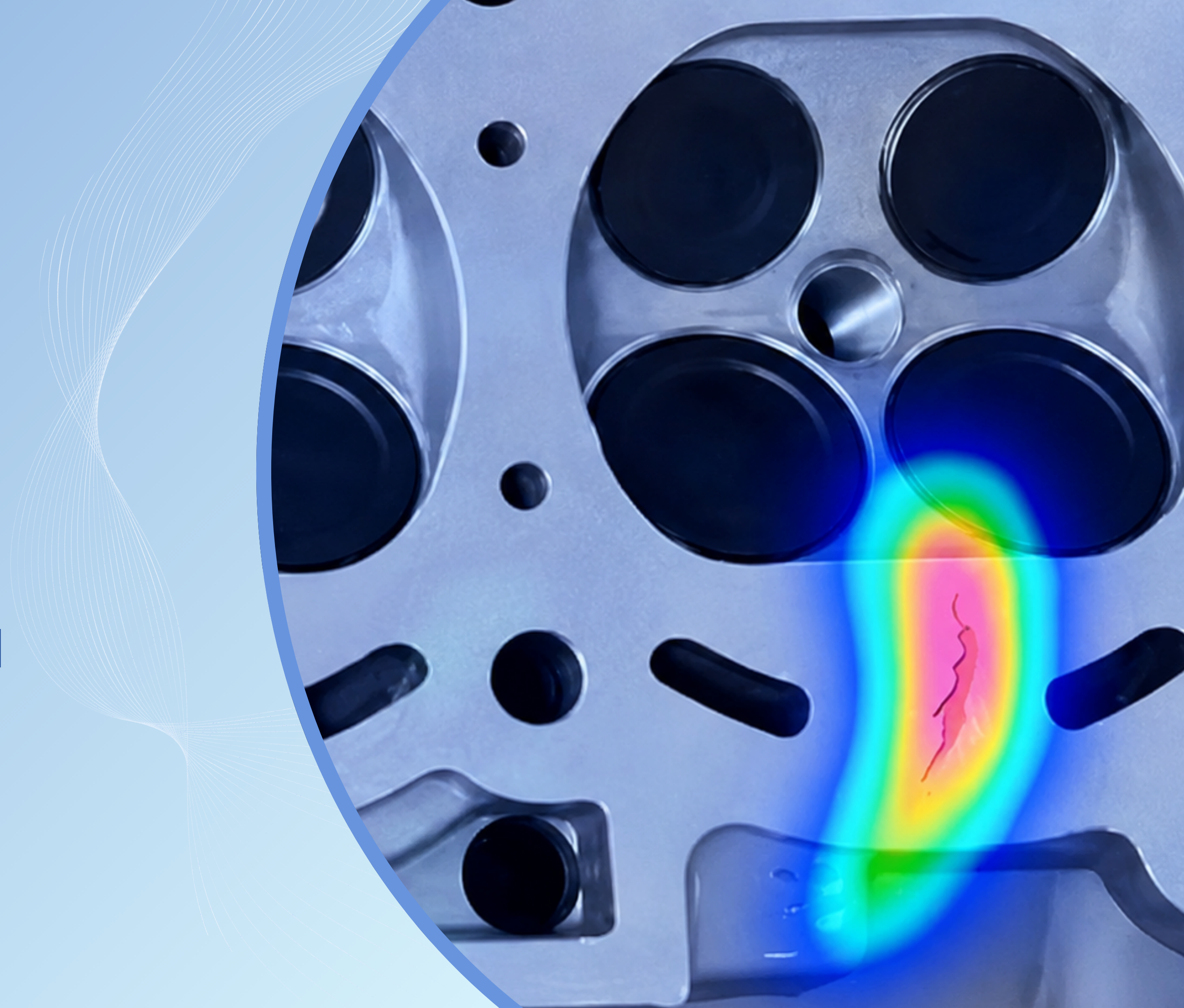


DEEP LEARNING CON NEUROCLE

Dpto. Visión Artificial

v26.07



desde **1982** aportando soluciones

Contaval nació en 1982 ofreciendo a sus clientes automatismos industriales tales como contadores de impulsos o reguladores de temperatura. Hoy en día, somos una empresa moderna que ofrece soluciones a través de más de 50 proveedores que fabrican equipos con la tecnología más puntera a nivel mundial.



