



# Contadores de colonias automáticos: precisión, repetibilidad y trazabilidad garantizadas



XXIII workshop  
MRAMA  
interscience





+45 años de experiencia



Fabricante francés de **equipos para la microbiología**

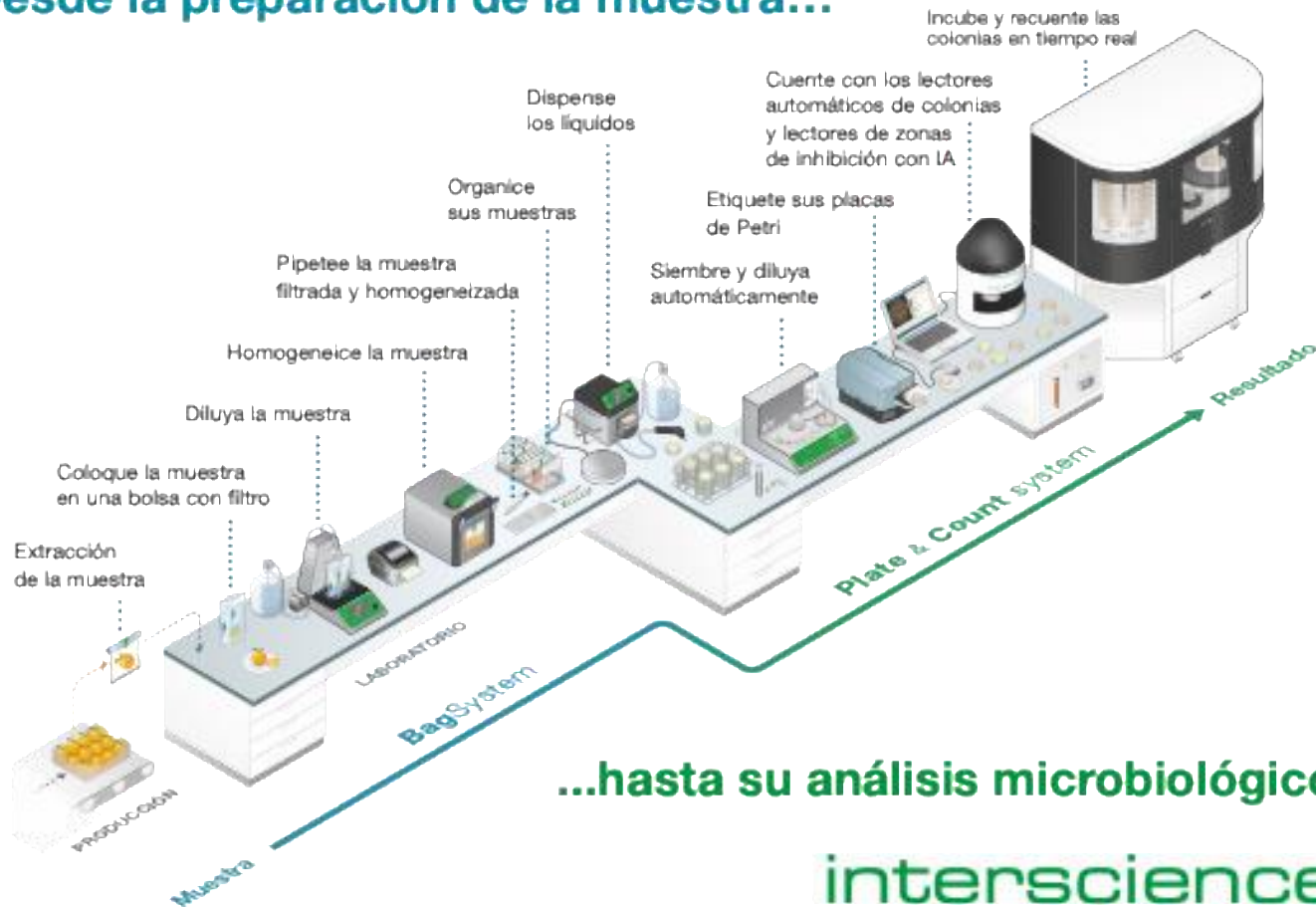


Distribución mundial en **130 países**



# I. WORKFLOW DEL ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

## Desde la preparación de la muestra...



...hasta su análisis microbiológico

interscience



ALIMENTOS



COSMETICA



FARMACEUTICA



R&D



AMBIENTAL

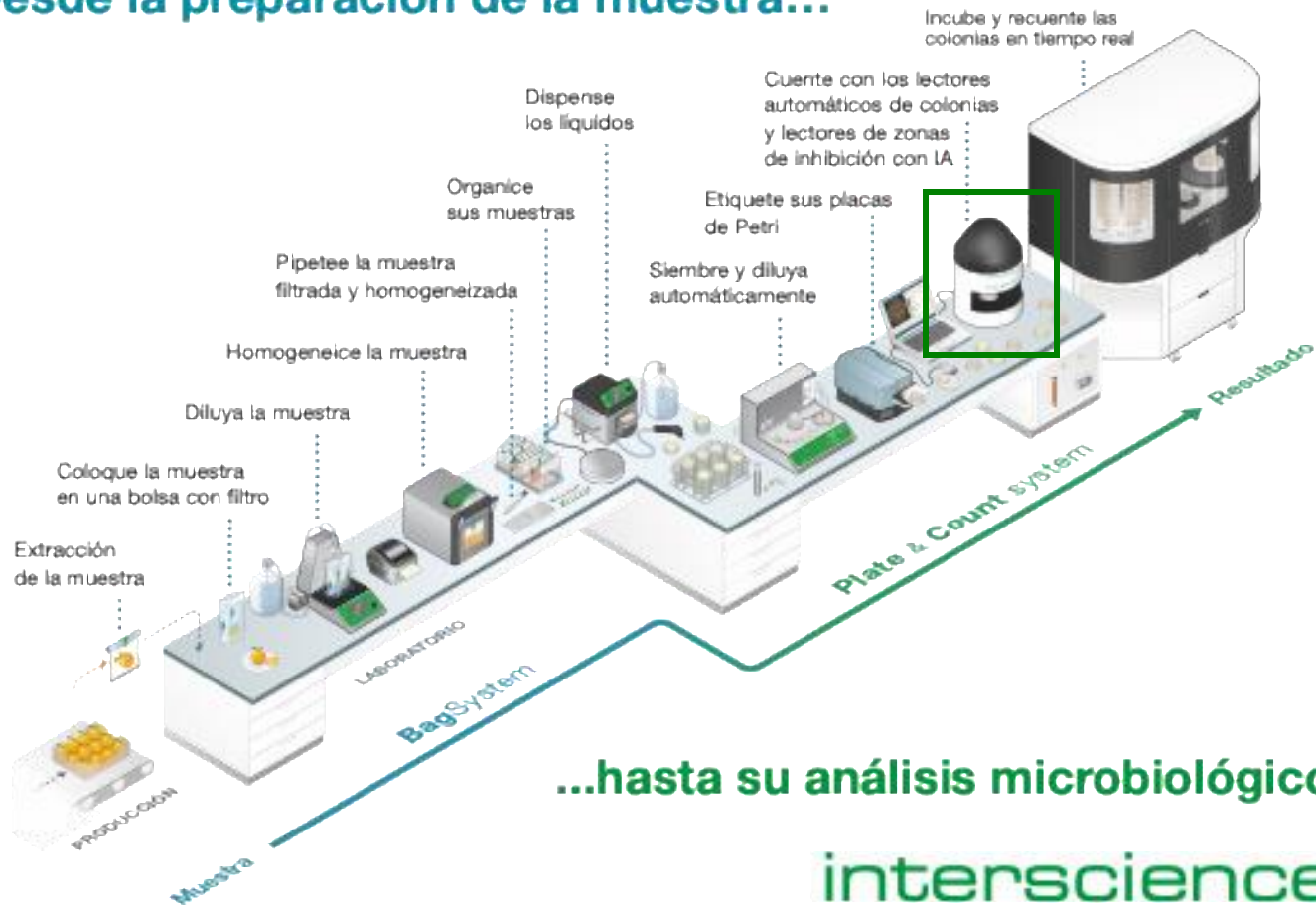


VETERINARIA



# I. WORKFLOW DEL ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO

## Desde la preparación de la muestra...



ALIMENTOS



COSMETICA



FARMACEUTICA



R&D



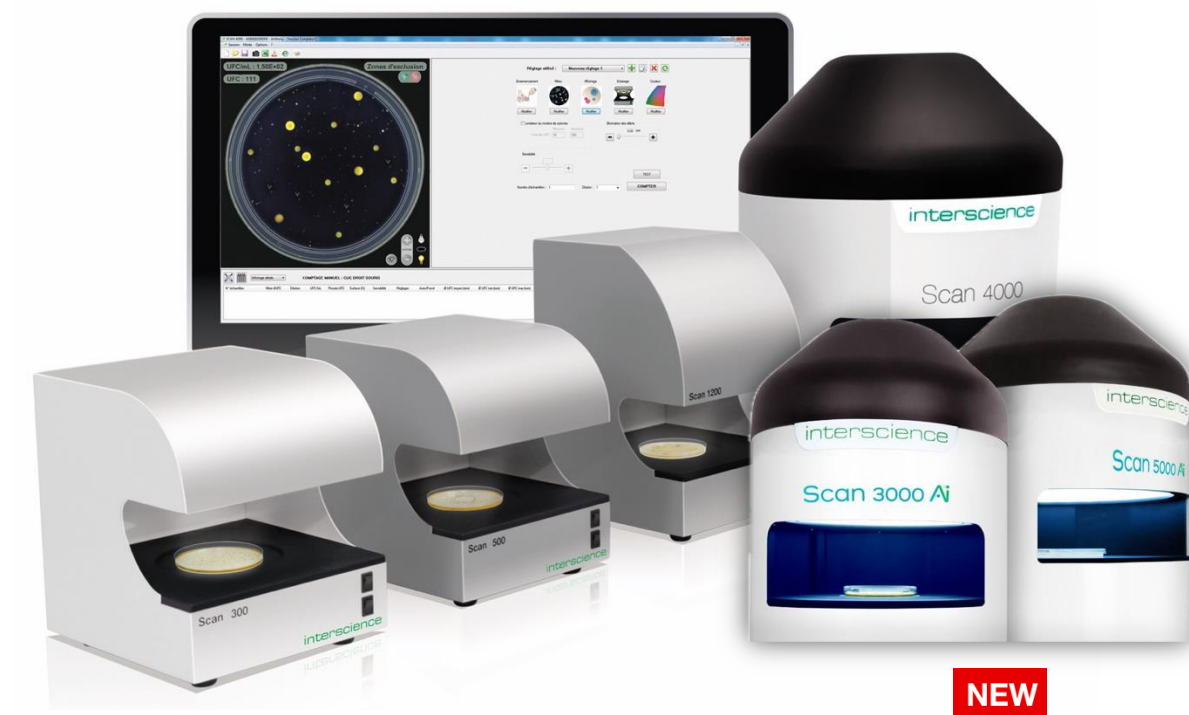
AMBIENTAL



VETERINARIA

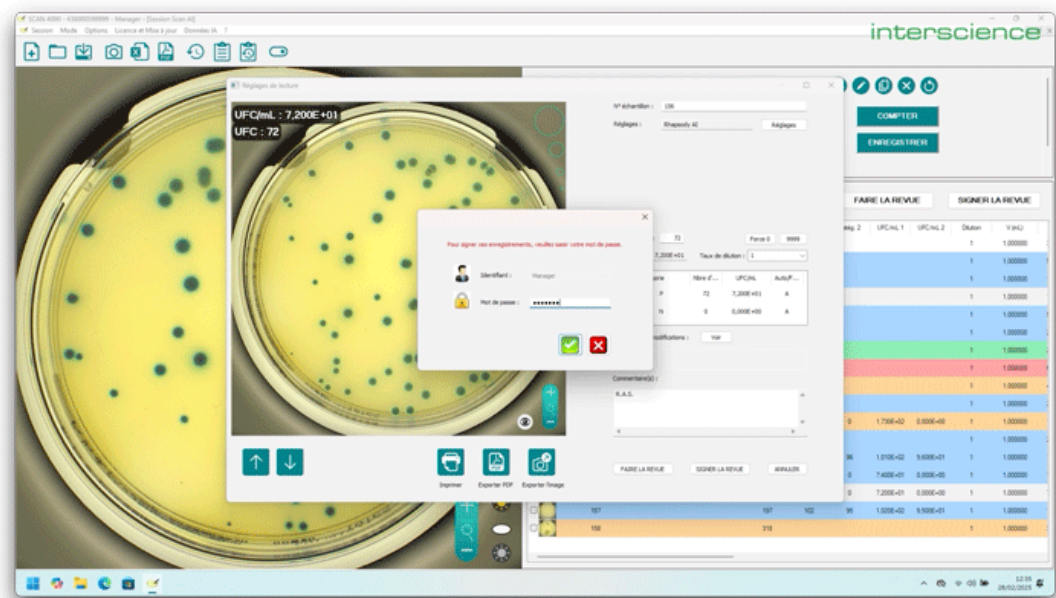
## II. LOS CONTADORES DE COLONIAS AUTOMÁTICOS SCAN

La gama **Scan®** permite el recuento automático de colonias y la medición de los halos de inhibición en placas de Petri.



- **Rapidez:** 1 clic = 1 placa de Petri contada
- **Repetibilidad y reproducibilidad**
- **Trazabilidad** (LIMS, PDF, Excel, CSV, Audit Trail)
- Conforme con la **21 CFR Part 11**
- **Diferentes tipos de bacterias, hongos, levaduras, agares y placas**
- **Detección de hasta 7 colores** diferentes en una placa
- **Gestión y integridad de datos (ALCOA+)**

# II. LOS CONTADORES DE COLONIAS AUTOMÁTICOS SCAN



interscience

CFU/mL : 8,200E+01  
CFU : 82  
Ø 77.0

|                                |                |                    |                     |
|--------------------------------|----------------|--------------------|---------------------|
| Sample N° : 9745653KDSFHIO5221 |                |                    |                     |
| Count :                        | 82             | Added : 0          | Removed : 0         |
