

## RESUMEN

En este trabajo se describen las unidades sedimentarias presentes en la cuenca endorreica, con énfasis en la caracterización de los niveles ARMO (Arcillas Ricas en Materia Orgánica). Estos niveles, cuando no están alterados, constituyen un acuitardo con abundante materia orgánica y sulfuros donde se producen reacciones químicas que provocan la salinización de las aguas subterráneas presentes en el subsuelo de la cuenca endorreica.

A partir de la realización de cortes hidrogeológicos, se ha obtenido un diagrama de la estructura geológica que presentan los diferentes depósitos sedimentarios diferenciados y se ha comparado la posición del nivel ARMO respecto a la superficie piezométrica del acuífero cretácico. Este análisis comparativo define el escenario probable donde se pueden dar las condiciones necesarias que favorezcan la alteración de sulfuros y la formación de aguas subterráneas salinas. Asimismo se lleva a cabo una primera valoración sobre la antigüedad de los procesos que dan lugar al depósito de evaporitas en la Laguna de Pétrola.

**Palabras clave:** Laguna de Pétrola, salinización, sulfatos, nivel ARMO.

## ABSTRACT

The sedimentary units outcropping in the endorreic basin have been described with a special emphasis in the ARMO (Organic Rich Clays) level characterization. When the ARMO levels are not altered, they constitute an aquitard with abundant organic matter and disseminated sulphides. The geochemical reactions that are taking place in this level lead to the groundwater salinization.

A geological diagram of the sedimentary differentiated units has been obtained by means of the interpretation of hidrogeological cross-sections. The position of the ARMO levels has been compared to the piezometric level position in the cretaceous aquifer. This analysis defines the probable scenario where the sulphide alteration may occur and form saline groundwaters. Further, it is carried out an initial estimation of the antiquity of the processes which bear to the formation of saline deposits in the Pétrola Lake.

**Keywords:** Pétrola lake, salinization, sulphates, ARMO level.