



Máster en Tecnología Ambiental



MÁSTER EN TECNOLOGÍA AMBIENTAL

TRABAJO FIN DE MÁSTER

“LAS DIATOMEAS COMO BIOINDICADORES DEL GRADO DE AFECCIÓN POR DRENAJE ÁCIDO DE MINA EN CURSOS DE AGUA PROCEDENTES DEL ENTORNO DE LA MINA DE THARSIS”

Autor: María José Tulmo Herrera

Director: Dr. Francisco Córdoba García

RESUMEN:

El principal objetivo en este trabajo es caracterizar las poblaciones y comunidades de diatomeas presentes en aguas vinculadas al entorno de la Mina de Tharsis. El procedimiento de recolección, tratamiento, identificación, y recuento de muestras de diatomeas, se llevó a cabo conforme a la Norma Europea UNE-EN 13946:2014. Se seleccionaron nueve puntos de muestreo afectados por el Drenaje Ácido de Mina (AMD) en mayor o menor grado, se consideraron al Arroyo Valdeoscuro y Ribera de Agustín que drenan las cortas de la Mina de Tharsis y al Arroyo de Tía Sebastiana que no está vinculado a la Mina de Tharsis. Los muestreos se realizaron durante los meses de marzo y abril de 2021, en donde se ha logrado identificar 44 especies de diatomeas de un total de 3600 valvas analizadas. Con los parámetros físico-químicos, la composición de metales y el resultado de diferentes índices de biodiversidad se logró obtener la caracterización de las poblaciones de diatomeas que se desarrollan en aguas vinculadas al entorno de la Mina de Tharsis.

Palabras clave: diatomeas, Mina de Tharsis, UNE-EN 13946:2014, Drenaje Ácido de Minas, índices de biodiversidad.



Universidad
de Huelva



Máster en Tecnología Ambiental



ABSTRACT:

The main objective of this work is to characterize the populations and communities of diatoms present in waters linked to the surroundings of the Tharsis Mine. The procedure for collecting, treating, identifying, and counting diatom samples was carried out in accordance with the European Standard UNE-EN 13946: 2014. Nine sampling points affected by Acid Mine Drainage (AMD) to a greater or lesser extent were selected. To a lesser degree, the Arroyo Valdeoscuro and Ribera de Agustín, which drain the cuttings from the Tharsis Mine, and the Arroyo de Tía Sebastiana, which is not linked to the Tharsis Mine, were considered. The samplings were carried out during the months of March and April 2021, where it has been possible to identify 44 species of diatoms out of a total of 3,600 valves analyzed. With the physicochemical parameters, the composition of metals and the result of different biodiversity indices, it was possible to obtain the characterization of the diatom populations that develop in waters linked to the environment of the Tharsis Mine.

Keywords: diatoms, Tharsis Mine, UNE-EN 13946: 2014, Acid Mine Drainage, biodiversity indices.