

Quemas abiertas de residuos sólidos como problema de salud pública en el Perú

Open burning of solid waste as a public health problem in Peru

Sebastián Iglesias-Osores^{1,2} , Kelly Huamán-Patricio³ 

¹ Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, Perú.

² Facultad de Agronomía, Departamento de Entomología, Universidad Nacional Agraria La Molina. La Molina, Perú.

³ Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Agraria La Molina, Av. La Molina s/n - La Molina, Perú.

^a Maestro en entomología.

^b Bachiller en Ingeniería ambiental. Especialista en Gestión Ambiental.

Sr. Editor:

En el Perú existen áreas donde se disponen residuos sólidos municipales y no municipales que por no contar con las especificaciones técnicas necesarias para ser rellenos sanitarios o de seguridad terminan en condiciones de degradación. A pesar de que la disposición final de estos de residuos sólidos, y en general su manejo y gestión, tiene como marco legal al DL N°1278 ⁽¹⁾ que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, su modificatoria a través del DL N°1501 ⁽²⁾ y su Reglamento aprobado por el DS N°014-2017-MINAM ⁽³⁾, existen “hallazgos que resaltan la importancia de abordar con urgencia los impactos ambientales, sociales y de salud relacionados con el manejo de desechos sólidos en los países en desarrollo”. ⁽⁴⁾

Uno de los impactos a la salud humana se debe a la quema de residuos sólidos, que se realiza con frecuencia en los botaderos ubicados en diferentes localidades de Perú ⁽⁴⁾. Esta praxis es conocida como un método habitual para reducir el material orgánico y en general las condiciones insalubres, así como para la recuperación de metales o de otros tipos de recursos que puedan reaprovecharse ⁽⁵⁾. Ahora bien, la quema de residuos sólidos puede ejecutarse tanto en la superficie de la tierra como debajo de ella, esta última puede durar incluso décadas. ⁽⁴⁾

Se conoce que, las quemas abiertas de residuos sólidos pueden ocasionar problemas respiratorios, ya que los productos de la combustión se emiten directamente al ambiente circundante o al aire exterior y producir enfermedades infecciosas ^(6,7). Además, la quema a cielo abierto de desechos es la fuente de emisión más importante de di-benzo-p-dioxinas y di-benzo-furanos policlorados, los cuales

Citar como:

Iglesias-Osores S, Huamán-Patricio K. Quemas abiertas de residuos sólidos como problema de salud pública en el Perú. Rev Méd Hered. 2025; 36(3): 277-280. DOI: 10.20453/rmh.v36i3.6583

Recibido: 05/05/2025

Aceptado: 05/06/2025

Correspondencia:

Sebastián Iglesias-Osores

✉ sebasiglo@gmail.com



Artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

© Los autores

© Revista Médica Herediana

son dañinos para la salud ⁽⁸⁾. De hecho, en su revisión sistemática de los efectos en la salud asociados a la disposición de residuos sólidos que pasan por un proceso de quema en poblaciones aledañas, obtuvo como resultado probable más consistente que los riesgos de anomalías congénitas y hospitalización por enfermedades respiratorias en lugares cerca de vertederos públicos son reales. ⁽⁹⁾

El objetivo de esta publicación fue informar al lector sobre la cantidad y distribución espacial por departamento de las áreas degradadas por residuos sólidos donde se realizan quemas, así como comunicarle las implicancias a la salud de manera general. Para lo cual se identificó las áreas degradadas por residuos municipales y no municipales donde se realiza quema abierta de los mismos de acuerdo con el inventario de zonas degradadas por residuos sólidos elaborado por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Perú (OEFA) y publicado mediante la R.D. N°00018-2022-OEFA/DSIS ⁽¹⁰⁾. En este sentido, se identificaron por departamento las áreas degradadas por residuos sólidos municipales y no municipales donde se realiza quema abierta (figura 1), así como la cantidad y el porcentaje por departamento de estas áreas degradadas por residuos sólidos municipales y no municipales donde se ejecuta la quema abierta de los mismos. Cabe precisar que, se eliminaron dos áreas degradadas, ya que las coordenadas indicadas en el inventario no representan al territorio nacional.