Sectores

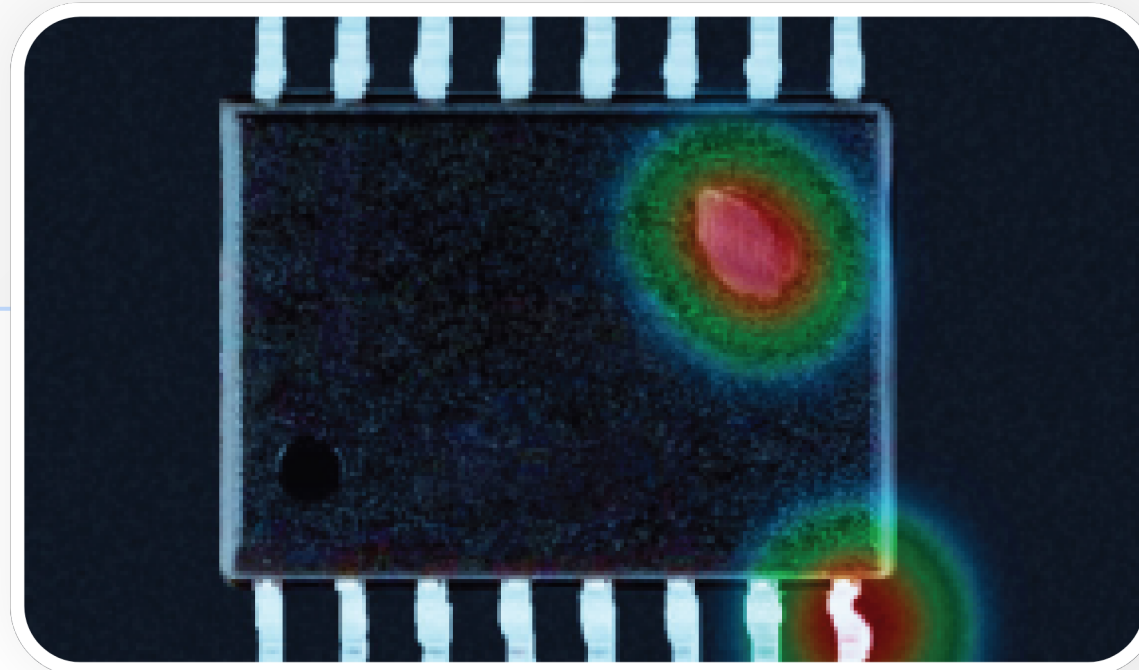
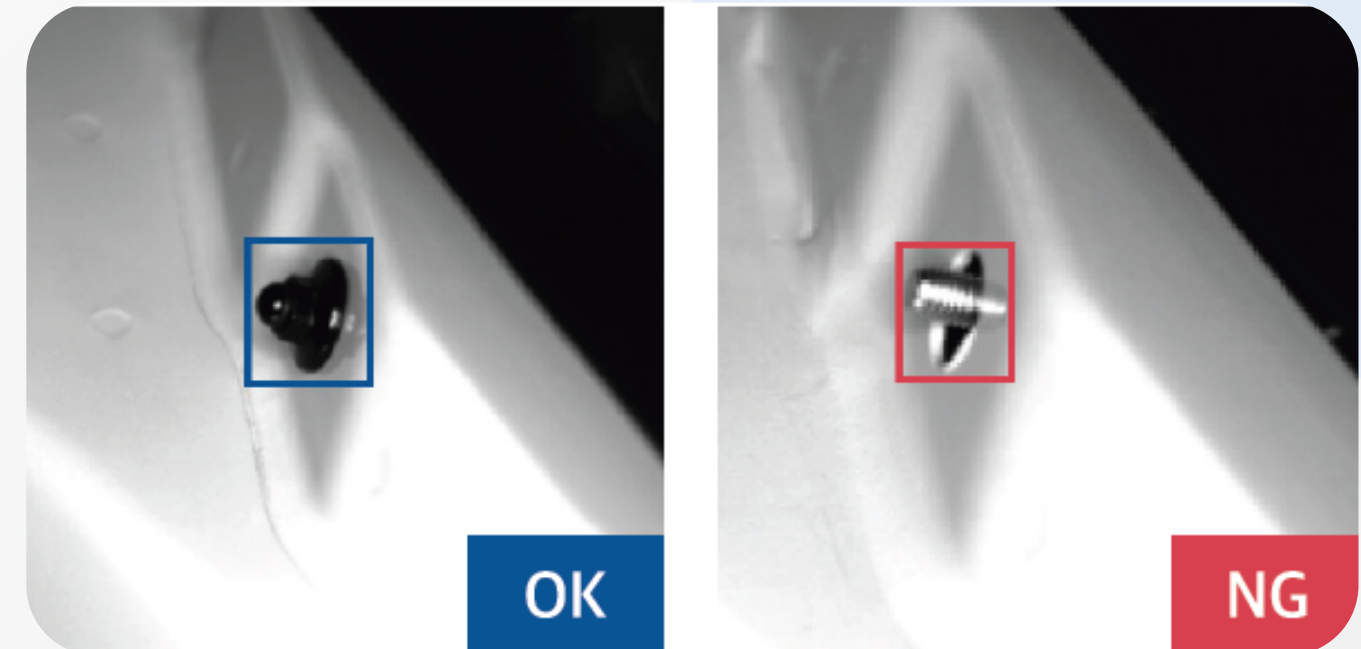
- › Aeronáutica y naval
- › Alimentación
- › Automóvil
- › Construcción y obras públicas
- › Control de accesos
- › Domótica
- › Electromedicina
- › Electrónica y telecomunicaciones
- › Energías renovables
- › Envase y embalaje
- › Fabricantes de maquinaria
- › Farmacia y cosmética
- › Gestión de tráfico
- › Iluminación
- › Manipulación y transporte
- › Máquina herramienta
- › Química y petroquímica
- › Transporte público
- › Transporte vertical y elevación
- › Vehículos industriales

Visión con Deep Learning

al alcance de todos

Neurocle es una empresa de Corea del Sur fundada en 2019, con el objetivo de democratizar el uso de la inteligencia artificial para aplicaciones de visión.