| Dilution :                     | 1              |                    |                     |
| V (mL) :                       | 1,000000       | CFU/mL :           | 8,200E+01           |
| Area (%) :                     | 100,000000     | CFU Prorata :      | N/A                 |
| min CFU Ø (mm) :               | 0,30           | mean CFU Ø (mm) :  | 3,80                |
|                                |                | max CFU Ø (mm) :   | 21,45               |
| Color classification :         | N/A            |                    |                     |
| Parameters :                   | Total count AI |                    |                     |
| Sensitivity :                  | N/A            | Limitation Ø UFC : | 0,00 /--            |
| AI model :                     | FT_B 2048 1.12 |                    |                     |
| Counted by :                   | abayet         | Date Time :        | 04/07/2025 14:05:59 |
| Review signed by :             | abayet         | Date Time :        | 04/07/2025 14:06:32 |
| Rejection signed by :          | N/A            | Date Time :        | N/A                 |
| Comment :                      | OK             |                    |                     |

Scan, version 9.1.0.1 v3.7

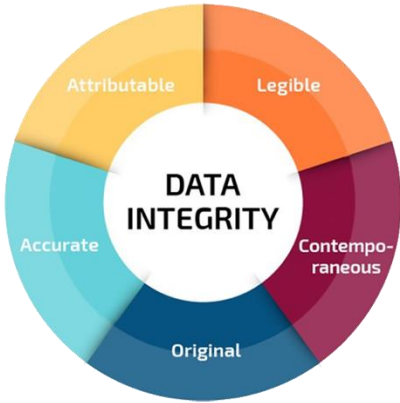
000000S00003

PC147

Session : Counter Session1

Generated by abayet on 04/07/2025 14:06:48

1 / 4



## II. LOS CONTADORES DE COLONIAS AUTOMÁTICOS SCAN



Pharmaceutical

### Aplicaciones:

- análisis de **superficies**
- **monitoreo ambiental**
- **control de calidad** de la producción

→ **21 CFR parte 11**

→ gestión de **cuentas de usuario**

→ conforme a los **estándares internacionales** (FDA, AOAC, WHO, PIC/S, ISO, etc)

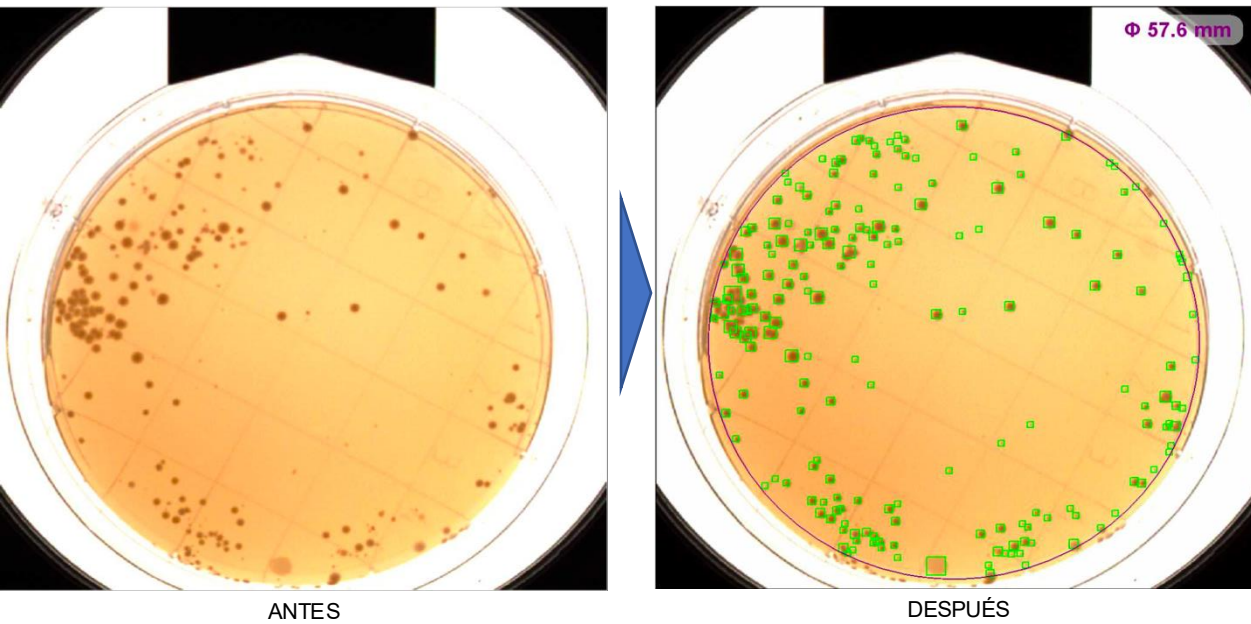
→ **trazabilidad completa** (Audit Trail, histórico de cambio de sesiones)



