

Medidas de gestión ambiental en los residuos de sólidos de las actividades de construcción, Pucusana-Lima

Environmental management measure in solid waste from construction activities, Pucusana-Lima

Maria Angela Vargas Ruedat¹, Nely Milagros Chaquere Bellido², Luis Miguel Romero Echevarría³
^{1,2,3}Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur

Resumen

El ser humano y la gestión de sus residuos, una problemática prolongada, pues siempre se ha optado por el abandono en un área determinada o simplemente ha sido arrojada. Actualmente el acopio y disposición final en un relleno sanitario solo es una forma ordenada de depositar los residuos que no presentan algún posible aprovechamiento (Rondón et al., 2016). La acumulación de residuos no tuvo consecuencias negativas hasta que las poblaciones crecieron, y la tecnología se desarrolló con la aparición de industrias, y la inserción de sustancias y compuestos peligrosos (Rodríguez, 2002). Cabe destacar, que la tecnología no necesariamente genera efectos negativos, sino que el hombre debe aprender a armonizar sus creaciones con el medio ambiente. Los residuos que se producen en las actividades de construcción y demolición (RCD), se caracterizan por ser inertes, producidos por obras de excavación, nueva construcción o demolición (Al-Raqeb et al., 2023) que aparentemente no son un problema de atención inmediata, como sí lo son los residuos orgánicos domésticos por su acelerado proceso de degradación, desprendiendo olores y atrayendo vectores infecciosos (Valdivia-Espinoza y Guardia-Muguruza, 2023), esta aparente inocuidad en los RCD causa abandono en cualquier espacio descampado, sin tomar en cuenta que ciertos componentes de los RCD son peligrosos para el ser humano y el medio ambiente. En el distrito de Pucusana, Lima hay una mala disposición de RCD por ello se planteó evaluar medidas de gestión ambiental que ayuden a mitigar este problema. La gestión de los RCD consiste principalmente en la minimización de los puntos acumulados de estos residuos y mitigación desde su origen, asimismo, plantea estudios de los recursos y procesos implicados en las etapas de generación, transporte y destino final (Pacheco et al., 2020). El diseño de investigación fue de tipo no experimental, los datos se recolectaron en su contexto natural. Tuvo un enfoque cuantitativo ya que se analizó el volumen de los residuos sólidos generados en el distrito de Pucusana; y cualitativo, porque se determinó qué tipo de residuos se producen en la actividad de construcción y demolición, la investigación fue transversal. La conclusión fundamental radica en la ausencia de políticas de gestión ambiental a nivel municipal para abordar los residuos generados por actividades de construcción y demolición en el área de Pucusana. Además, la población carece de conocimiento y conciencia acerca de este problema. Se considera como principal medida la jerarquía de gestión de residuos, desarrollada en tres fases (prevención; generación, reutilización y separación; valorización y disposición final). Este proyecto tiene el potencial de establecer una gestión y tratamiento de RCD en el distrito de Pucusana, también podría ser empleado como un modelo para otros municipios en el Perú que enfrentan desafíos similares.

Palabras clave: Gestión ambiental, Residuos de Construcción y Demolición (RCD), Medio ambiente.

Abstract

Human beings and the management of their waste, a long-standing problem, as they have always opted for abandonment in a certain area or simply thrown away. Currently, the collection and final disposal in a sanitary landfill is only an orderly way of depositing waste that has no possible use (Rondón et al., 2016). The accumulation of waste did not have negative consequences until populations grew, and technology developed with the appearance of industries, and the insertion of hazardous substances and compounds (Rodríguez, 2002). It should be noted that technology does not necessarily generate negative effects, but that man must learn to harmonize his creations with the environment. The waste produced in construction and demolition activities (CDW), are characterized by being

inert, produced by excavation, new construction or demolition works (Al-Raqeb et al., 2023), which apparently are not a problem of immediate attention, as are organic domestic wastes due to their accelerated degradation process, giving off odors and attracting infectious vectors (Valdivia-Espinoza and Guardia-Muguruza, 2023). This apparent harmlessness of CDW causes abandonment in any open space, without considering that certain components of CDW are dangerous for humans and the environment. In the district of Pucusana, Lima, there is a poor disposal of CDW; therefore, it was proposed to evaluate environmental management measures to help mitigate this problem. The management of CDW consists mainly of minimizing the accumulated points of these wastes and mitigation from their origin, as well as studies of the resources and processes involved in the stages of generation, transportation, and final destination (Pacheco et al., 2020). The research design was non-experimental; data were collected in their natural context. It had a quantitative approach since the volume of solid waste generated in the district of Pucusana was analysed; and qualitative, because it was determined what type of waste is produced in the construction and demolition activity, the research was cross-sectional. The fundamental conclusion lies in the absence of environmental management policies at the municipal level to address the waste generated by construction and demolition activities in the Pucusana area. In addition, the population lacks knowledge and awareness about this problem. The main measure considered is the waste management hierarchy, developed in three phases (prevention; generation, reuse and separation; recovery and final disposal). This project has the potential to establish CDW management and treatment in the district of Pucusana, and could also be used as a model for other municipalities in Peru facing similar challenges.

Key words: environment management, Construction and Demolition Waste (CDW), Environment.

Referencias Bibliográficas

- [1] Al-Raqeb, H., Ghaffar, S., Al-Kheetan, M., y Chougan, M. (2023). Understanding the challenges of construction demolition waste management towards circular construction: Kuwait Stakeholder's perspective. *Cleaner Waste Systems*, 4(1), 1-8. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.clwas.2023.100075>
- [2] Pacheco, C., Sánchez, E., y Páez, C. (2020). Una visión de ciudad sostenible desde el modelo de gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD) caso de estudio: barranquilla. *Tecnura*, 24(63), 57-72. <https://doi.org/10.14483/22487638.15359>
- [3] Rodríguez, L. (2002). Hacia la gestión ambiental de residuos sólidos en las metrópolis de América Latina. *Innovar*, 12(20), 111–120. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512002000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- [4] Rondón, E., Szantó, M., Pacheco, J., Contreras, E., y Gálvez, A. (2016). Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios (Vol.2). CEPLAN. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a5f80abc-8063-4e19-b871-e954f1db5bf6/content>
- [5] Valdivia-Espinoza, A., y Guardia-Muguruza, X. (2023). Valorización energética de residuos orgánicos: el vínculo entre la política energética y la gestión integral de residuos sólidos. *South Sustainability*, 4(1), 1-6. <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/southsustainability/article/view/1439/1115>

Email:

¹1905050937@untels.edu.pe

²1825010218@untels.edu.pe

³romeroe@untels.edu.pe