Durante sus más de 5 años de trayectoria, han recibido múltiples galardones relacionado con innovación en sistemas de visión artificial.



Enfocados en hacer que esta tecnología sea accesible para todos, Neurocle permite a usuarios sin experiencia en inteligencia artificial crear, entrenar e implementar modelos de redes neuronales de forma rápida y eficiente en una amplia variedad de entornos industriales y académicos.

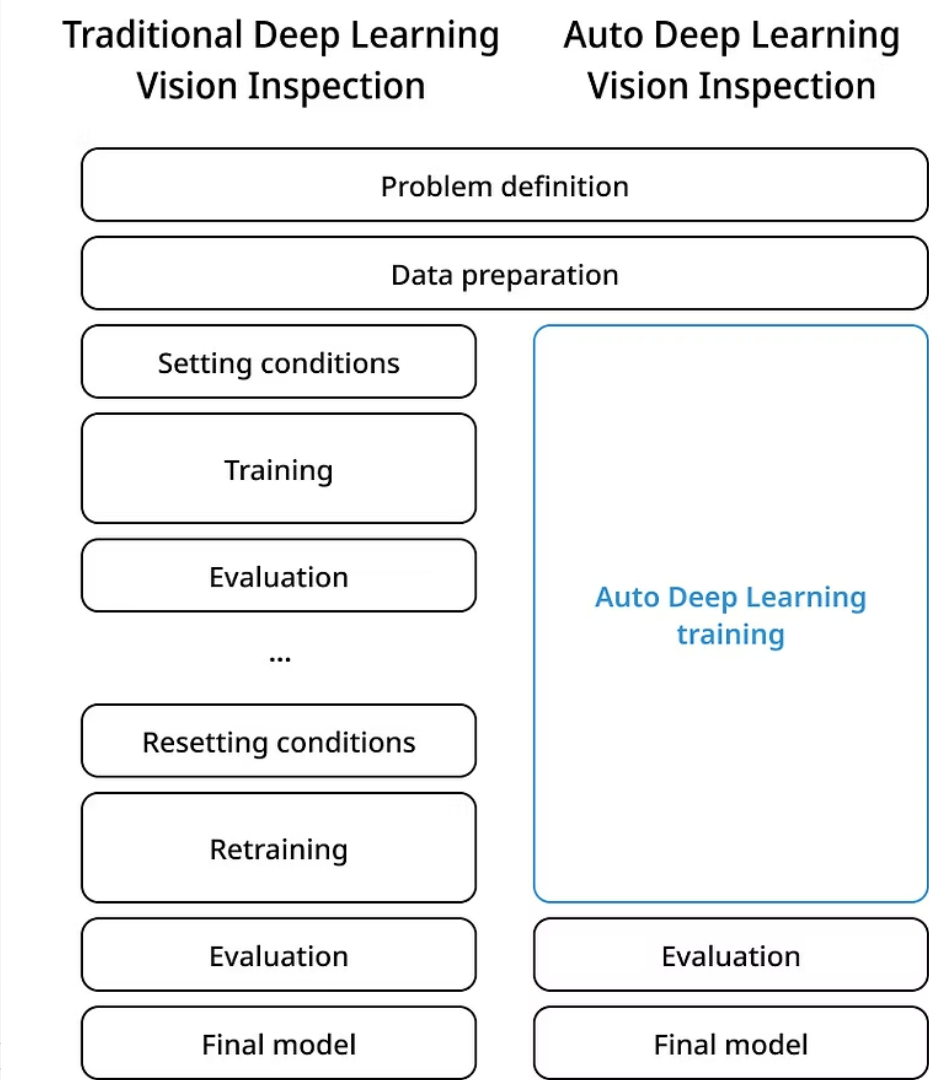
Gracias a una colaboración con empresas tecnológicas y centros de investigación, han conseguido desarrollar un producto alineado con las necesidades del mercado tanto tecnológico como científico.

Entrena modelos para cada caso

Neurocle pone a disposición de ingenieros y técnicos 9 modelos de redes neuronales, según el tipo de proyecto. Además, dispone de herramientas de etiquetado automático y asistido por IA para facilitar el proceso.

Los modelos entrenados pueden configurarse para elegir un funcionamiento más ligero o más robusto, lo que influirá en la potencia requerido por el equipo que realice la inferencia.

Gracias al Auto Deep Learning, Neurocle optimiza todos los parámetros de la red neuronal, así como la arquitectura ideal para obtener los mejores resultados.



Neuro-T

Entrena los modelos. Requiere un equipo con una tarjeta gráfica potente.

Neuro-R

Ejecuta el modelo entrenado previamente para evaluar las nuevas imágenes tomadas.



