

COOPERACIÓN DE BACTERIAS AERÓBICAS Y ANERÓBICAS EN LA CORROSIÓN DE PERFORACIONES DE AGUA SUBTERRÁNEA

Calbo V¹, Baldo M. C.¹, Alitta M. P.¹, Soulé C. R.¹, Munuce A. C.¹, Mercado M.¹, Julián S.¹, Díaz E.¹

GAIA Grupo de Actividades Interdisciplinarias Ambientales
- Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional La Rioja.
vicentecalbo@yahoo.com.ar

Se ha confirmado en La Rioja la presencia del fenómeno CIM, corrosión inducida por microorganismos, en perforaciones para la obtención de agua subterránea.

La biocorrosión de metales es un proceso complejo que involucra varios microorganismos, principalmente bacterias, pero también participan en algunos casos hongos y algas.

El papel de las bacterias es el más importante. No actúan cepas uniformes, en general se manifiestan consorcios bacterianos que dejan de competir y se complementan en el ataque. Los metales ferrosos padecen dos efectos por el accionar de las bacterias: corrosión en condiciones de aerobiosis y corrosión en condiciones de anaerobiosis. En el primer caso las bacterias asociadas se agrupan bajo la denominación de ferrobacterias. En el segundo se produce el ataque por medio de la reducción de compuestos del azufre y se las agrupa bajo la denominación BRS, Bacterias Reductoras de Sulfatos. Los ambientes de estas bacterias son incompatibles, sin embargo coexisten y se complementan simbióticamente, produciendo en conjunto un ataque más agresivo que el de cada una de ellas en forma individual. El fenómeno combinado se ha detectado en varias perforaciones de La Rioja, siendo más representativa la de la Universidad Nacional de La Rioja.