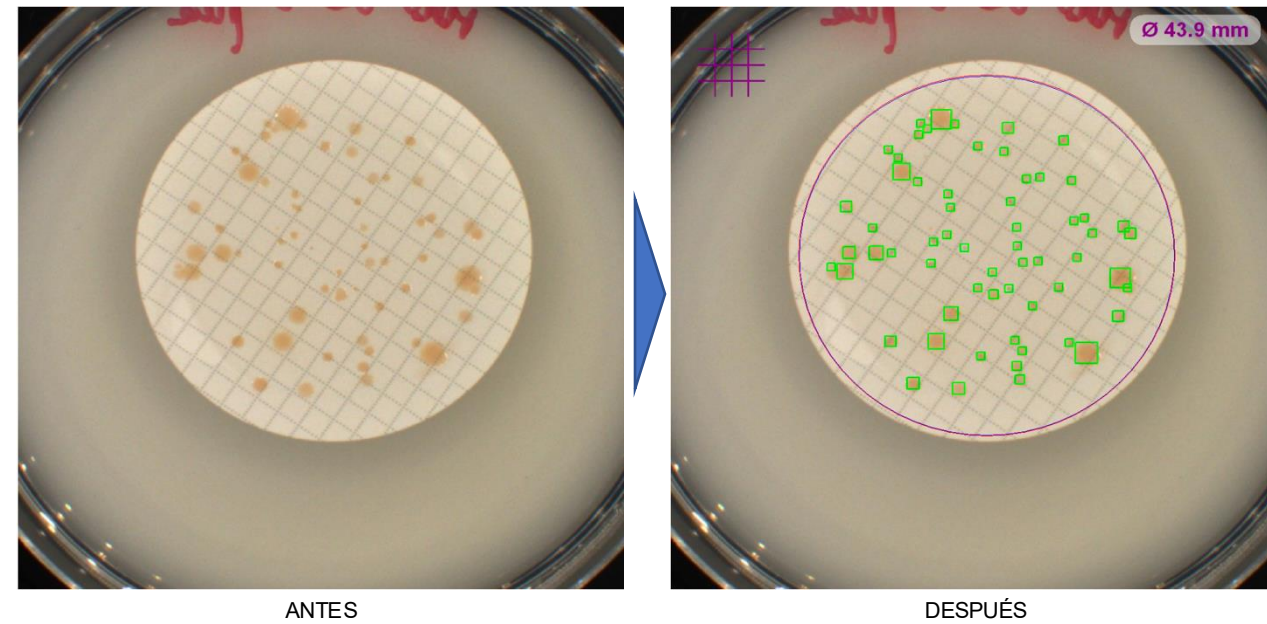


## II. LOS CONTADORES DE COLONIAS AUTOMÁTICOS SCAN

Análisis de contact plate en TSA:



Control ambiental en TSA:





## II. LOS CONTADORES DE COLONIAS AUTOMÁTICOS SCAN



### Aplicaciones:

- antibiogramas
- investigación de patógenos
- control de calidad de la producción

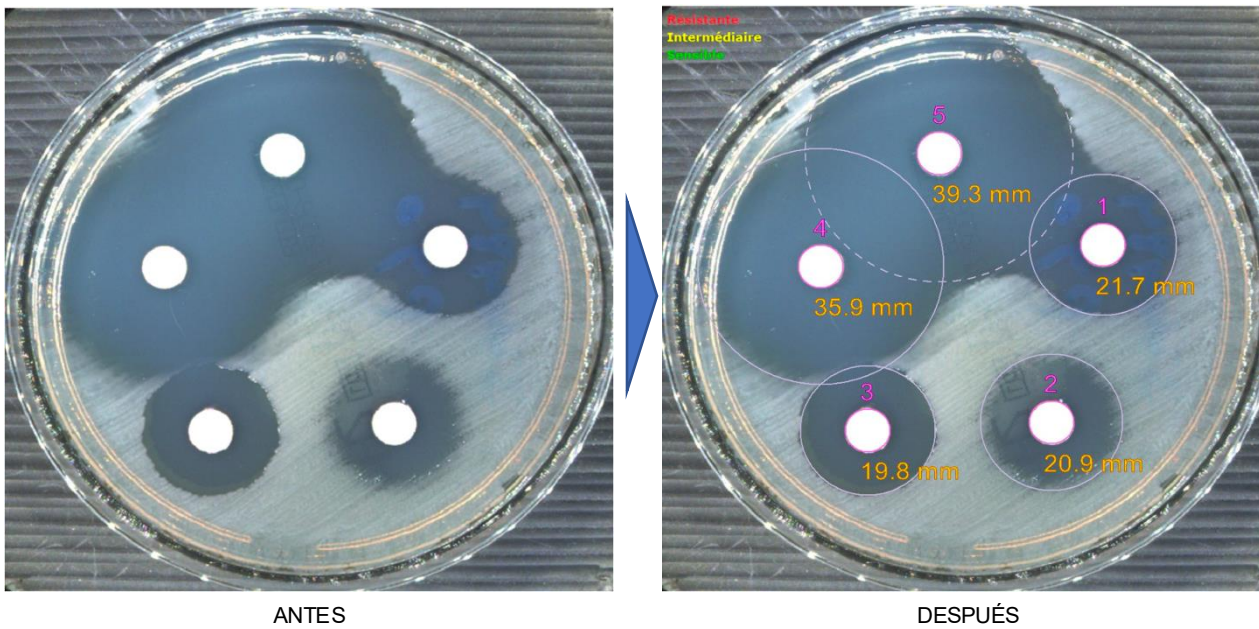


→ Lectura de **zonas de inhibición**

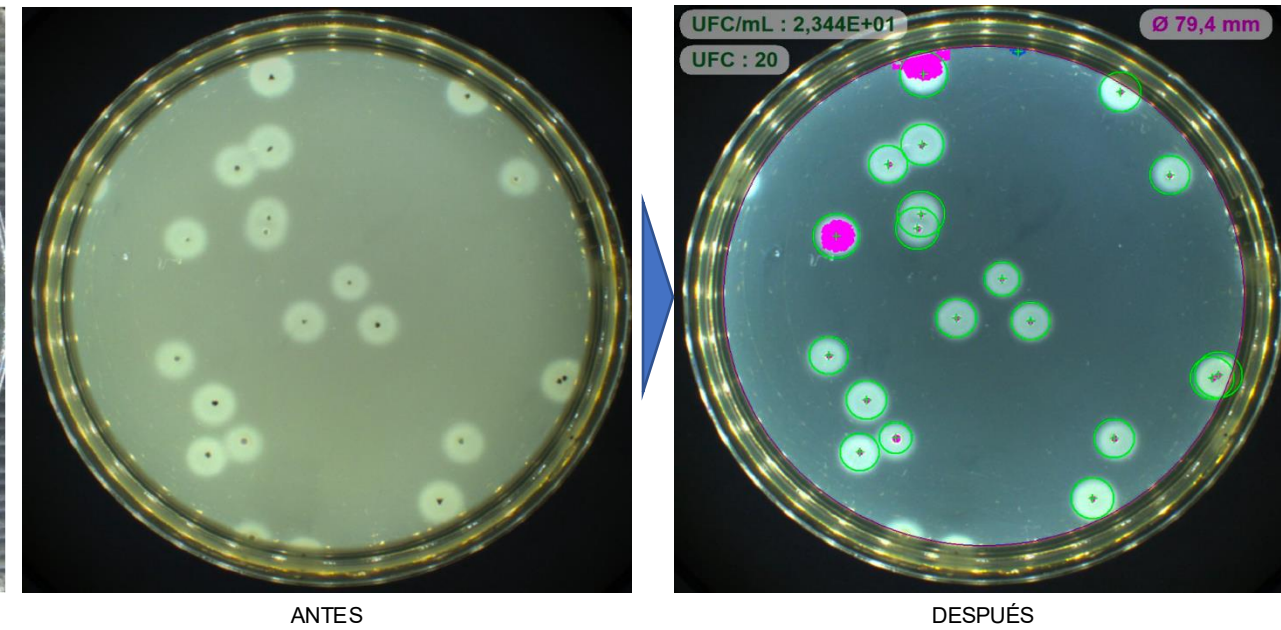
→ EUCAST, CASFM, CLSI

## II. LOS CONTADORES DE COLONIAS AUTOMÁTICOS SCAN

Antibiogramas en Mueller-Hinton:



Detección de *Staphylococcus aureus* en Baird Parker:



## II. LOS CONTADORES DE COLONIAS AUTOMÁTICOS SCAN



Food

### Aplicaciones:

- enumeración de **flora total**
- análisis con la **técnica espiral**
- investigación de **patógenos**
- medios **cromogénicos**