Redes Neuronales

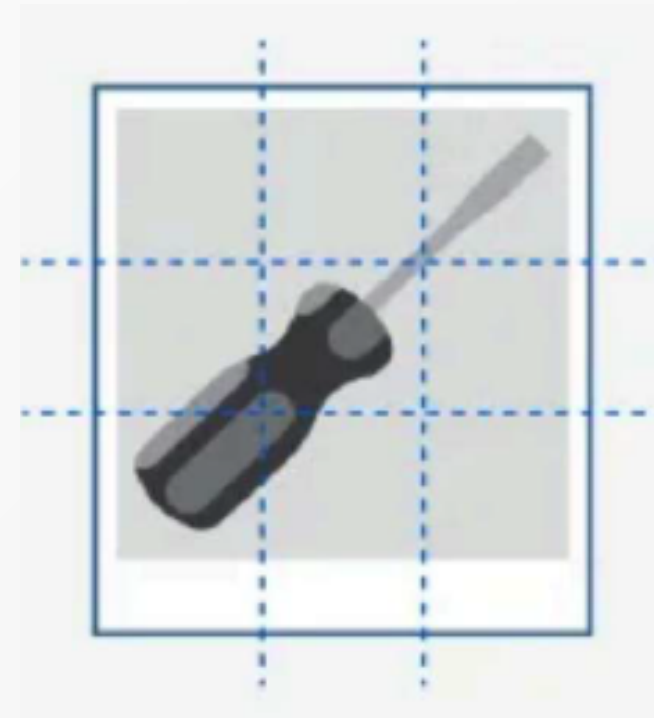




Clasificación

Indica a qué categoría pertenece una imagen de hasta 1024x1024 píxeles.

Útil cuando quieres diferenciar entre imágenes de un tipo u otro: Defecto/No-defecto, Presencia/No-Presencia, ClaseA/ClaseB/ClaseC, ...



Clasificación en parches

Divide una imagen en parches, e indica a qué categoría pertenece cada parche.

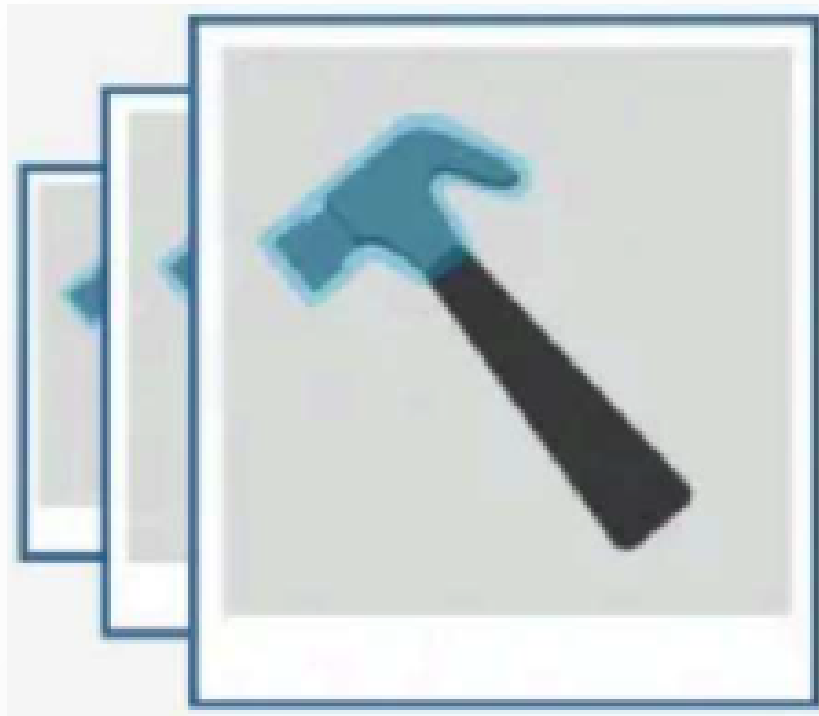
Efectivo cuando necesitas una clasificación pero los defectos son pequeños. Permite trabajar con imágenes de cualquier resolución, y parches de hasta 1024x1024.



Detección de objetos

Realiza en la imagen la búsqueda de uno o varios elementos determinados, y los localiza dentro de un rectángulo.

Permite la detección y localización de elementos dentro de una imagen de manera aproximada. Útil para detección de presencia y posición.



Segmentación

Indica a qué categoría pertenece cada uno de los píxeles de una imagen.

