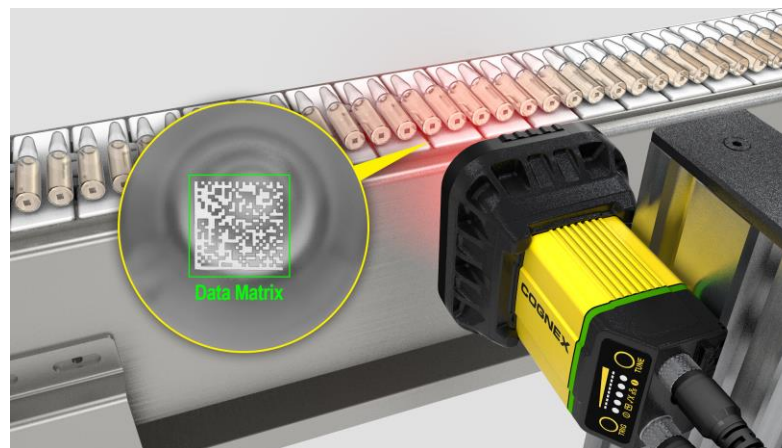


✗ Defective Caracter incompleto

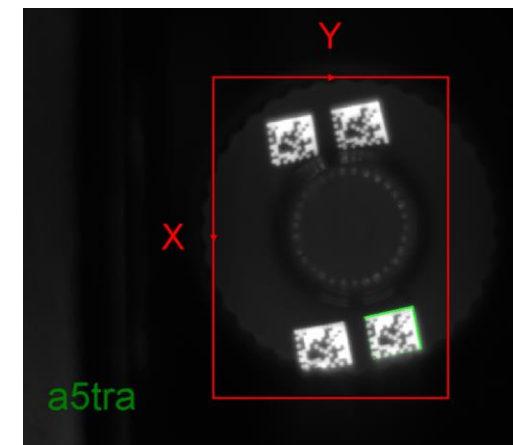
# LECTURA DE CÓDIGOS FARMA



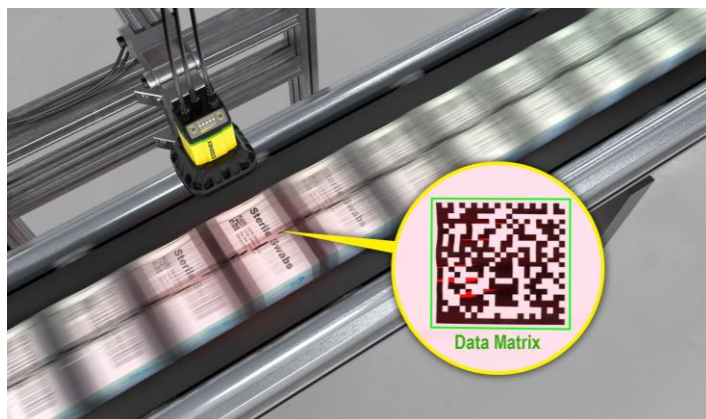
Etiquetas de transferencia térmica



Marcado directo de piezas (DPM)



Lectura de datamatrix ultravioleta



Lectura de códigos a alta velocidad



Lectura de códigos pequeños



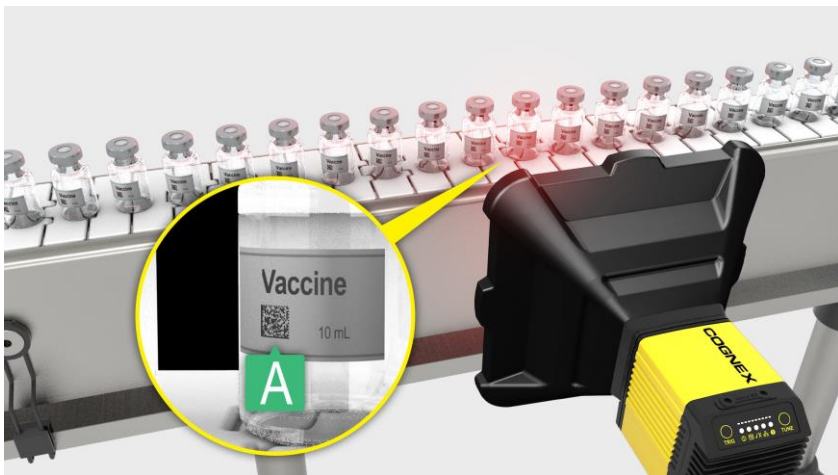
# IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

