

RESUMEN

La Corporación Ecuatoriana de Aluminio S.A. (CEDAL) se fundó el año de 1974 como una empresa extrusora de aluminio para suplir la demanda de perfiles de aluminio arquitectónicos y estructurales en el mercado. La planta se estableció en la ciudad de Latacunga e inicia su producción en el año 1976.

Actualmente la planta ha diversificado su productos, lo que ha llevado a que cada uno de los productos tenga su proceso, donde se generan residuos tanto sólidos como líquidos, los cuales deben ser tratados para cumplir con las normativas ambientales vigentes como son el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundario y las ordenanzas ambientales dispuestas por el Municipio de Latacunga.

Los desechos de la Planta Industrial puede clasificarse como: comunes no peligrosos (cartón, papel, plástico, etc.), peligrosos (baterías, aceites usados, etc.); descarga de efluentes (procesos de acabados y matricería).

Se genera desechos comunes y desechos industriales, que al ser vertidos al río Cutuchi pueden incidir en la contaminación de éste con el aporte de compuestos de aluminio.

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo el tratamiento de los desechos tanto sólidos como líquidos para lo cual se presenta una línea base de los procesos existentes, tipos de contaminación, calidad y tratabilidad de los residuos, determinación de los procesos y ajuste a los procesos de las planta de tratamiento, la cual deberá producir un efluente cuyas características físicas y químicas se encuentren dentro de parámetros químicos exigidos por la ley.

Existen diferentes alternativas de solución donde se determina las mejores opciones de gestión de desechos sólidos y optimización de la PTAR (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales); por ello dentro del estudio planteado se trabaja con

métodos que ayuden a bajar volúmenes y ahorrar los altos costos de: almacenamiento, transporte y disposición final de desechos.

ABSTRACT

CEDAL S.A. was founded in 1974 as an aluminum extrusion company to meet the demand of the market of architectural and structural aluminum. The production plant was established in the city of Latacunga and started its production in 1976.

Currently the production plant has diversified its products, and so, each of the products has its own process, generating both solid and liquid waste, which must be treated to meet current environmental standards as indicated in the “Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundario” and other environmental ordinances issued by the City of Latacunga.

The waste generated by the Industrial Plant can be classified as: common non-hazardous (cardboard, paper, plastic, etc.), Dangerous (batteries, waste oil, etc.). Effluent discharge (finishing processes and tooling).

The common waste and industrial waste generated, contains aluminum compounds, that when discharged in the Cutuchi river, causes pollution.

The present research aims at treating both solid and liquid waste for which it has a baseline of existing processes, types of pollution, quality and treatability of the waste determination and adjustment processes for treatment at the plant, which should produce an effluent whose physical and chemical parameters are within chemicals required by law.

There are several alternative solutions which determine the best options for solid waste management and optimization of Wastewater Treatment Plant, hence within this study,

we will work with methods that help to lower volumes and save high costs derived from storage, transportation and disposal of waste.