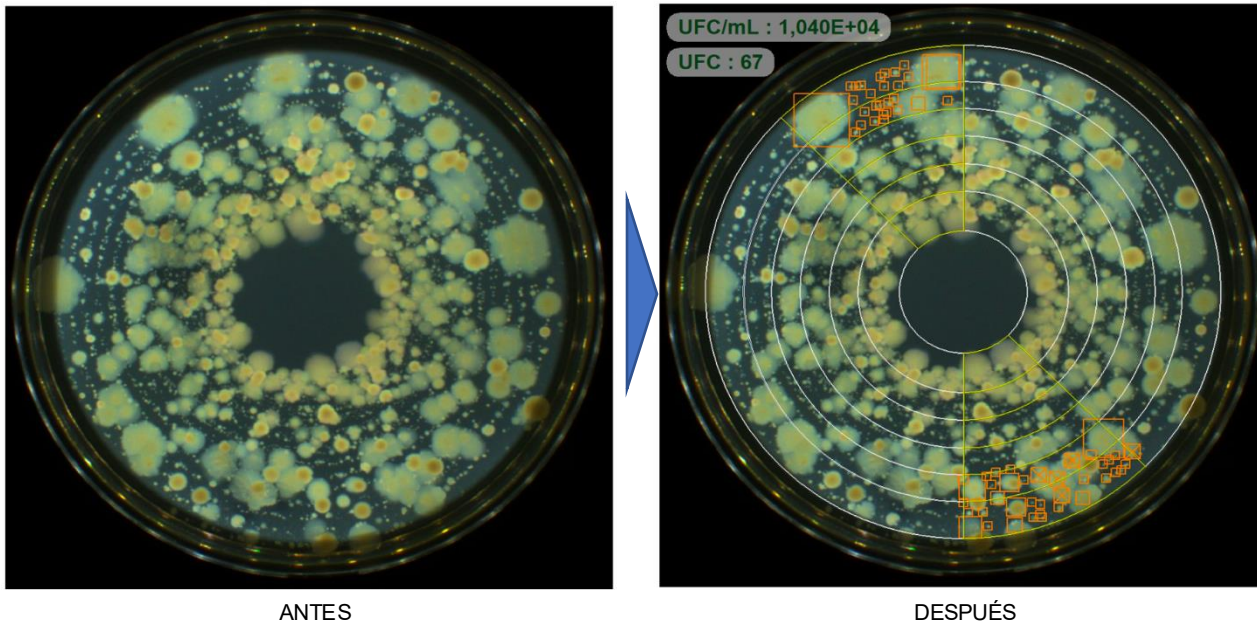


- ahorro de tiempo
- **repetibilidad y reproducibilidad** entre los lotes
- **seguridad y calidad** de los alimentos

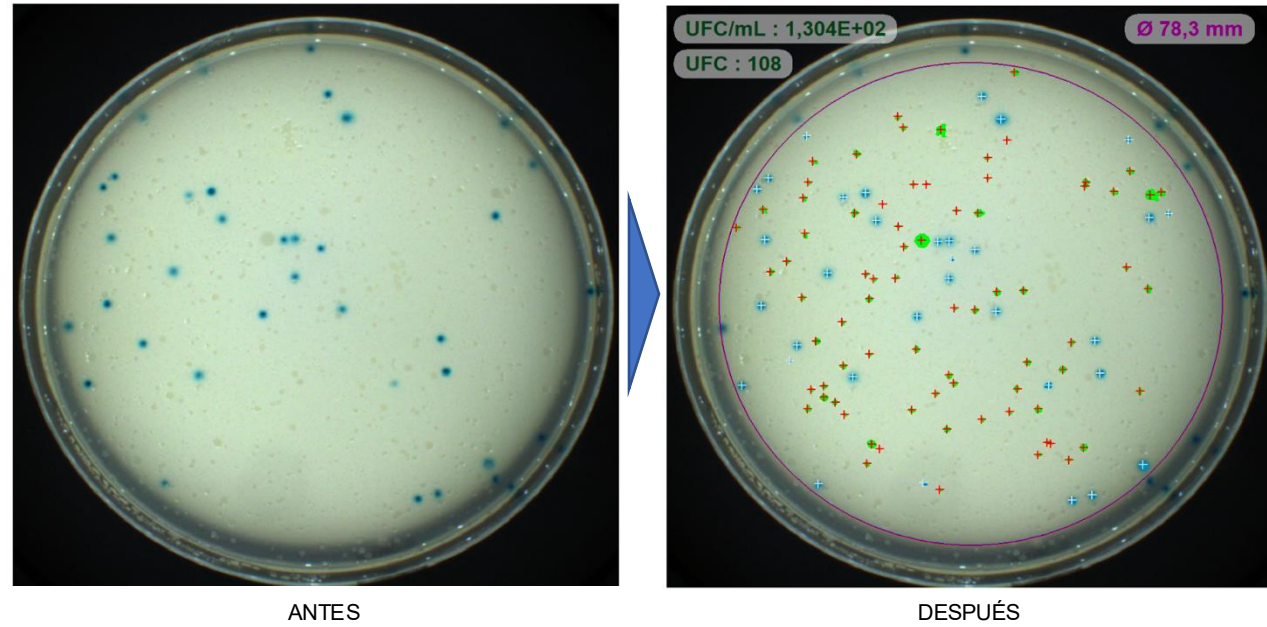


## II. LOS CONTADORES DE COLONIAS AUTOMÁTICOS SCAN

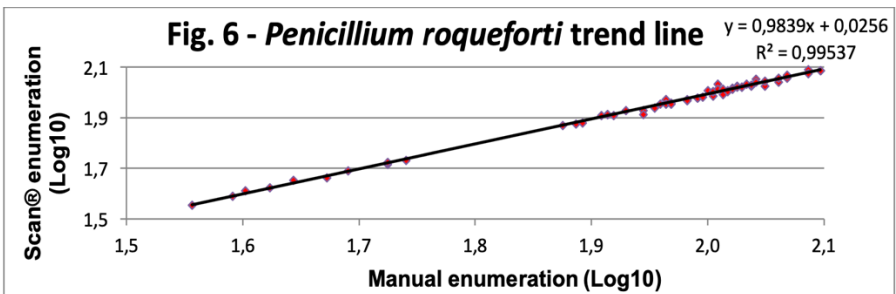
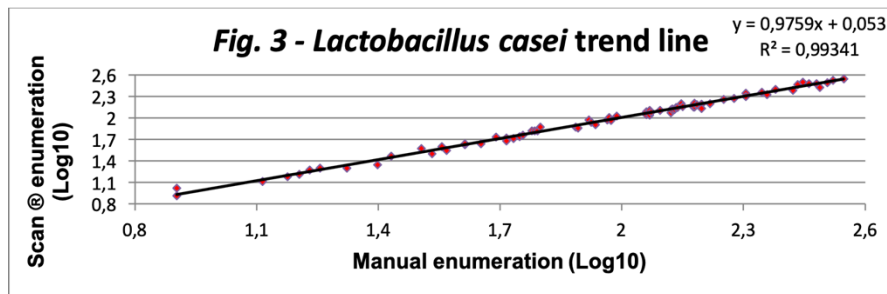
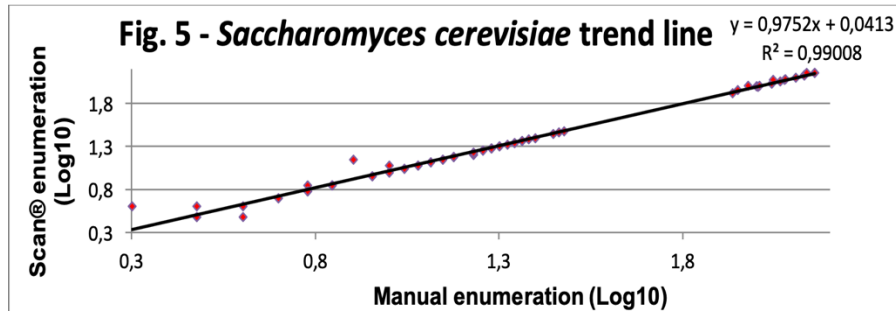
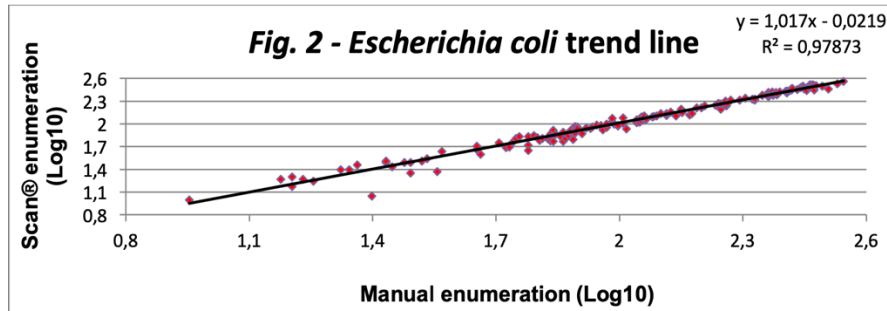
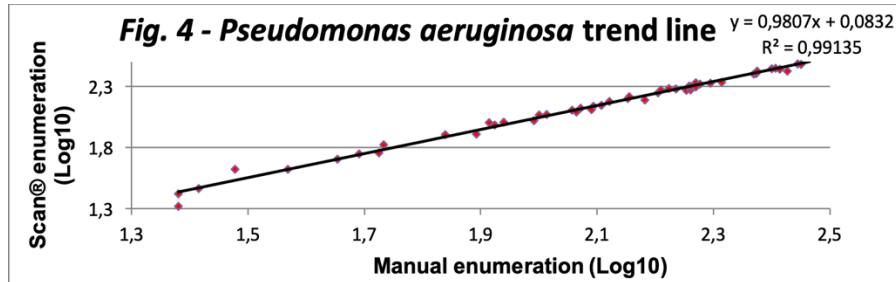
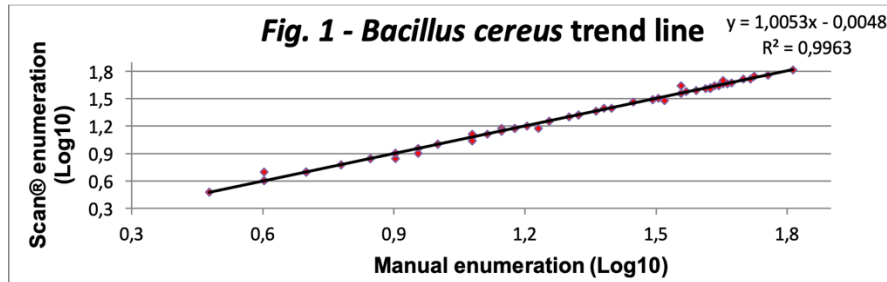
Análisis de flora total con la técnica  
espiral:



*Escherichia coli*  $\beta$ -glucuronidase en TBX:

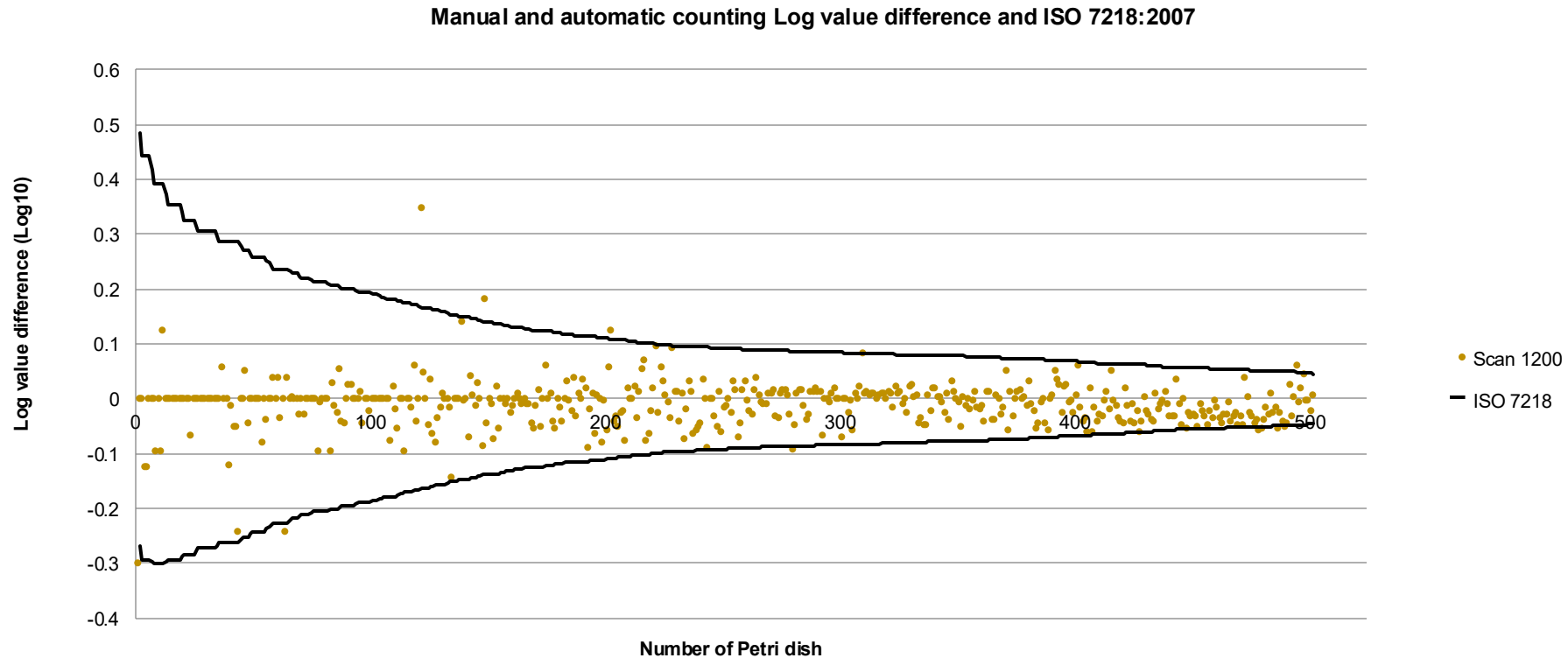


## II. LOS CONTADORES DE COLONIAS AUTOMÁTICOS SCAN



La evaluación del rendimiento del Scan demuestra la **fiabilidad** de los resultados: el **recuento manual vs el automático** muestra más de un **97% de correlación**

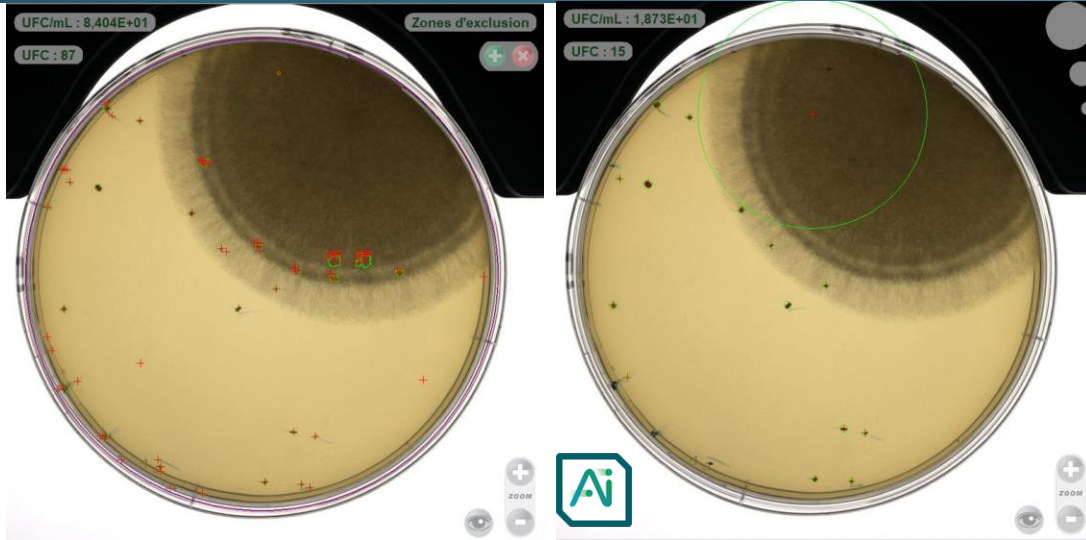
## II. LOS CONTADORES DE COLONIAS AUTOMÁTICOS SCAN



El recuento automático permite la **repetibilidad** de los resultados: **98,6%** de las enumeraciones no muestran ninguna diferencia significativa entre el recuento manual y el automático con la gama Scan según la ISO 7218:2007



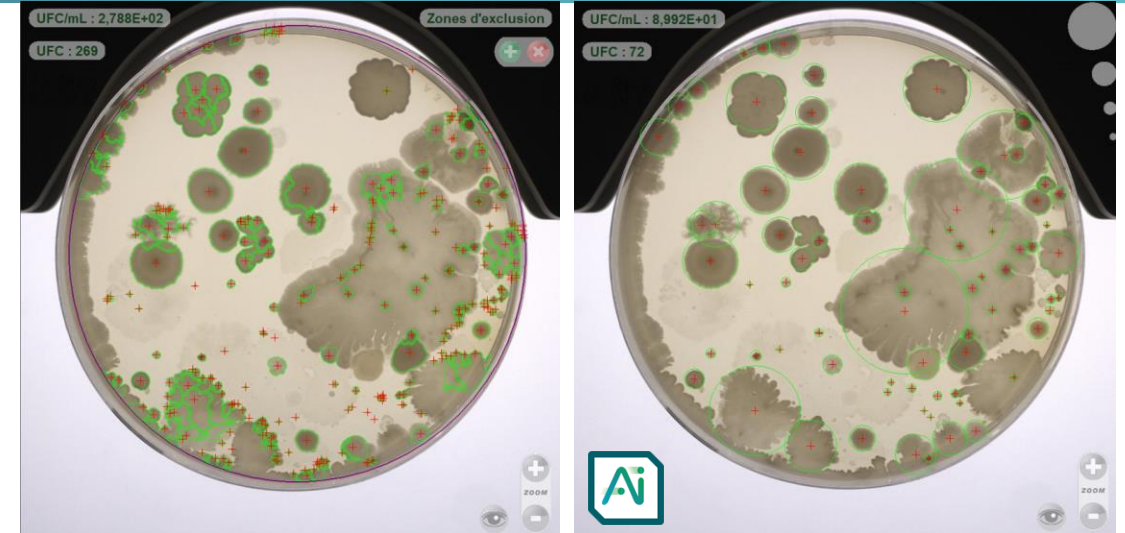
## II. LOS CONTADORES DE COLONIAS AUTOMÁTICOS SCAN