LECTURA DE CÓDIGOS FARMA

VERIFICACIÓN DE CÓDIGOS

## VERIFICACIÓN DE CÓDIGOS

Automatice el control de calidad de sus códigos sin ralentizar la cadena de producción.



- Configuración de alarmas cuando la calidad del código comienza a deteriorarse.
- Clasificación hasta 20 códigos por segundo.
- Exporte los resultados de la verificación a su API, base de datos o servidor FTP.
- Procesos mejorados con análisis detallado e información de diagnóstico para cada código.



# IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

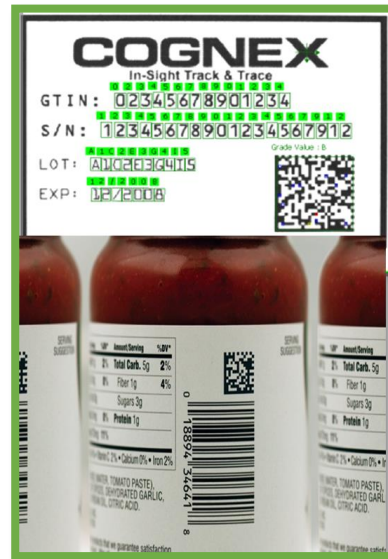
LECTURA DE CÓDIGOS FARMA

VERIFICACIÓN DE CÓDIGOS

LECTURA OCR/ OCV



✓ OK



Lectura OCR correcta

✗ Defective

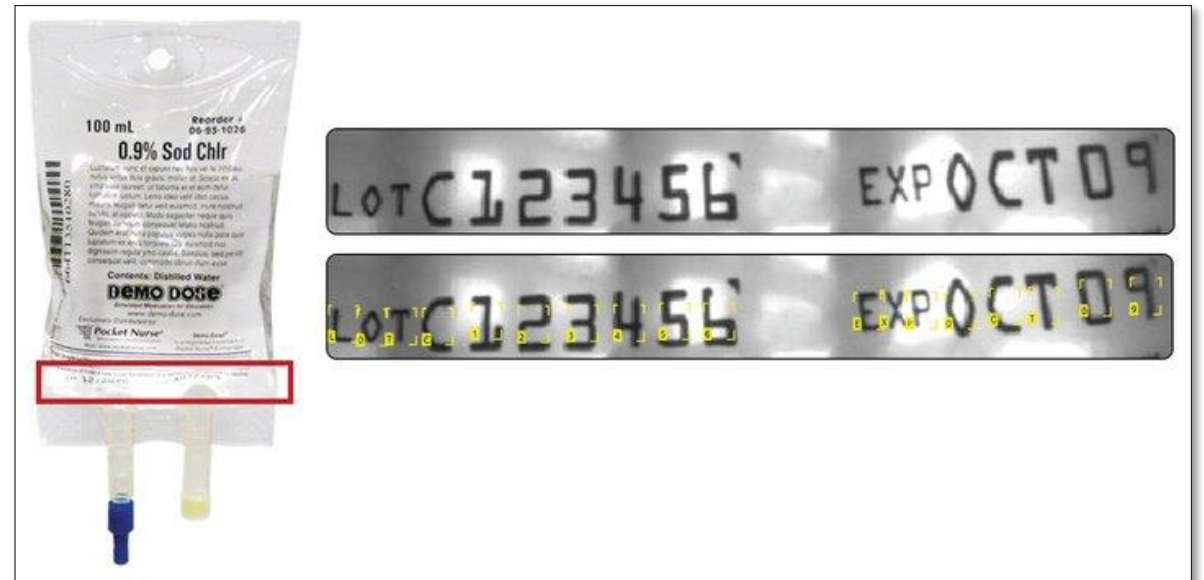
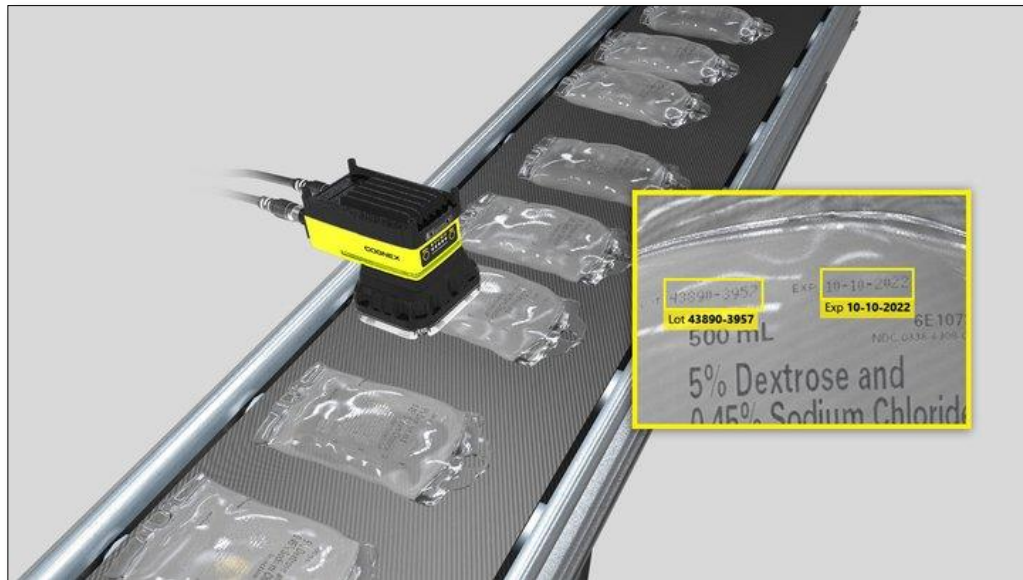