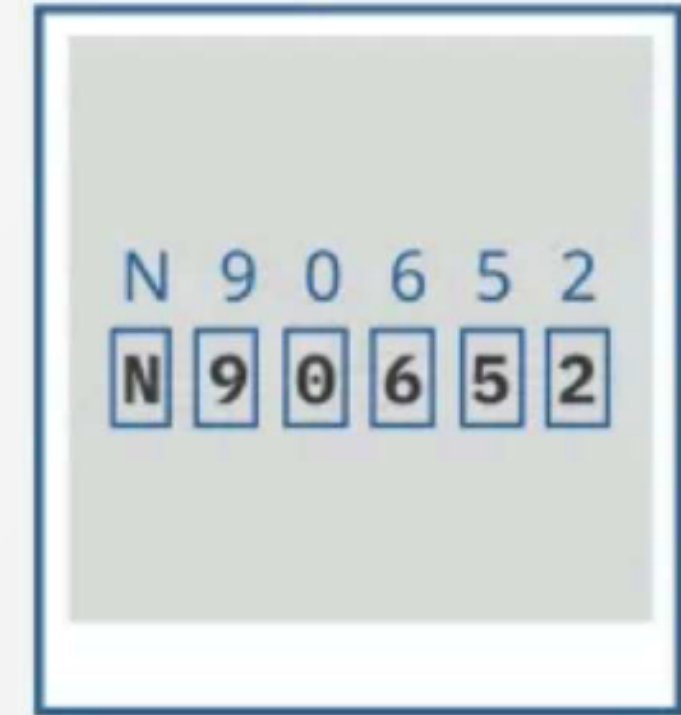
Útil para la detección de defectos o elementos con cierta variabilidad, así como para su posicionamiento exacto.



Rotación

Gira una imagen para que alguno de sus elementos quede siempre en la misma orientación.

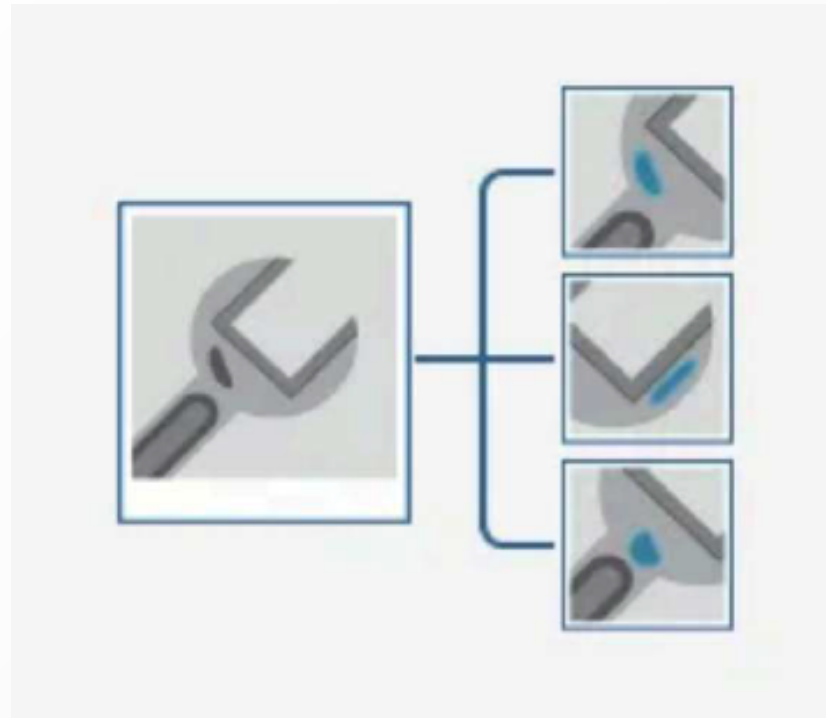
Efectivo para facilitar el trabajo a otros modelos que se apliquen posteriormente.



OCR

Reconoce los caracteres de distintas fuentes y convierte la imagen en una cadena de texto.

Admite entrenamiento específico para tipos distintos de fuente, reglas de texto y otras configuraciones.



GAN

Red Generativa Adversativa que a partir de defectos reales, genera defectos sintéticos realistas.

Útil para ampliar el set de datos con imágenes de defectos cuando no se tienen muchas muestras defectuosas.



Clasificación de Anomalías

Entrena el modelo con muchas imágenes buenas. A partir de ellas, clasifica las imágenes distintas como Anomalía.

Modelo ideal cuando la variabilidad de defectos es elevada, y se dispone únicamente de imágenes sin defecto.