Lectura **sin** inteligencia artificial

**NEW**

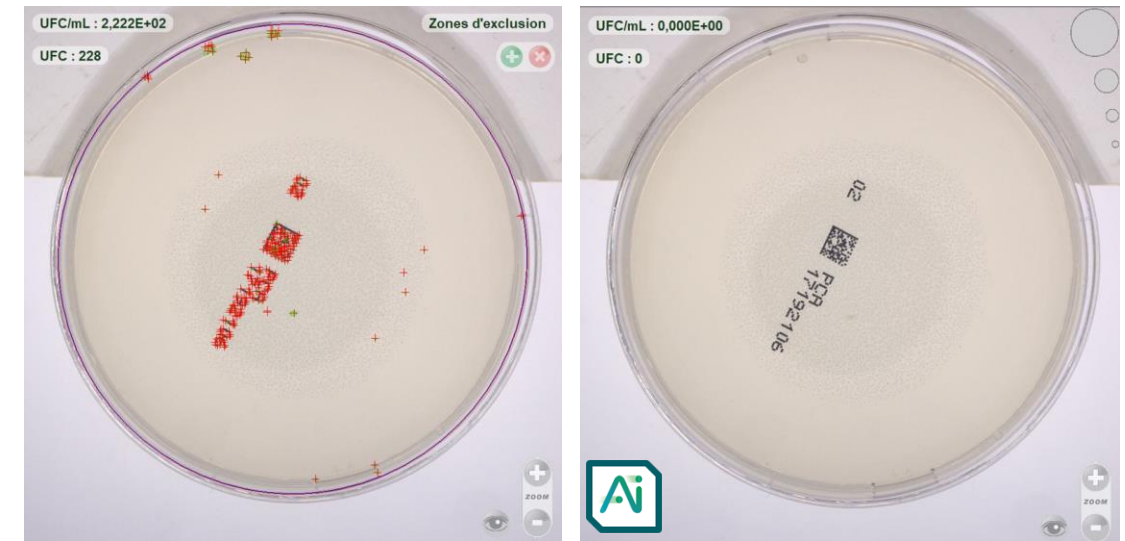
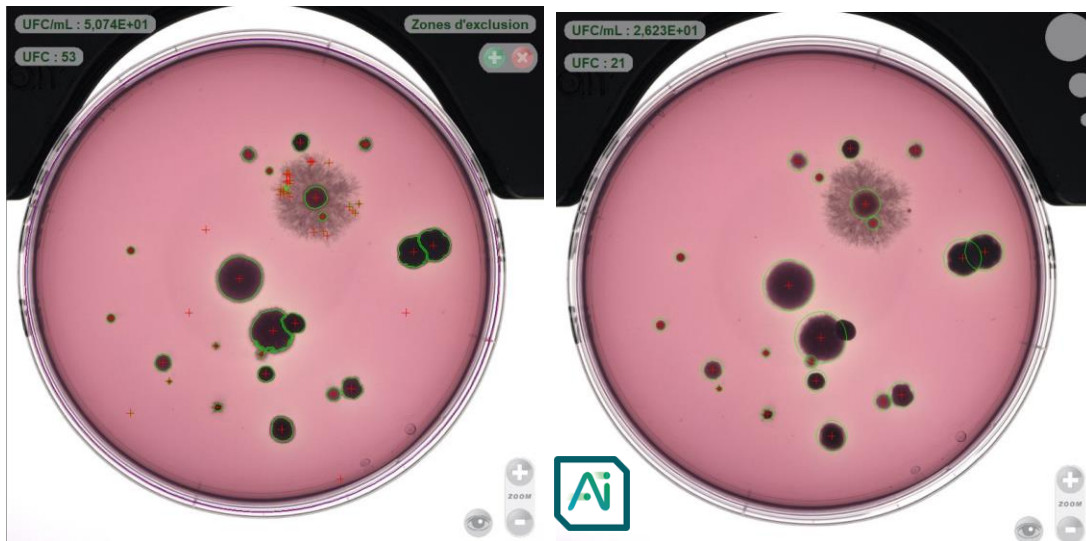
Lectura **con** inteligencia artificial



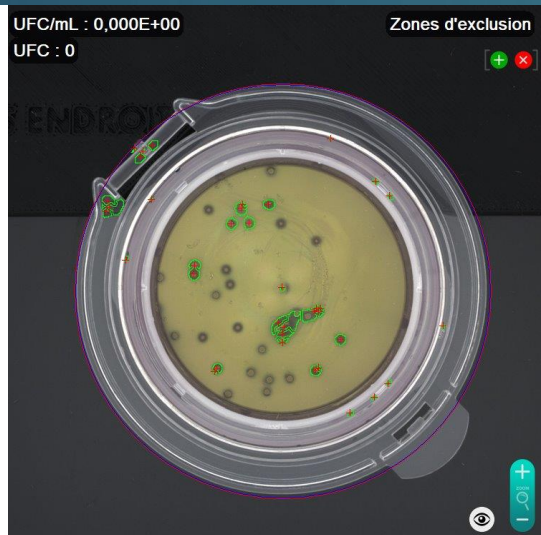
Lectura **sin** inteligencia artificial

**NEW**

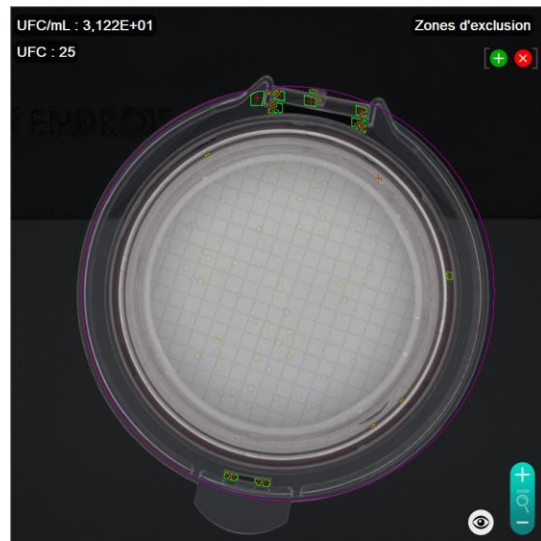
Lectura **con** inteligencia artificial



## II. LOS CONTADORES DE COLONIAS AUTOMÁTICOS SCAN



**NEW**



**NEW** Reducción de falsos positivos (artefactos, etiquetas, residuos de muestra...).

**NEW** Reducción de falsos negativos: mejor rendimiento en colonias pequeñas y colonias confluentes.

**NEW** Conteo preciso de mohos y levaduras.

**NEW** Conteo mejorado en membranas de filtración.

**NEW** Mejor conteo en los bordes de la placa.

**NEW** Fin de la zona de conteo.



### III. INCUBACIÓN Y RECUENTO EN TIEMPO REAL CON EL SCANSTATION

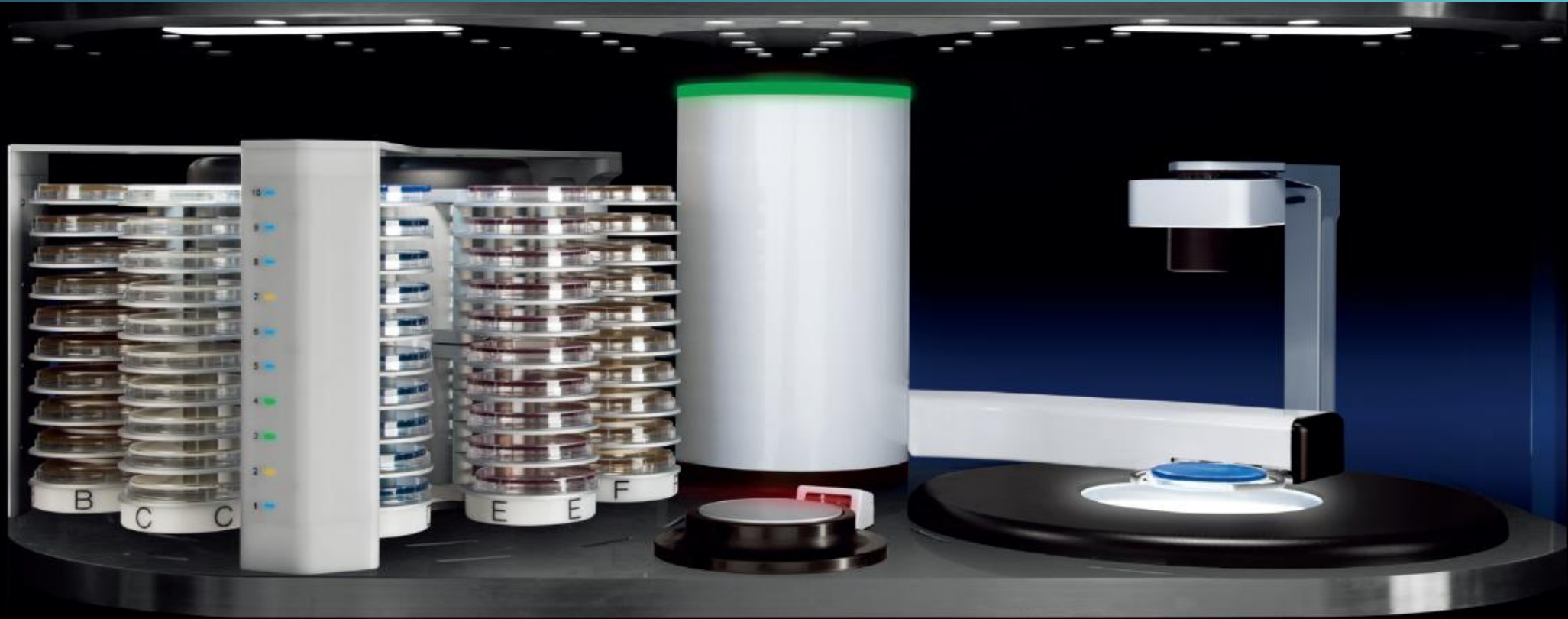
#### ScanStation®

es una estación de **incubación** y de **recuento de colonias** en tiempo real.