Lectura OCR incorrecta



# LECTURA OCR/ OCV

Compruebe los caracteres marcados en materiales reflectantes con garantías utilizando herramientas de **OCR Deep Learning**.





# IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

LECTURA DE CÓDIGOS FARMA

VERIFICACIÓN DE CÓDIGOS

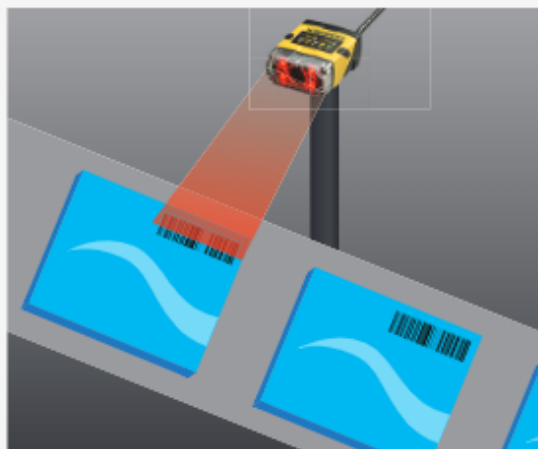
LECTURA OCR/ OCV

**AGREGACIÓN**

## Definitions

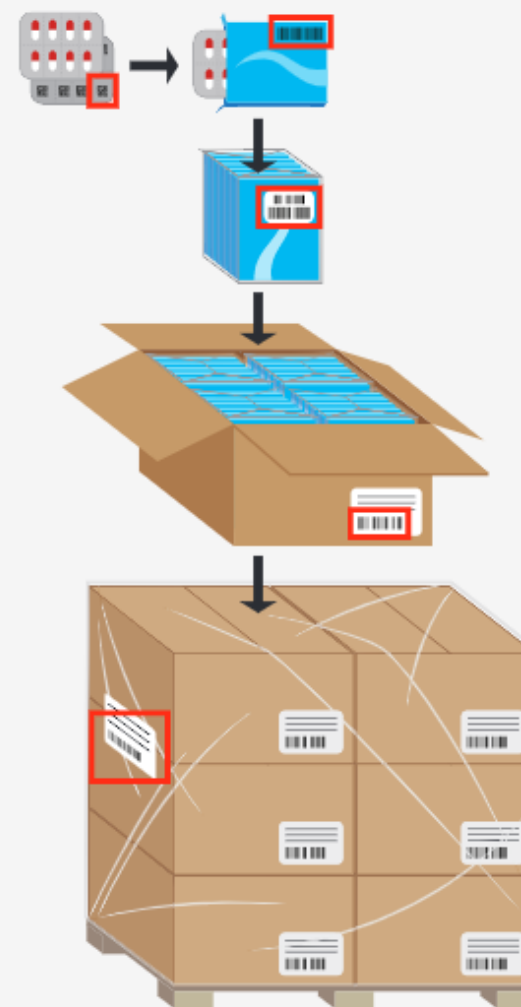
### Serialization

Serialization involves applying a unique serial number to each individual pack. This number is recorded in a database and enables the medicine to be identified at any time.



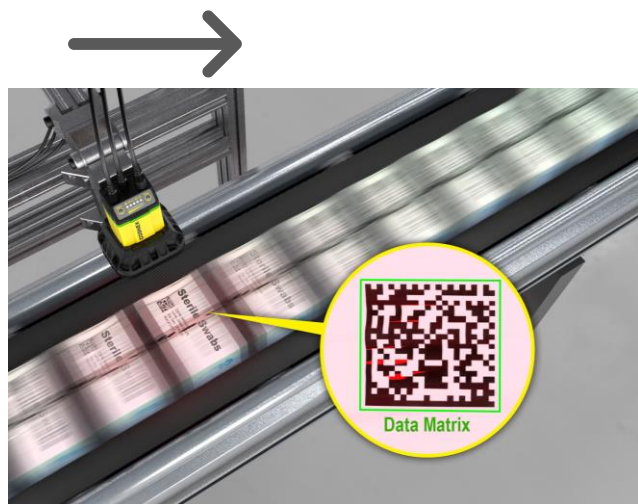
