

La gestión de residuos sólidos hospitalarios. Una mirada educativa desde las políticas públicas en Perú

Management of hospital solid waste. An educational view from public policies in Perú

Lizette Melissa Mogollón Salazar¹**Gladys Lola Luján Johnson¹****Rosmary Cruz Cerna²**¹Universidad César Vallejo. Perú²Universidad Nacional de Piura. Perú**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8156-8452><https://orcid.org/0000-0002-4727-6931><https://orcid.org/0000-0003-2844-241X>**Correo electrónico(s):**

mel14li10mo@gmail.com

ljohnsongl@ucvvirtual.edu.pe

rcruzc@unp.edu.pe

Recibido: 02 de noviembre de 2024

Revisado: 11 de diciembre de 2024

Aceptado: 20 de enero de 2025

RESUMEN: La promoción de la salud, es objeto de la salud pública y de la sociedad, en la construcción de políticas públicas que permitan mejorar sus estándares de calidad, relacionados con el manejo de residuos sólidos. De ahí que el objetivo de este estudio esté dirigido a profundizar en la gestión de residuos sólidos, desde una mirada educativa de las políticas públicas, en función de reducir los riesgos para la salud de la comunidad hospitalaria, en el Perú. Se utilizaron métodos como el análisis-síntesis, inducción- deducción, la revisión de documento y el método PRISMA 2020.

Palabras clave: Gestión de residuos sólidos; Educación en políticas públicas; Servicios de salud pública

ABSTRACT: Health promotion is the object of public health and society, in the construction of public policies that allow improving quality standards, related to solid waste management. Hence, the objective of this study is aimed at deepening solid waste management, from an educational perspective of public policies, in order to reduce the health risks of the hospital community, in Peru. Methods such as analysis-synthesis, induction-deduction, document review and the PRISMA 2020 method were used.

Keywords: Solid waste management; Education in public policies; Public health services

Introducción

La protección y promoción de la salud, así como la prevención de la enfermedad, son objeto de la salud pública, con la participación del resto de la sociedad, teniendo en cuenta las necesidades de todas las personas, con independencia de su lugar de nacimiento, edad, sexo, condición social o económica, y las costumbres culturales, sociales y religiosas que puedan existir.

El abordaje de la salud necesita de la participación de agentes en la construcción de las políticas públicas: coordinación intersectorial y multinivel, participación ciudadana individual o colectiva, de sociedades científicas, profesionales y de pacientes, organizaciones no gubernamentales, de universidades, centros de investigación.

Por su condicionamiento social, enfoque transversal e integrador se ajusta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 (ONU, 2015), como compromiso para la necesaria mejora de la salud global. De ahí que, más allá del propio sector de la salud, se amplía el campo de actuación y colaboración a múltiples ámbitos que, de alguna manera, inciden en la salud y sin los cuales la intervención de estos factores sería, cuando menos, difícil o incompleta.

Por ello en la actualidad, los servicios de salud, están llamados a mejorar sus estándares de calidad, relacionados con la gestión sanitaria, ambiental y económica de sus procesos, influyendo en un cambio de la conducta hacia el logro de una cultura higiénica para el manejo de residuos sólidos de las instituciones de asistencia de salud, que den cuenta no solo de su control, sino también de su reducción.

En el contexto internacional son fragmentados los análisis de la temática: en México se han analizado las políticas de manejo de residuos sólidos en zonas urbanas, las cuales en han contribuido a una mayor eficiencia a nivel nacional y municipal. Por su parte en Ecuador también se implementó el programa de concientización, con el 70 % de los establecimientos de salud que recibieron educación y capacitación sobre la eliminación adecuada de residuos sólidos. En Nicaragua el 84 % tenía conocimientos básicos, de ellos solamente el 49 % entendía correctamente el proceso, (Saavedra, 2023).

En los años de Pandemia, se constató una realidad a nivel mundial, la necesidad de prestar mayor atención en el manejo educativo de residuos sólidos. De ahí que, la Organización Mundial de la Salud (OMS), realizó un análisis a esta escala, concluyendo que, los trabajadores de la salud no utilizan un adecuado EPP (Equipo de Protección Personal), según la etapa de riesgo a los que están expuestos, tampoco se toman en cuenta las consecuencias o impactos ambientales y climáticos que la generación y segregación de residuos ocasionan (OMS, 2022).