Centraliza la incubación, detección y recuento de colonias **hasta 300 placas** simultáneamente.



### III. INCUBACIÓN Y RECUENTO EN TIEMPO REAL CON EL SCANSTATION



1 incubator

up to **300 Petri dishes**  
capacity

1 robotic arm

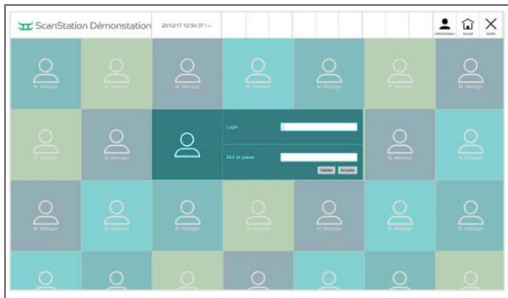
transfers the Petri dishes  
for **time-lapse photography**

1 automatic colony counter

detects & counts colonies  
**as soon as they appear**

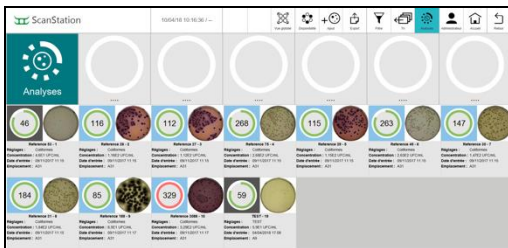


### III. INCUBACIÓN Y RECuento EN TIEMPO REAL CON EL SCANSTATION



#### 21 CFR Parte 11

Permite la gestión de datos a diferentes niveles (Analista, Manager...)  
Los roles y autorizaciones de los niveles son definidos por el Manager.  
Trazabilidad por orden cronológico de cada operación en el Audit Trail.

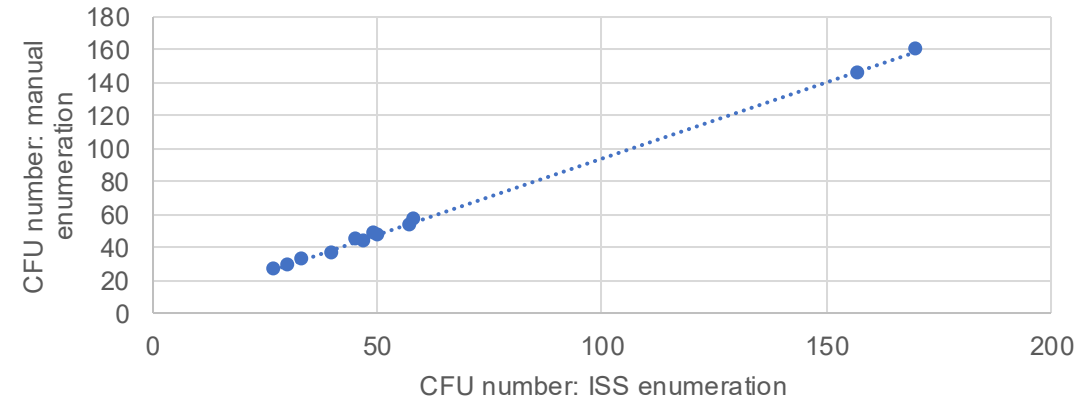


#### Exportación de datos

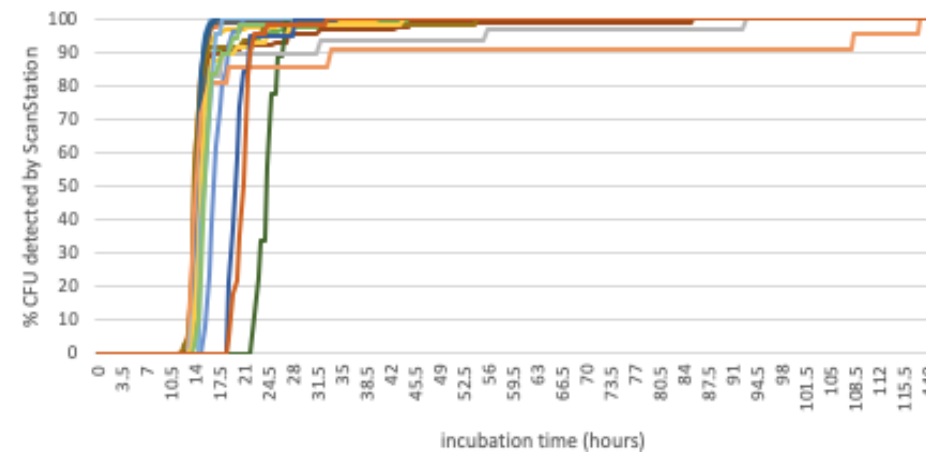
Los resultados se exportan en el informe, pero también en imágenes, vídeos, PDF, formatos .CSV o a un sistema LIMS.  
La exportación puede ser básica o detallada.

### III. INCUBACIÓN Y RECUENTO EN TIEMPO REAL CON EL SCANSTATION

*Escherichia coli*



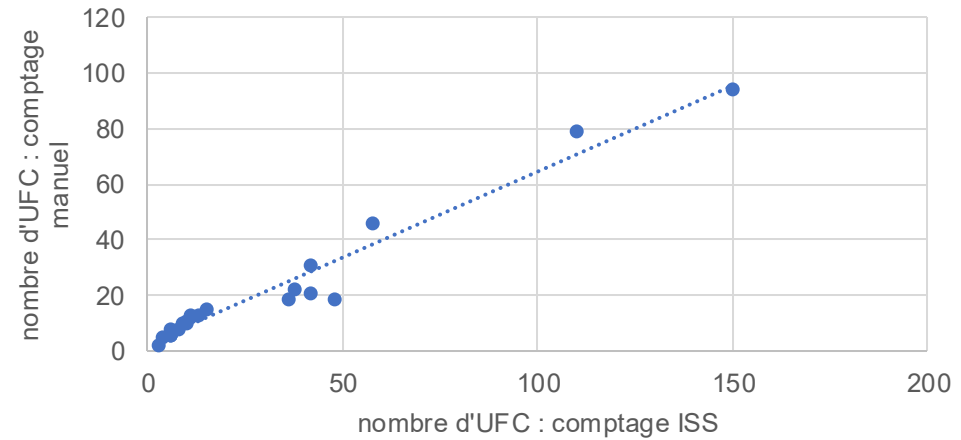
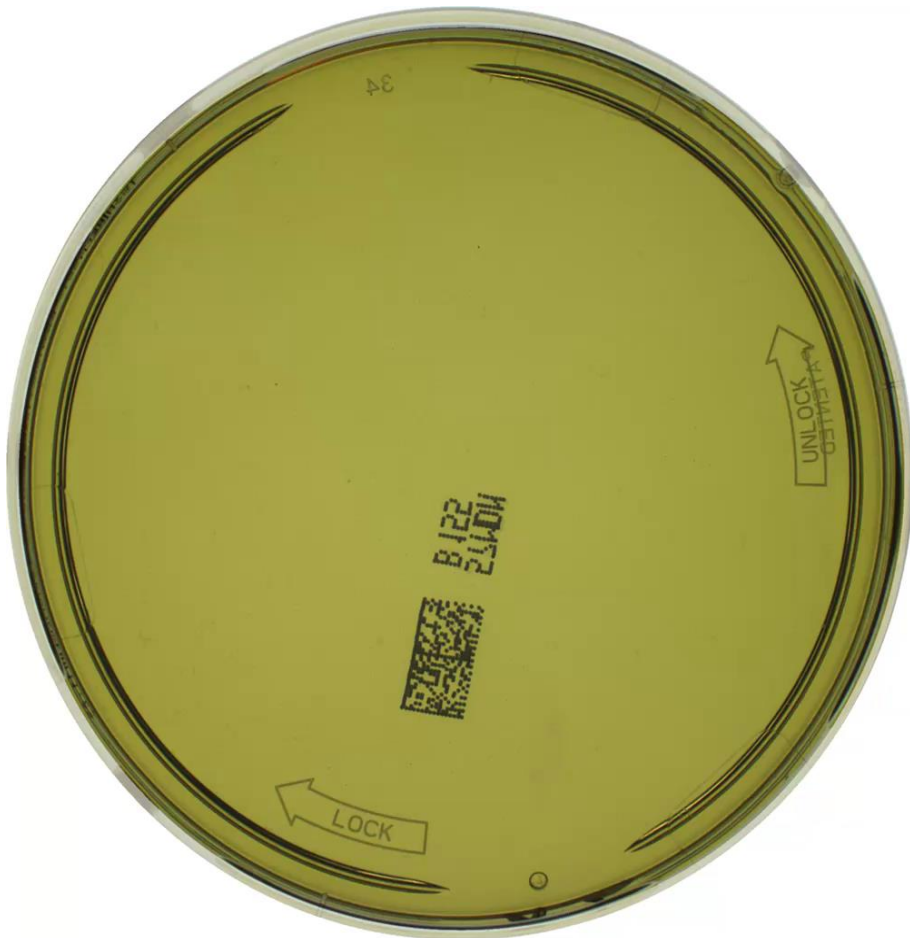
Coeficiente de correlación  $R^2 = 0.99$