Se observó que en el 36,08% de las áreas degradadas por residuos sólidos municipales identificadas en todo el Perú se realiza quema, a excepción de Callao donde no se tiene data. Los departamentos con mayor cantidad de áreas degradadas donde se quema residuos sólidos municipales son Áncash, Arequipa y Piura. Ahora, si comparamos la cantidad de áreas degradadas por residuos sólidos municipales donde se practica la quema de estos en función a la cantidad total de estas áreas por departamento, Moquegua lidera con el 94,12% (de un total de 17 áreas degradadas por residuos sólidos municipales, se practica la quema en 16), seguido por Lambayeque y Piura.

Por otro lado, el 28,06% de las áreas degradadas por residuos sólidos no municipales identificadas en todo el Perú se realiza quema, a excepción de Loreto y San Martín donde que no cuenta con data. Los departamentos con mayor cantidad de áreas degradadas donde se quema residuos sólidos no municipales son Arequipa, Lima y Piura. Ahora, si comparamos la

cantidad de áreas degradadas por residuos sólidos no municipales donde se practica la quema de estos en función a la cantidad total de estas áreas por departamento, Arequipa lidera con un 90,68% (de un total de 118 áreas degradadas por residuos sólidos no municipales, se practica la quema en 107), seguido por Callao y Moquegua (tabla y figura 1).

Tabla 1. Quema abierta de residuos sólidos municipales y no municipales en áreas degradadas por residuos sólidos en el Perú.

Departamento	Quema de residuos sólidos			
	Municipal		No Municipal	
	n	%	n	%
Amazonas	11	14,29%	0	0%
Áncash	62	40,26%	14	24,56%
Apurímac	28	35,00%	4	10,53%
Arequipa	57	64,04%	107	90,68%
Ayacucho	33	31,13%	0	0%
Cajamarca	23	17,42%	2	4,65%
Callao	SD	SD	20	76,92%
Cusco	22	18,97%	2	2,41%
Huancavelica	34	33,01%	0	0%
Huánuco	20	25,00%	0	0%
Ica	22	62,86%	0	0%
Junín	13	12,15%	0	0%
La Libertad	50	64,94%	9	23,08%
Lambayeque	26	81,25%	10	37,04%
Lima	31	34,83%	55	37,67%
Loreto	18	35,29%	SD	SD
Madre de Dios	5	45,45%	0	0,00%
Moquegua	16	94,12%	16	69,57%
Pasco	3	12,00%	0	0%
Piura	52	80,00%	26	26,80%
Puno	24	20,34%	0	0%
San Martín	20	27,78%	SD	SD
Tacna	30	78,95%	3	12,00%
Tumbes	8	61,54%	0	0%
Ucayali	6	40,00%	0	0%
Nivel nacional	614	36,08%	268	28,06%

SD: Sin data.