También se pudo observar en este período un aumento de residuos sólidos hospitalarios, observándose deficiencias en el manejo de los mismo, desde los inadecuados lugares para su

disposición intermedia dentro de los establecimientos de salud hasta la falta de personal que se encargara de ello, (OPS, 2023).

Por su parte en Perú la realidad no es diferente a la de los países antes mencionados, los establecimientos de salud, no cuentan con recursos económicos, ni de personal e infraestructura eficientes para realizar una adecuada gestión de estos residuos desde una adecuada promoción de la salud y prevención de enfermedades. Las carencias de los equipos de limpieza y mantenimiento impiden que las prácticas de salud y salubridad permitan el buen manejo y mantenimiento de los establecimientos de salud. (Giribaldi, 2022)

Los servicios de salud en Perú generan grandes cantidades de residuos sólidos, de gran peligrosidad para la salud humana y para los propios trabajadores de este sector, ello denota la necesidad de capacitación y adiestramiento para el manejo y gestión de los mismos desde el traslado, procedimientos intermedios y final de los mismos. (Giribaldi, 2022)

Ello condujo a la elaboración de normas técnicas que todos los establecimientos de salud están obligados a cumplir, pero en la práctica pocos lo conocen y tampoco se aplican. De ahí la necesidad de revisar las políticas públicas dedicadas a un tema medular para la sociedad peruana. En tanto se dedican a su recogida y a su almacenamiento intermedio obviando los riesgos para la salud de las personas que se dedican a estas labores.

Todo lo anteriormente planteado se refrenda por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015), alcanzó un acuerdo internacional para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todas las personas, que se materializó en una Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y se establecieron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para cumplir con las metas establecidas.

El tercer ODS está enmarcado específicamente con la salud, el bienestar, y el 6 respecta a la política pública en salud sobre el manejo de residuos sólidos en centros de asistencia de salud, cuya prioridad es obtener agua segura y saneamiento, donde se integra la gestión de residuos sólidos.

Por todo ello, resalta el interés educativo en las políticas públicas orientadas al proceso gestión de los residuos sólidos hospitalarios, en tanto favorece y mejora los estándares de calidad de la población, relacionados con la gestión sanitaria, ambiental y económica de estos desechos, previene posibles enfermedades. Beneficia la promoción de la salud y el cuidado del medio ambiente,

ocupando la capacitación educativa un lugar destacado en las políticas públicas a escala comunitaria, institucional, individual y grupal.

De ahí que, el objetivo de este estudio esté dirigido a profundizar en la gestión de residuos sólidos hospitalarios, desde una mirada educativa de las políticas públicas, en función de reducir los riesgos para la salud de la comunidad hospitalaria, en el Perú.

Desarrollo

La universidad, como institución que dinamiza la sociedad, debe propiciar el cambio hacia una concepción social y humanista para impactar en la calidad de vida de la población. Una de las contribuciones principales al concepto de mejoramiento del nivel de salud es la visión unificada de campos y factores determinantes de la salud, (Lalonde, 2002).

Siendo así, en la reorientación de los servicios sanitarios encaminados al manejo de residuos sólidos parte de la responsabilidad compartida de los individuos, los grupos comunitarios, los profesionales de la salud, las instituciones y servicios sanitarios y los gobiernos ligados a la formación de profesionales en la universidad. Todos deben trabajar conjuntamente por la consecución de un sistema de protección de la salud.

De ahí que en el proceso salud-enfermedad exista un sustrato económico-social influyente en el estilo de vida, el medio ambiente, las características biológicas humanas y los servicios de salud en relación a la gestión de desechos sólidos. Varios son los autores dedicados a la temática, (Pupiales, 2023), enfatizando en el desconocimiento por el personal responsable de las normas y el manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios. El objetivo de esta investigación fue proponer un plan de gestión integral de los residuos sólidos peligrosos de tipo hospitalario del Cantón San Miguel de Ibarra, logrando generar estrategias de manejo, entre ellas, capacitaciones para lograr un manejo seguro de desechos procedentes de las diversas áreas de atención en el sector salud.

