

9 al 11 Septiembre de 2015  
Los Reyunos- Mendoza

VIII EnIDI

## BACTERIAS MESÓFILAS EN PERFORACIONES DE AGUA

Silvia Julián<sup>1</sup>, Mónica Alitta<sup>1</sup>, Cecilia Baldo<sup>1</sup>, Manuel Mercado<sup>1</sup>, Vicente Calvo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Actividades Interdisciplinarias Ambientales, UTN-Facultad Regional La Rioja, San Nicolás de Bari  
Este 1100, 5300 La Rioja, Argentina  
gaia.utn.frlr@gmail.com

Este trabajo presenta la etapa inicial de una investigación para la identificación de bacterias en perforaciones de agua para consumo humano.

La muestra se extrajo de los nódulos de color ocre y ladrillo de la cañería a 262 metros de profundidad, foto 1. Una porción de la muestra se trituroó en mortero y se suspendió en agua destilada estéril. De ésta suspensión se tomó una alícuota para sembrar en caldo de cultivo enriquecido y se incubaron en aerobiosis y en anaerobiosis a diferentes temperaturas. Se repicaron las mismas en distintos medios sólidos enriquecidos para su aislamiento. Luego a medios líquidos y otros sólidos diferenciales, foto 2.



Foto 1: Cañería muestreada



Foto 2: Medios líquidos para BRS

Las colonias observadas se desarrollaron a temperaturas entre 30 y 37°C, indicando bacterias mesófilas. En aerobiosis se repicó hasta 45°C, confirmando presencia de bacterias ferroxidantes termófilas moderadas, foto 3. A temperaturas superiores a 45°C, se inhibieron los desarrollos, tanto en aerobiosis, como en anaerobiosis.

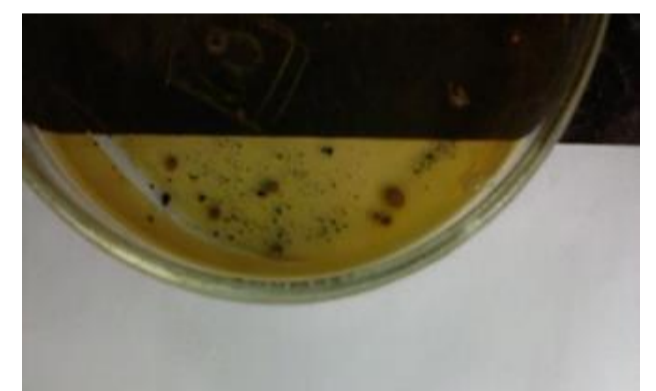


Foto 3: Bacterias ferroxidantes

De los microorganismos aislados, con coloración de Gram se desestimaron los que no intervienen en la corrosión de las tuberías y se seleccionaron, para repicar, los bacilos Gram (-) que desarrollaron en medios especiales para bacterias reductoras de azufre, foto 4, y en medios enriquecidos con hierro reducido, fotos 5 y 6. También se seleccionaron bacterias Gram (+) que esporularon, foto 7.

Se concluye que las bacterias presentes son autótrofas y heterótrofas, productoras de ácidos y no soportan altas temperaturas.

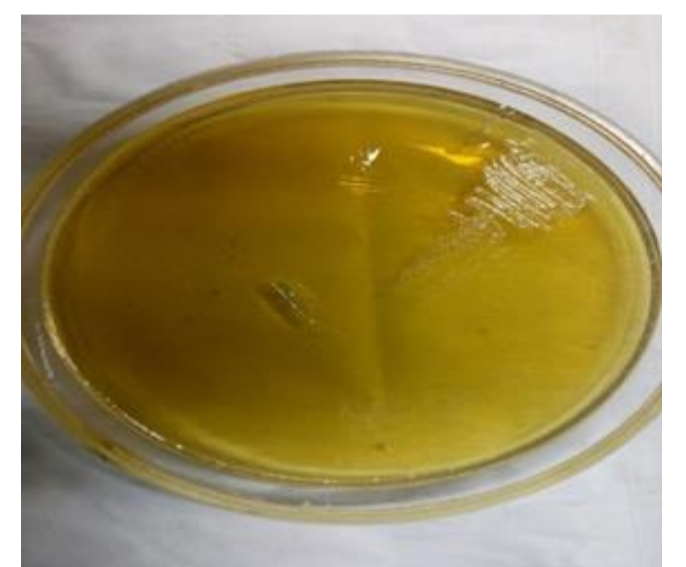


Foto 4: Bacilos Gram (-)



Foto 5: Bacilos Gram (-) en medios enriquecidos con Fe reducido

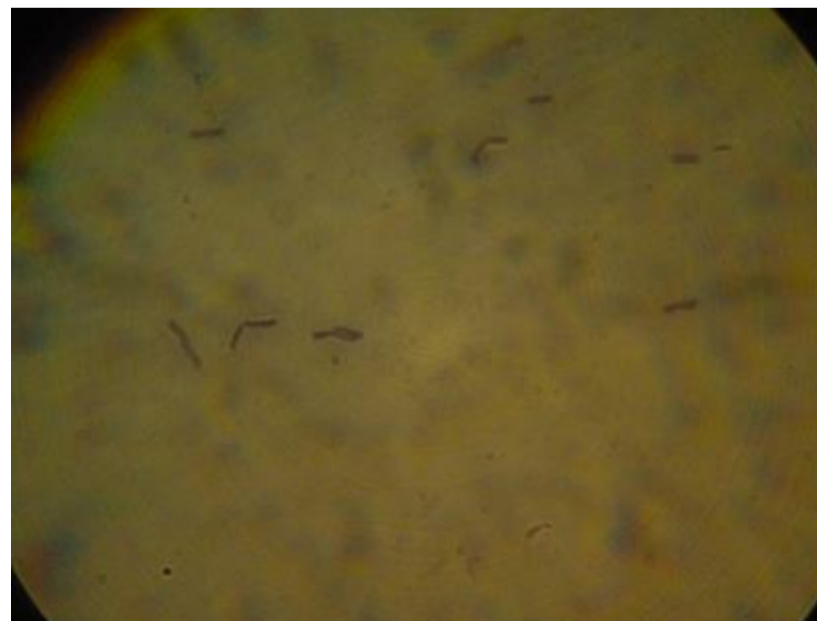


Foto 6: Bacilos Gram (-) en medios enriquecidos con Fe reducido



Foto 7: Bacterias Gram (+) que esporularon