

RESUMEN

Las estadísticas demográficas y la problemática ambiental derivada por la disposición inadecuada de los desechos sólidos en el país, ha hecho que las autoridades establezcan normas que controlen y obliguen a los Gobiernos seccionales a tomar las medidas necesarias para establecer un sistema adecuado de gestión de residuos sólidos en cada cantón. Bajo estos antecedentes el siguiente proyecto de tesis realizó el diseño definitivo de todas las etapas constructivas del Relleno Sanitario del cantón Pedro Moncayo de acuerdo a datos obtenidos en campo, ensayos de laboratorio y revisión de literatura. Se consideró un incremento del 1% de la producción per cápita, la generación de residuos para el año 2019 es 15,44 toneladas/día y para la finalización del período de diseño, año 2029 es 21,36 toneladas/día, tomando en cuenta una densidad de compactación de 500 kg/m³, el volumen de residuos acumulado en disposición final para los 10 años de vida útil es de 146591,14 m³ (sin cobertura). El área requerida para la utilización del relleno sanitario es de 1,16 ha. La producción de biogás corresponde a 0,41 m³/kg RSU, esta es la cantidad de gas que se puede producir en condiciones óptimas. La producción de lixiviados generados en la disposición de residuos sólidos es de 1,23m³/día para el año 2019, considerando la aportación de agua por las características del lugar de emplazamiento.

PALABRAS CLAVE:

- RESIDUOS SÓLIDOS
- DISPOSICIÓN FINAL
- RELLENO SANITARIO
- LIXIVIADOS

ABSTRACT

The demographic statistics and the environmental problems derived from the inadequate disposal of solid waste in the country have caused the authorities to establish norms that control and oblige the sectional governments to take the necessary measures to establish an adequate solid waste management system in each district. Under this background, the following thesis project carried out the final design of all the construction stages of the Landfill in the Pedro Moncayo according to data obtained in the field, laboratory tests and literature review. It was considered an increase of 1% of the production per capita, the generation of waste for the year 2019 is 15.44 tons/day and for the end of the design period, year 2029 is 21.36 tons/day, taking into account a density of compaction of 500 kg / m³, the volume of waste accumulated in final disposal for 10 years of useful life is 146591,14 m³ (without coverage). The area required for the utilization of the sanitary landfill is 1.16 ha. The production of biogas is 0.41 m³/kg RSU, this is the amount of gas that can be produced under optimal conditions. The production of leachates generated in the disposal of solid waste is 1.23m³ / day for the year 2019, considering the contribution of water due to the characteristics of the location.

KEYWORDS:

- SOLID WASTE
- FINAL DISPOSITION
- LANDFILL
- LEACHING