

## **Proposal of an Initial Environmental Management and Land Use for Critical Cemeteries in Central Ecuador**

**Autora:** Flores Gómez Geomara Estefanía [geflores4@espe.edu.ec](mailto:geflores4@espe.edu.ec)

**Directora del Proyecto:** Crisanto Perrazo, Tania del Pilar [ttcrisanto@espe.edu.ec](mailto:ttcrisanto@espe.edu.ec)

**Fecha de publicación:** 29/01/2022

**Link de la publicación:** <https://www.mdpi.com/1475332>

### **Resumen:**

Los cementerios son sitios para la disposición final de cuerpos humanos que constituyen una fuente de contaminación de aguas y suelos, a causa de lixiviados que son generados por la descomposición cadavérica. Esta investigación realizó un estudio inicial sobre la contaminación de aguas y suelos por influencia de los cementerios y verificó el cumplimiento del Plan de Ordenamiento y Ordenamiento Territorial (PUGS) del Ecuador Central con el objetivo de proponer una solución ambiental y territorial a los problemas generados por el mal manejo de los cementerios, a través de análisis fisicoquímicos de agua y suelo y estudios de compatibilidad de uso de suelo. Los resultados indican un potencial de contaminación ocasionado por los cementerios de estudio, ya que las muestras tomadas en época de lluvia y poco lluviosa para la medición de los parámetros DBO5, DQO, OD, pH y conductividad no cumplen con los requisitos de la normatividad ambiental ecuatoriana. Además, se encontraron conflictos de uso de la tierra en los terrenos del cementerio. Se concluye que los cementerios existentes deben someterse a un análisis ambiental más detallado y posteriormente deben ser tratados como rellenos sanitarios de seguridad en la etapa de cierre y postcierre. Además, los cementerios no deben estar ubicados en áreas urbanas o periurbanas.

### **Palabras clave:**

- **CEMENTERIOS**
- **CONTAMINACIÓN AMBIENTAL**
- **PLANIFICACIÓN URBANA**
- **USO DE SUELO**
- **DESCOMPOSICIÓN CADAVÉRICA**

**Abstract:**

Cemeteries are sites for the final disposal of human bodies that constitute a source of contamination of water and soil, because of leachates that are able to generate cadaveric decomposition. This research performed an initial study on the contamination of water and soil due to the influence of cemeteries and verified compliance with the Central Ecuador Land Use and Management Plan (PUGS) with the aim of proposing an environmental and territorial solution to the problems generated by the mismanagement of cemeteries, through physicochemical analysis of water and soil and studies of land use compatibility. The results indicate a potential for contamination caused by the study cemeteries, since the samples taken in the rainy and dry season for the measurement of parameters BOD5, COD, DO, pH and conductivity lack to meet the requirements of the Ecuadorian environmental regulations. In addition, land use conflicts were encountered on the cemetery grounds. It is concluded that the existing cemeteries should be subjected to more detailed environmental analysis and subsequently should be treated as security landfills in the closure and post-closure stage. In addition, the cemeteries should not be located in urban or periurban areas.

**Keywords:**

- **CEMETERIES**
- **POLLUTED ENVIRONMENT**
- **URBAN PLANNING**
- **SOIL USE**
- **CADAVERIC DECOMPOSITION**