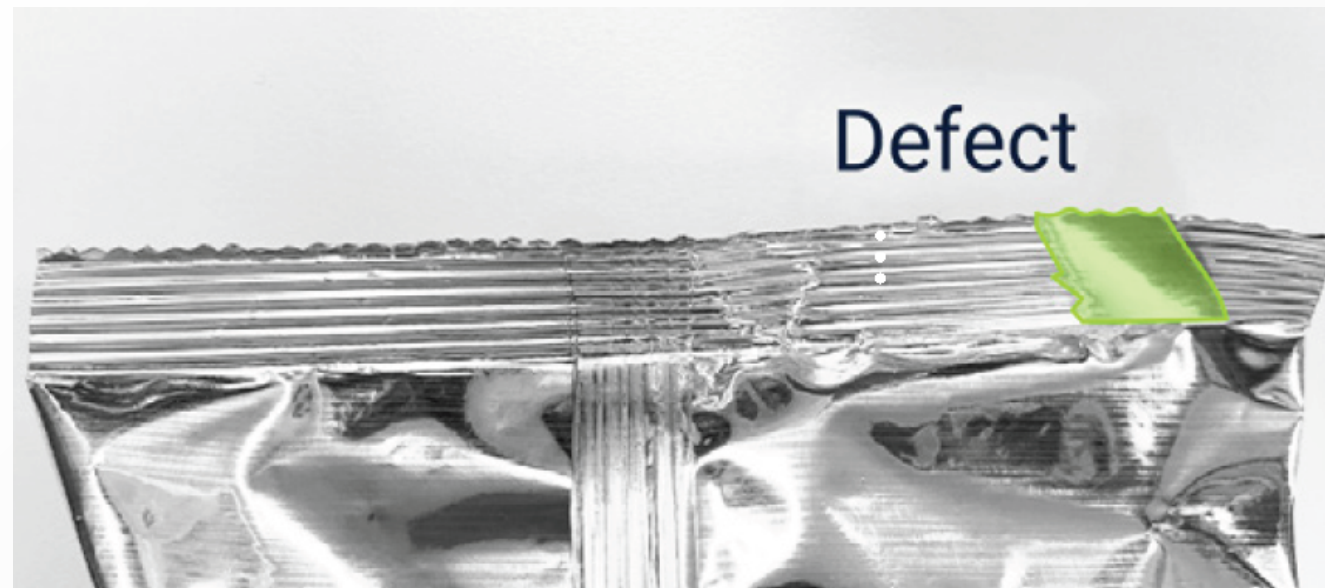
Segmentación de Anomalías

Entrena el modelo con muchas imágenes buenas. A partir de ellas, detecta los defectos en las imágenes anómalas.

Modelo ideal cuando la variabilidad de defectos es elevada, y se dispone únicamente de imágenes sin defecto.