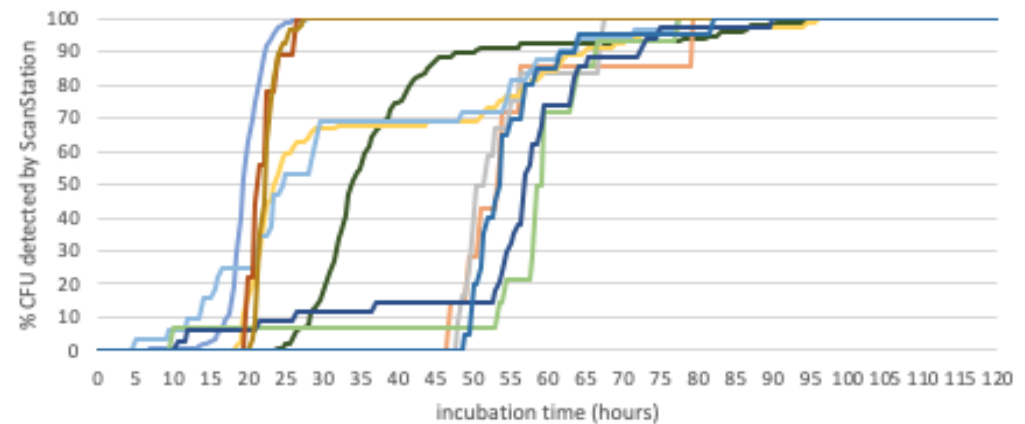
Primera detección = 15 horas, 85% del resultado final = 25 horas

### III. INCUBACIÓN Y RECUENTO EN TIEMPO REAL CON EL SCANSTATION

*Aspergillus brasiliensis*



Coeficiente de correlación  $R^2 = 0.98$

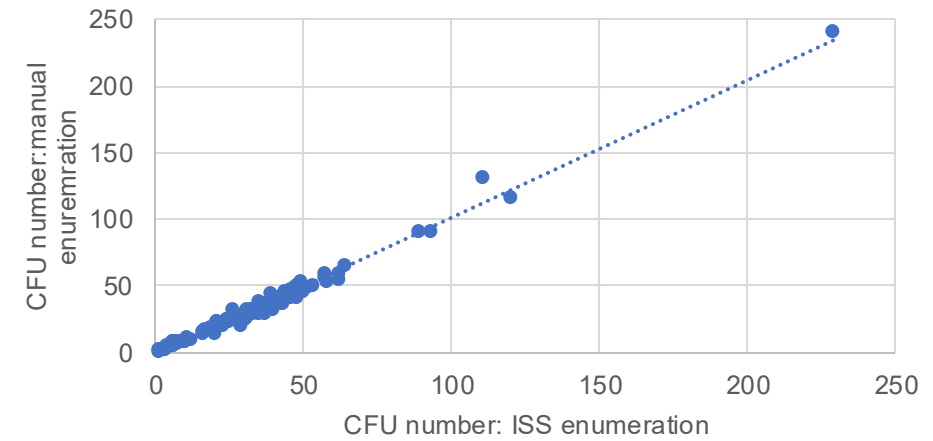


Primera detección = 40 horas, 85% del resultado final = 65 horas

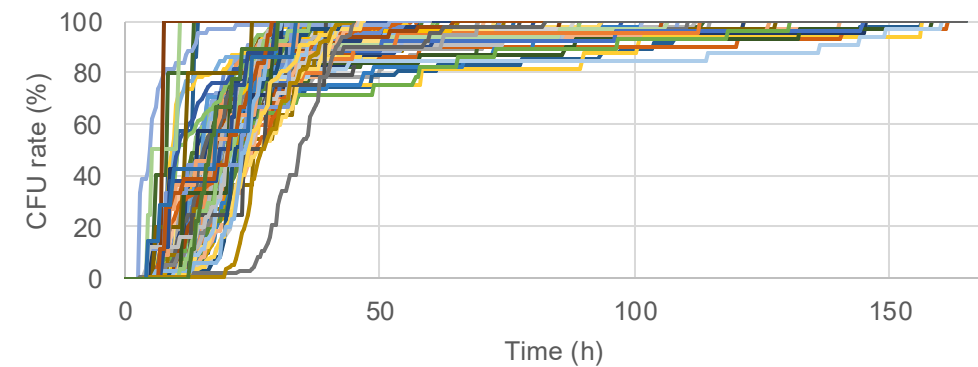


### III. INCUBACIÓN Y RECUENTO EN TIEMPO REAL CON EL SCANSTATION

*Air Sampling  
Total flora*

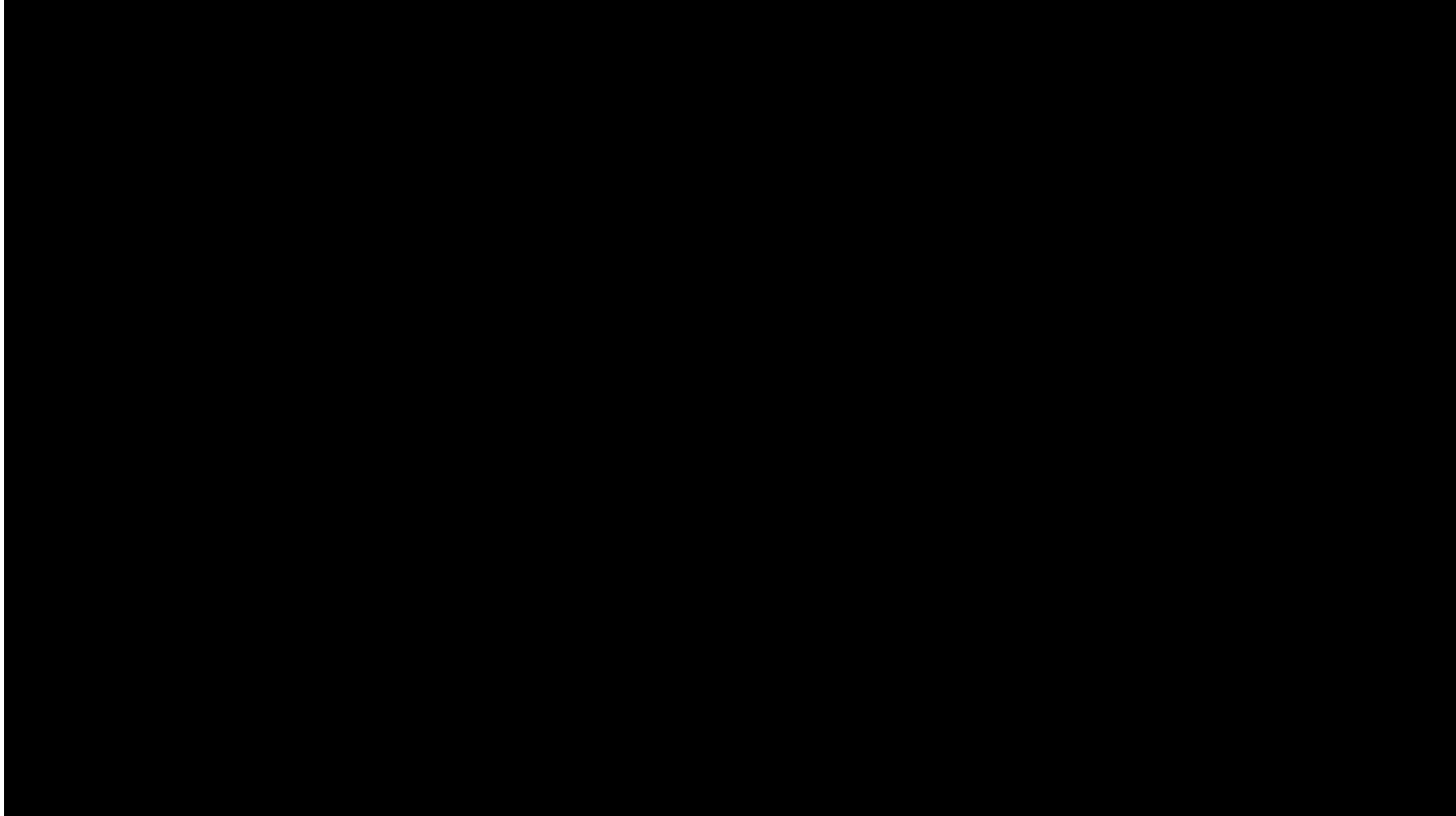


Coefficiente de correlación  $R^2 = 0.98$



Primera detección =  $8.3 \text{ h} \pm 1.9$ , 85% del resultado final =  $35.2 \text{ h} \pm 10.1$

### III. INCUBACIÓN Y RECUENTO EN TIEMPO REAL CON EL SCANSTATION



<https://vimeo.com/359009022>

# GRACIAS!