Por su parte (Vega, 2022), aporta una metodología cualitativa, descriptiva, correlacional, determinó que los desechos hospitalarios generan un riesgo en la salud de las personas y medio ambiente, indican que realizar una buena gestión de residuos disminuye el riesgo ambiental y (Rivas, 2020), aporta una clasificación descriptiva con el objetivo general de evaluar los impactos sociales y ambientales del manejo integral de residuos en un centro médico, para la investigación se incluyó a personas involucradas en su manejo. Se infirió que, a pesar de la existencia de un plan de manejo integral, aún faltan estructuras adecuadas, evidencia de clasificación inadecuada de residuos en

áreas clínicas individuales, debe existir un proceso de formación en conciencia ambiental para reducir los impactos negativos y promover la cultura ambiental.

En su investigación (Casallas, 2020), en investigación cuantitativa y transversal aporta una estrategia integrada de dirección de desechos hospitalarios para una empresa social nacional, el estudio realizó entrevistas para examinar los procedimientos vigentes para los desechos hospitalarios. Se usó registros de campo y dispositivos electrónicos como teléfonos celulares, cámaras, etc. para capturar información que luego se analizó. Concluyendo que, con base en las visitas al centro de salud y los datos obtenidos, se cumple parcialmente con los requisitos y especificaciones del manual de procedimientos y programas comunes de residuos hospitalarios y similares que dotan al centro de salud de las herramientas adecuadas para poder seguir prestando servicios hospitalarios y poder seguir operando.

En el estudio (Ramos, 2019), utilizó un formulario y una lista de verificación en 42 profesionales de enfermería; obteniendo resultados regulares en cuanto a la cognición sobre residuos hospitalarios (74 %) y en la manipulación de residuos hospitalarios también se realiza regularmente (74 %). Estos resultados no reflejan a las capacitaciones realizadas como parte del protocolo del establecimiento para los trabajadores del sector salud, pues existe desconocimiento y un manejo deficiente.

Por su parte, (Peñaloza, 2019), enfatiza en la relación entre el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos hospitalarios y el cumplimiento de las normas técnicas MINSA/DIGESA, por el personal de laboratorio clínico del Hospital Militar. Utilizó un cuestionario para medir el nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos hospitalarios que presentaban 52 trabajadores del servicio de laboratorio clínico, por otro lado, también utilizó guías de observación para poder cumplir lo que menciona la normativa vigente. Demostró que si existe una relación de lo que conocen a la actividad de manejar sus residuos que generan y también el cumplimiento de las normativas.

En Huancabamba (Romero, 2021), evaluó la percepción de la gestión de los residuos sólidos para un plan de mejora en el establecimiento de Salud; de tipo aplicada, diseño descriptivo, correlacional con enfoque cuantitativo, utilizando la encuesta a los trabajadores responsables de la recolección de los desechos sólidos; determinando que en el Centro de salud el manejo de los desechos

hospitalarios es deficiente; concluyendo que es necesario la propuesta de un plan de manejo para el mejoramiento de la gestión de residuos sólidos.

También (Vásquez, 2023), realiza el diagnóstico, caracterización y cuantificación de los residuos sólidos hospitalarios, el estudio fue descriptivo, diseño observacional transversal, identificando que en el año se genera 14.84 toneladas de residuos comunes, 6.02 toneladas de residuos biocontaminados y 1.16 de especiales, logrando identificar que no se realiza una buena clasificación, por lo tanto, tampoco cuenta con recipientes adecuados según la tipificación de los residuos generados.

La metodología utilizada en esta investigación permitió que se llevara a cabo una revisión sistemática de la literatura. En el cual se realizó un proceso, guiado por las recomendaciones del método PRISMA 2020, las estrategias de búsqueda de la investigación, se llevó a cabo a través de revistas científicas importantes como: SciELO, Scopus. Google Académico, PubMet, Elsevier, ResearchGate, Unika, la OMS, el INEC y el MSP. Para la búsqueda se utilizó cinco ecuaciones que combinan los términos clave:

En criterios de inclusión se consideró: Revistas científicas de cinco años de ser publicadas y que estén validadas científicamente, idiomas: español, portugués e inglés y la calidad de los artículos. Como criterios de exclusión no se considera las revistas que no se han aprobado científicamente (pregrado, posgrado y Doctorado); el año de publicación que no se encuentre dentro del rango establecido y aquellos artículos que no se encuentran compatible con el tema de investigación.

