



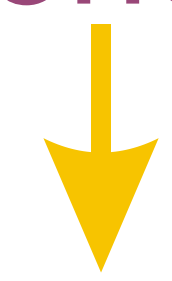
# Biodeterioro en pinturas

Estela Planes, email biotec@inti.gov.ar

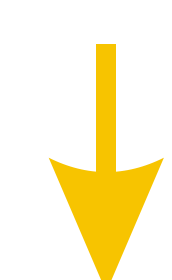
El desarrollo de bacterias en pinturas produce biodeterioro, que se manifiesta a través de la generación de gas y olor, cambios en el color, formación de espuma, pérdida de estabilidad de las emulsiones, disminución de la viscosidad y modificaciones en el pH.

Para evitar el desarrollo de bacterias, las pinturas contienen biocidas en sus formulaciones, cuya eficacia es evaluada en condiciones de laboratorio mediante procedimientos normalizados que constan de tres etapas:

Inoculación de la pintura con el biocida a ensayar  
con un número conocido de bacterias



Incubación



Recuento de bacterias que sobreviven



## ANTECEDENTES

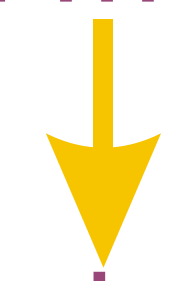
Los resultados de la evaluación de biocidas empleando métodos normalizados que utilizan como inóculo cepas de bacterias de colección, puras y mantenidas en medios de cultivo sintético no resultaron útiles para controlar la contaminación en la planta de producción.

## OBJETIVO DEL TRABAJO:

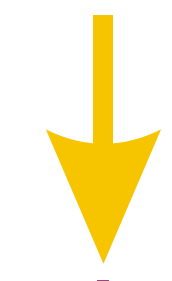
Selección de biocidas eficaces para controlar la contaminación instalada en la planta de producción.

## METODOLOGÍA EMPLEADA:

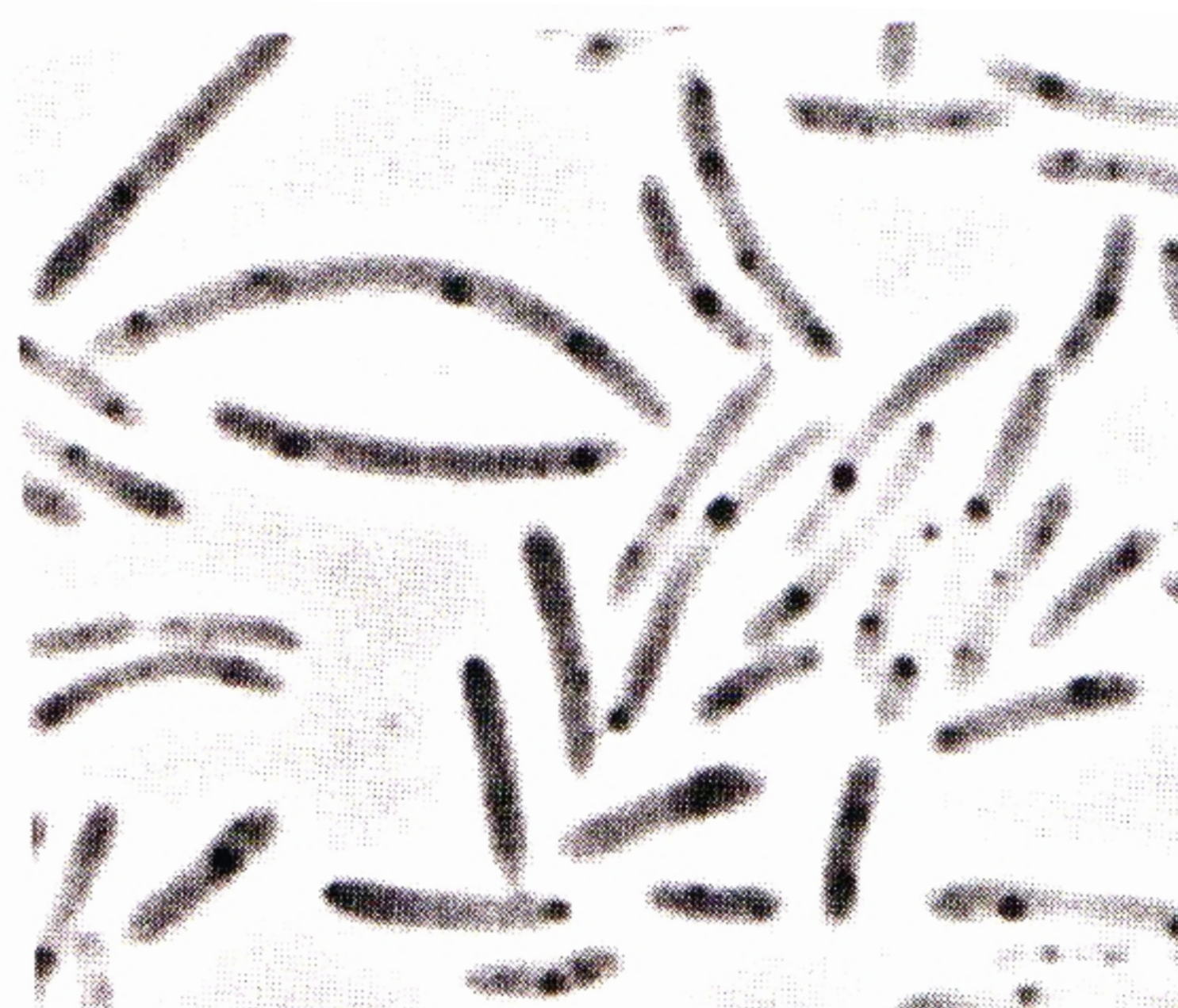
**1** Inoculación con un cultivo mixto  
formado por cepas de bacterias  
aisladas de pinturas contaminadas y  
mantenidas en medios de cultivo



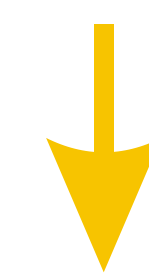
Las bacterias no desarrollaron al ser  
transferidas a las pinturas



No fue posible seleccionar biocidas



**2** Inoculación con pinturas  
naturalmente contaminadas



Las bacterias desarrollaron  
bien en pinturas



Fue posible seleccionar biocidas



El biocida seleccionado  
resultó eficaz para  
controlar la contaminación  
en la planta de producción



## DISCUSION

La instalación de una contaminación bacteriana en tanques de pinturas que contienen biocidas es un proceso que tiene lugar en forma gradual y conduce al desarrollo de una población adaptada a crecer en pintura y resistente al biocida.

Cuando se evalúa la eficacia de los biocidas con bacterias mantenidas en condiciones óptimas de nutrientes, pH, temperatura, el estrés que se produce cuando son transferidas a pinturas es suficiente para inhibir su desarrollo llevando a interpretaciones erróneas.

Es necesario modificar los métodos convencionales en lo que respecta al tipo de inóculo para obtener resultados que puedan ser trasladados con éxito para solucionar situaciones reales de contaminación.