

# APORTES DE LA ELECTROQUIMICA A LA ARQUEOLOGIA SUBACUATICA

Piñeyro, M.E. <sup>1</sup>, Kessler, T. <sup>2</sup> y Elkin, D. <sup>1</sup>

Avda. del Valle 5737 (7400) Olavarría – Buenos Aires.

La Electroquímica es una ciencia interdisciplinaria aplicable en múltiples áreas. Básicamente puede decirse que, en relación con la Termodinámica, permite predecir sobre la posibilidad cierta de que ocurra una determinada reacción electroquímica, según el material y el medio, en base al ordenamiento establecido en la Tabla de Potenciales. Por otra parte, a través de estudios cinéticos puede estimarse la durabilidad del material bajo determinadas condiciones.

En relación con la arqueología subacuática, se conocen numerosos trabajos relacionados con la protección para la correcta preservación de artefactos metálicos extraídos de naufragios ó sitios arqueológicos sumergidos.

En este trabajo se presentan los resultados alcanzados a través de un trabajo experimental sistemático, realizado con muestras de hierro y cobre, sumergidas y semienterradas en medios ambientes acuosos, marinos y fluvio-lacustres.

A partir de la pérdida de masa de las piezas se logró una estimación de la disminución del espesor a través del tiempo, correspondiendo éste último al período en el que los objetos metálicos estuvieron bajo condiciones subacuáticas. Los resultados obtenidos en el laboratorio enmarcados como velocidades de desgaste anual de los metales fueron similares a estudios reportados por otros investigadores utilizando piezas metálicas recuperadas del medio ambiente natural.

Por otra parte se estableció:

- la importancia de la pérdida de peso en la desaparición de marcas históricas en piezas sumergidas.
- la importancia de los metales como indicadores de la dinámica de los depósitos.
- la necesidad de tener cuidados especiales en la extracción de piezas en función de la vulnerabilidad estructural que se establece en las líneas de enterramiento.

---

1.- Facultad de Ciencias Sociales  
2.- Facultad de Ingeniería – UNCPBA.