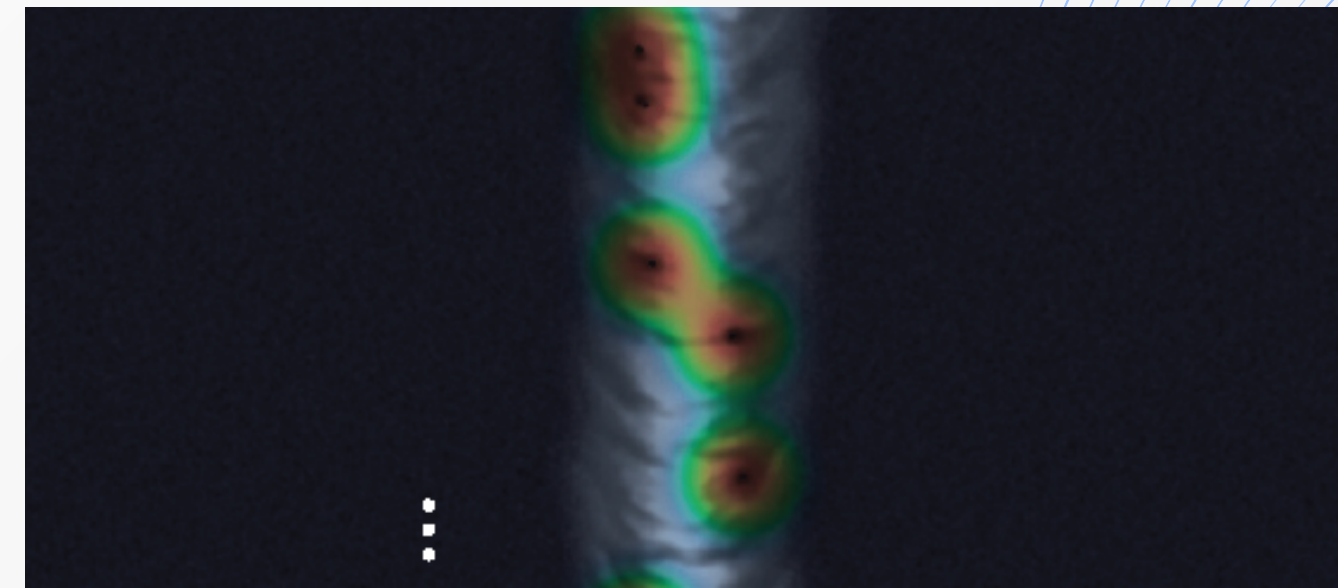
Aplicaciones





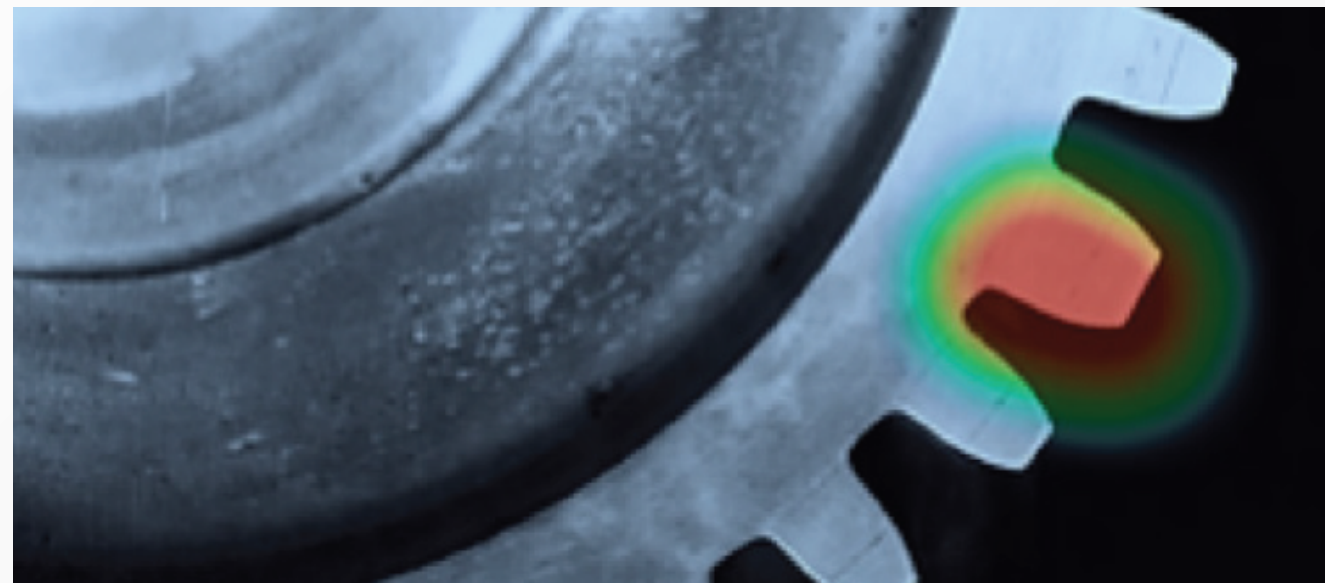
Packaging

Detección de defectos en el sellado de paquetes de alimentos.



Soldadura

Análisis de heterogeneidades en cordones de soldadura para evaluar su calidad.



Fabricación

Inspección de defectos sutiles en partes y elementos mecánicos del sector automovilístico.



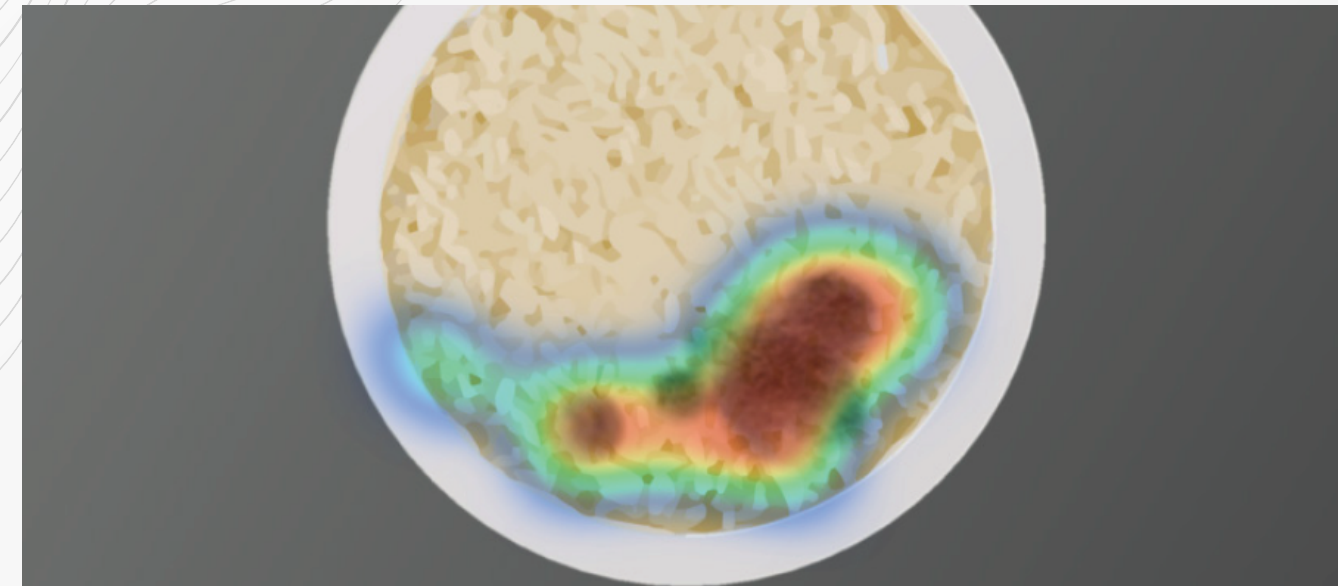
Solar

Comprobación de defectos superficiales en celdas solares: microgrietas, celdas rotas, hotspot...