Procedimiento, en la etapa inicial se identificó el tema y la formulación de la pregunta de investigación en el formato acrónimo PICO (Población. Intervención. Comparación. Resultado); con el propósito de mejorar la precisión y relevancia de la búsqueda, se consideró combinar los términos claves con operadores boolaneos (AND, OR). Las ecuaciones de búsqueda (figura 1) que se usó en la base de datos fueron:

Ecuación 1:

“Gestión de residuos hospitalarios” y “Políticas públicas de salud”

“Hospital waste management” y “Public health policies”

Ecuación 2:

“Residuos sólidos sanitarios” y “Regulación de residuos médicos”

“Solid healthcare waste” and “Regulation of medical waste”

Ecuación 3:

“Gestión de residuos sólidos hospitalarios” y “Salud”

“Hospital solid waste management” AND “Health”

Ecuación 4:

“Políticas públicas” y “Gestión de residuos sólidos”

“Public policies” y “Solid waste management”

Ecuación 5:

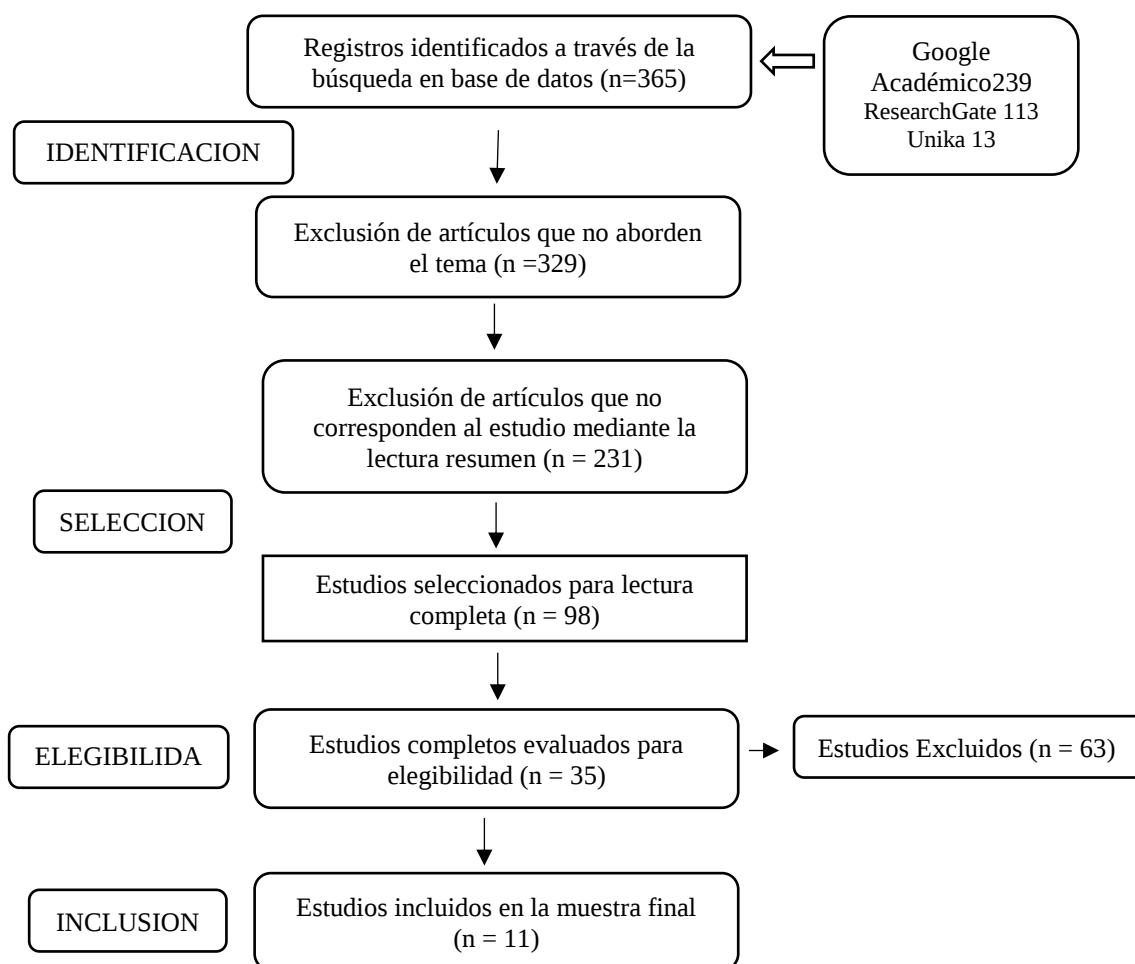
“Gestión de residuos hospitalarios” y “Regulación”

“Hospital waste management” y “Regulation”

Resultados:

Figura 1.