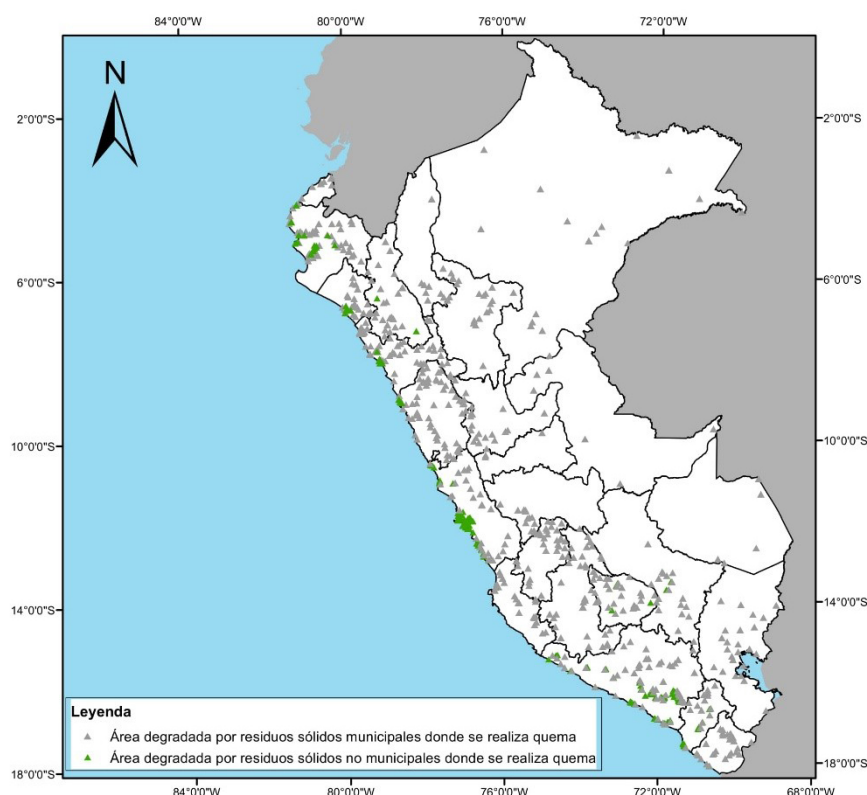


Figura 1. Ubicación de las áreas degradadas por residuos sólidos donde se practica la quema de residuos sólidos. (Elaboración propia)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio del Ambiente. Decreto Legislativo N°1278 [Internet]. [Citado el 5 de mayo 2025]. Disponible en: <https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-legislativo-n-1278/>
2. Congreso de la República del Perú. Decreto Legislativo N°1501, Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos [Internet]. [Citado el 5 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1866220-2>
3. MInisterio del Ambiente. Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.[Internet]. [Citado el 5 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-n-014-2017-minam/>
4. Cruvinel VRN, Marques CP, Cardoso V, Novaes MRCG, Araújo WN, Angulo-Tuesta A, et al. Health conditions and occupational risks in a novel group: Waste pickers in the largest open garbage dump in Latin America. *BMC Public Health*. 2019 May 16;19(1):1–15. doi: 10.1186/s12889-019-6879-x.
5. Iglesias-Osores S, Huaman-Patricio K. Crianza de animales en áreas degradadas por residuos sólidos como problema de salud pública en el Perú. *Rev Vet Zootec Amaz*. 2023 Jul 27;3(2):e524–e524. doi: 10.51252/revza.v3i2.524
6. Velis CA, Cook E. Mismanagement of Plastic Waste through Open Burning with Emphasis on the Global South: A Systematic Review of Risks to Occupational and Public Health. *Environ Sci Technol*. 2021 Jun 1; 55(11):7186–207. doi: 10.1021/acs.est.0c08536.
7. Rao PH. Report: Hospital waste management - Awareness and practices: A study of three states in India. *Waste Manag Res*. 2008 Jun 1; 26(3):297–303. doi: 10.1177/0734242X08088693.
8. Zhang T, Fiedler H, Yu G, Ochoa GS, Carroll WF, Gullett BK, et al. Emissions of unintentional persistent organic pollutants from open burning of municipal solid waste from developing countries. *Chemosphere*. 2011 Aug 1;84(7):994–1001. doi: 10.1016/j.chemosphere.2011.04.070.
9. Mattiello A, Chiodini P, Bianco E, Forgione N, Flammia I, Gallo C, et al. Health effects associated with the disposal of solid waste in landfills and

- incinerators in populations living in surrounding areas: A systematic review. *Int J Public Health*. 2013 Jul 26;58(5):725–35. doi: 10.1007/s00038-013-0496-8.
10. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Resolución N.º 00018-2022-OEFA/DSIS. Inventario Nacional de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos. 16 de junio de 2022. [Citado el 5 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/oefa/normas-legales/3156088-00018-2022-oefa-dsis>
 11. Kumari K, Kumar S, Rajagopal V, Khare A, Kumar R. Emission from open burning of municipal solid waste in India. *Environ Technol (United Kingdom)*. 2019 Jul 29;40(17):2201–14. doi: 10.1080/09593330.2017.1351489.
 12. Wiedinmyer C, Yokelson RJ, Gullett BK. Global emissions of trace gases, particulate matter, and hazardous air pollutants from open burning of domestic waste. *Environ Sci Technol*. 2014 Aug 19;48(16):9523–30. doi: 10.1021/es502250z.