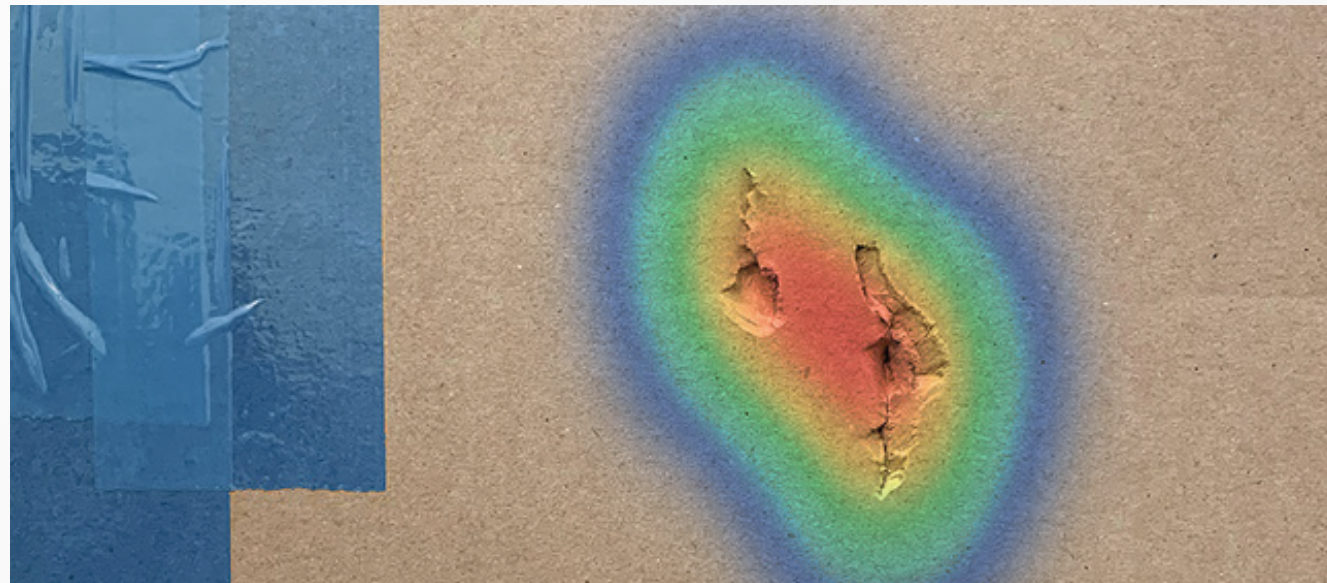
Embotelladoras

Control de calidad del vidrio para la eliminación de botellas con grietas u otros defectos.



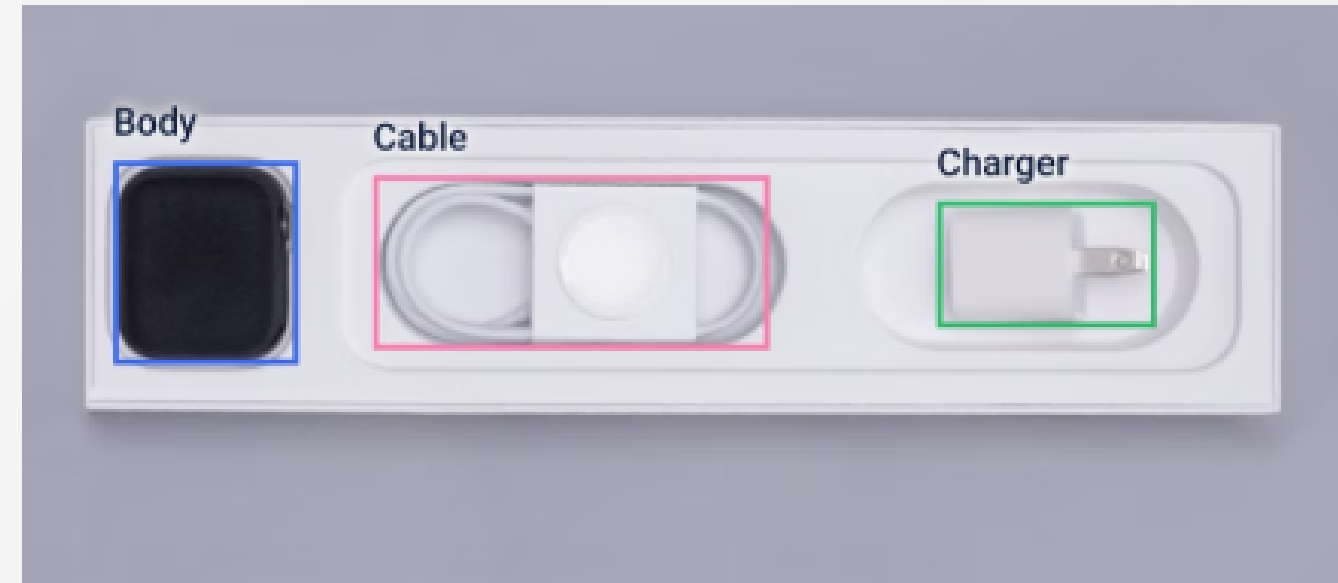
Alimentación

Detección de contaminación fúngica en alimentos precocinados.



Logística

Inspección superficial de cajas de cartón, pallets, etc para asegurar la calidad en el transporte y presentación.



Packaging

Comprobación de los contenidos tras el ensamblado de un paquete.



contaval

contaval.es