### Aggregation

Aggregation goes further than serialization by assigning unique codes for each batch of medicine packs. A code is generated for each load, crate and pallet and is tracked throughout the supply chain. For each code, an affiliation is created with all the serial numbers that make up the load. Scanning the code immediately identifies all the packs present.



# AGREGACIÓN

1



2



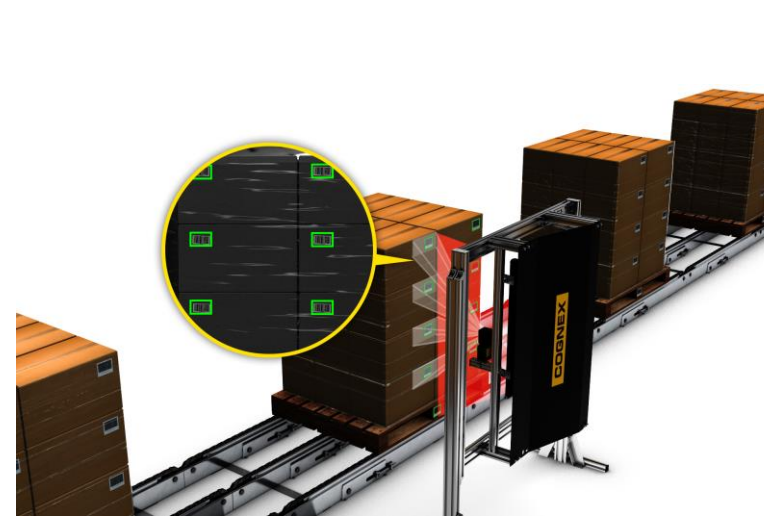
3



4



5



MERCI POUR VOTRE TEMPS

Grupo  
**bcnVISION**



[bcnvision.es/fr](https://bcnvision.es/fr)



[info@bcnvision.es](mailto:info@bcnvision.es)



**Filiale Maroc Telf:**  
**+212 (0) 664026365**