

RIESGO AMBIENTAL POR PRESENCIA DE MICROPLASTICOS EN EL EXBOTADERO DE CHILLA-JULIACA

RESUMEN

Los microplásticos son un importante componente de la acumulación de residuos plásticos a nivel mundial. Por su reducido tamaño (diámetro ≤ 5 mm), son difíciles de remover, funcionan como vectores de contaminantes e interfieren con el metabolismo de especies a lo largo de la cadena trófica. Luego de ser liberados al, los microplásticos tienden a acumularse en los cuerpos de agua y suelo y por el tamaño que presentan pueden ser transportados por las corrientes de aire a diferentes áreas. La presente investigación pretende evaluar la presencia de microplástico en el exbotadero de Chilla y el riesgo ambiental que este puede ocasionar, la intervención de esta zona es que a la fecha no se le ha dado ningún tratamiento y los residuos emitidos datan desde hace 15 años. La metodología implica muestreo que al no tener una normativa para este tipo de contaminante se hizo uso de la guía de muestreo de suelos, el método para la determinación de la presencia de microplástico fue la espectroscopía Raman y clasificados en función de su forma, color y tipo de polímero. Se analiza los riesgos ambientales producidos por estos contaminantes en el área circundante.

Palabras Claves: riesgo ambiental, micro plásticos, exbotadero de chilla

JUSTIFICACIÓN

El aumento desmesurado en la población ha generado, el aumento descontrolado de residuos sólidos; razón por la cual el botadero de Chilla ha colapsado; generando un impacto social y ambiental provocando un desbalance ambiental ello por la mala gestión de residuos sólidos permiten el uso de áreas urbanas para la emisión de residuos sólidos sin clasificación, el mismo que ocasiona grave problemas ambientales en agua, aire y suelo, además de provocar efectos nocivos para las poblaciones aledañas por la contaminación ocasionada en el sector. El botadero de Chilla se encuentra ubicado en la comunidad de Chilla, referenciado en la zona 19L el punto(4) este 0381562 y norte 8286194 a una altitud de 3842 msnm, con área aproximada de 10 hectáreas con población aledaña circundante a la zona la cual hace uso de agua de pozo para consumo, así también la zona es agrícola y ganadera, la misma que viene siendo afectada por los residuos emitidos en el exbotadero que a la fecha no se le dio ningún tratamiento de cierre.

ANTECEDENTES

Constitución Política del Perú (1993), en el numeral 22 del artículo 2° de la Constitución Política del Perú establece que toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida; Según el artículo I del Título Preliminar de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como a sus componentes asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país; El artículo 3° de la Ley N° 28611, referido al rol de Estado en materia ambiental, dispone que éste a través de sus entidades y órganos correspondientes diseña y aplica, entre otros, las normas que sean necesarias para garantizar el efectivo ejercicio

de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades contenidas en dicha Ley; El artículo 31° de la Ley N° 28611, define al Estándar de Calidad Ambiental.

Según el Primer Informe Global del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU, 2010), “la contaminación ambiental es uno de los principales problemas que viene afectando a la población global” (pág. 45); esto debido a la mala gestión de residuos sólidos. De acuerdo a la (ONU, 2010)“...cada año, se generan entre 7.000 y 10.000 millones de toneladas de residuos urbanos en todo el planeta, y alrededor de 3.000 millones de personas carecen de acceso a instalaciones controladas de gestión de residuos” (pág. 55) Lo que significa que el problema de los residuos sólidos; ha venido constituyéndose como uno de los principales problemas medio ambientales, y uno de los componentes que contribuye a este problema es la inadecuada gestión de residuos sólidos tanto, por parte de la población como de los distintos gobiernos locales

HIPOTESIS

El exbotadero de Chilla provoca riesgo ambiental por la presencia de microplásticos que están siendo distribuidos al agua y suelo por diferentes mecanismos ocasionando grave impacto ambiental.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el riesgo ambiental por la presencia de micro en zonas aledañas al botadero de Chilla.

OBJETIVO ESPECIFICO

Determinar la presencia de microplásticos en el exbotadero de Chilla.

Determinar el tipo de micro plástico presente en el botadero de Chilla.

Evaluar el riesgo ambiental producido por la presencia de micro plásticos en el área circundante.

REFERENCIAS

Anastasopoulou, A., Mytilineou, C., Smith, J. C., & Papadopoulou, N. K. (2013). Plastic debris ingested by deep-water fish of the Ionian Sea (Eastern Mediterranean). *Deep-Sea Research I*, 11-13.

Andrady, A. (2011). Microplastics in the marine environment. *Marine Pollution Bulletin*, 62, 1596-1605.

Barnes, D.K.A., Galgani, F., Thompson, R.C., Barlaaz, M. (2009) Accumulation and fragmentation of plastic debris in global environments. *Phil. Trans. R. Soc. B* 364, 1985-1998. doi:10.1098/rstb.2008.0205

Bellas, J., Martínez-Armental, J., Martínez-Cámara, A., & Besada, V. M.-G. (2016). Ingestion of microplastics by demersal fish from the Spanish Atlantic and Mediterranean coasts. *Marine Pollution Bulletin*, 55-60.

Browner, T., & Kershaw, P. (2010). Proceedings of the GESAMP International Workshop on Microplastic particles as a vector in transporting persistent, bioaccumulating and toxic substances in the ocean. Paris: GESAMP Reports and Studies.

Castañeda, R. A., Avlijas, S., Simard, A. M., & Ricciardi, A. (2014). Microplastic pollution in St. Lawrence River sediments. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 71, 1767-1771.

Castillo, B. A., Al-Maslamani, I., & Obbard, J. P. (2016). Prevalence of microplastics in the marine waters of Qatar. *Marine Pollution Bulletin*, 111, 260-267.

Cózar, A., Echevarría, F., González-Gordillo, J.I., Irigoien, X., Úbeda, B., Hernández-León, S., ... Duarte, C.M. (2014). Plastic debris in the open ocean. *PNAS*, 1-6. Consultado el 5 Mayo 2016 desde: www.pnas.org/lookup/suppl/doi:10.1073/pnas.1314705111/-/DCSupplemental

Cunningham, K.; Sumner, J. (2015, abril 15). The plastic age [Video]. Consultado el 25 mayo 2016, desde <https://www.youtube.com/watch?v=Pt6KlPCX1BU>

Chae, D.-H., Kim, I.-S., Kim, S.-K., Song, Y. K., & Shim, J. W. (2015). Abundance and Distribution Characteristics of Microplastics in Surface Seawaters of the Incheon/Kyeonggi Coastal Region. *Arch Environ Contam Toxicol*, 69, 269-278.