



06/L113

**DETERMINACIÓN DE ACTIVIDAD MICROBIOLÓGICA EXTREMÓFILA
CON POTENCIAL APLICACIÓN BIOTECNOLÓGICA EN EL CENTRO
OESTE DE ARGENTINA**

***DETERMINATION OF EXTREMOPHILIC MICROBIAL ACTIVITY WITH
POTENTIAL BIOTECHNOLOGICAL APPLICATION IN THE CENTRAL WEST
OF ARGENTINA***

Director: GUAJARDO, Adriana Beatriz

Email: adriguajardo@yahoo.com.ar

Codirector: ALCANTÚ, Stella Maris de Lourdes

Integrantes: LLORENTE, Carlos Ambrosio Rafael – PAPÚ, Oscar Hugo –
MAGDALENA, Natalia Elizabeth – PAGLIONE, Ana Laura - DE LA SIERRA,
Yamila Alejandra Lourdes

Resumen: *Los microorganismos extremófilos son interesantes por sus aplicaciones en el área de la biotecnología, ya que algunos poseen enzimas termoresistentes, otros poseen proteínas que funcionan a bajas temperaturas y muchos otros presentan capacidades fisiológicas que se emplean exitosamente en diversos procesos biotecnológicos. En este ámbito, y para ser más precisos aún, la mayoría de las investigaciones están centradas en bacterias y arqueas, termoacidófilas y acidófilas. Hay ambientes naturales en el planeta en los que viven estos microorganismos y que son parte de los ciclos biogeoquímicos, en los que se produce la interacción entre los compuestos químicos inorgánicos presentes en el ambiente y los organismos vivos. Estos microorganismos están allí oxidando o reduciendo compuestos inorgánicos, por lo tanto, ellos determinan en gran medida la composición de la superficie de la tierra. Participan, por ejemplo, en los ciclos del oxígeno, del azufre, del hierro, del fósforo, del carbono y muchos otros elementos químicos. Algo similar ocurre con la biogeoquímica de la minería. La diferencia está en que el hombre aprovecha estos comportamientos para extraer metales desde la superficie terrestre. Y, dado que Argentina es un país con potencial minero, es de interés localizar y estudiar el grupo de bacterias que son capaces de resistir condiciones extremas, en este caso pH ácido y altas concentraciones de metales. Se trata del grupo de bacterias que participan en la biominería o lixiviación bacteriana de minerales. En la región andina, existen diferentes zonas que por sus características geoquímicas resultan de potencial interés para el estudio de la biodiversidad y ecología de microorganismos extremófilos. Este proyecto incluirá las actividades de exploración y toma de muestras en puntos geográficos de las provincias de Mendoza, San Juan y La Rioja. Estas tareas permitirán analizar la actividad microbiológica de las muestras e investigar alternativas de aplicación.*