Diagrama de Flujo



Fuente: Elaborado por los autores

Esta búsqueda y revisión bibliográfica permitió la determinación de pasos metodológicos para la concepción de políticas públicas orientadas a la gestión de desechos sólidos de los centros de salud:

1. Definiendo objetivos que se desean lograr con políticas públicas, deben ser medibles, alcanzables, relevantes y delimitados en el tiempo.
2. Analizando el contexto y los recursos, se va analizando el entorno de la institución de salud pública en el que se implementarán las acciones de carácter educativo para la gestión de desechos sólidos resultado del proceder hospitalario y clínico. También consideramos factores como la población objetiva, los recursos disponibles, las barreras existentes y los posibles colaboradores. Identificando los recursos económicos, humanos y tecnológicos necesarios para materializar las acciones planificadas.
3. Especificando las acciones, estas se definen en función de los objetivos establecidos y el contexto analizado, se logra identificando así las acciones a desplegar. Incluyendo programas de concientización, campañas de educación, colaboraciones con organizaciones de salud, desde factores organizativos, técnicos operacionales y recursos humanos.
4. Con un cronograma establecido se van asignando las fechas de cumplimiento y estableciendo tareas para cada acción, dando cuenta del desarrollo de un plan o cronograma detallado resaltando cuándo y cómo se llevarán a cabo las acciones concebidas.
5. Asignando responsabilidades con el establecimiento de un equipo de trabajo interdisciplinario o buscando colaboraciones con otras organizaciones o disponiendo de especialistas con experticia en la materia, para ello se define quiénes gestarán las acciones y roles específicos. También comunicando a todos las responsabilidades de manera efectiva.
6. Evaluando las tareas establecidas con indicadores que incluyen el progreso y alcance de las actividades, la participación comunitaria, la efectividad en la creación de conciencia a partir del establecimiento de indicadores de seguimiento y desarrollo.
7. Comunicando y difundiendo la realización de las acciones se deben ir utilizando diferentes canales de comunicación, como redes sociales, sitios web, boletines informativos y medios locales, como medio para ir divulgando informaciones sobre los efectos de las acciones implementadas. Ello irá generando una conciencia en la comunidad sobre la gestión de los desechos sólidos en las instituciones de asistencia, de ahí que, la comunicación efectiva es clave para el éxito de cualquier acción. Se comunicarían regularmente las mejoras, los cambios y los retos internos como externos.

Sistema de acciones educativas a tener en cuenta como políticas públicas para una adecuada gestión de residuos sólidos en instituciones clínicas y hospitalarias en el Perú.

1. Conectando a la universidad con comunidades institucionales de salud, lo cual irá abordando necesidades específicas a través de proyectos de servicio comunitario, asesoramiento o capacitando sobre gestión de residuos sólidos hospitalarios, ello permitirá ir desarrollando y promoviendo programas de extensión universitaria.
2. Estableciendo alianzas estratégicas con organizaciones gubernamentales, que den cuenta de un abordaje de problemas en la gestión social, económica y ambiental, de los desechos sólidos hospitalarios facilitando así la transmisión de conocimientos y recursos.
3. Alentando la coproducción de conocimientos y soluciones que logren ir beneficiando la salud de las personas y el medio ambiente, fomentando la elaboración proyectos de investigación y la participación comunitaria donde se encuentren las instituciones hospitalarias.
4. Gestando tutorías y formando profesionales competentes en temas de relevancia de la gestión de residuos sólidos de instituciones de salud, de modo tal que permita ir incorporando activamente a los estudiantes universitarios en actividades de beneficien comunitario y de limpieza de áreas públicas.
5. Realizando conferencias, talleres abiertos a la comunidad, campañas de educación, promoviendo así el diálogo y el intercambio de ideas sobre esta gestión para la promoción de la salud y el bienestar de la sociedad. Además, organizando eventos, programas educativos que logren una concientización y comportamiento a favor de un manejo seguro de estos tipos de desechos.
6. Establecimiento de centros de información que beneficien la gestión y manejo de residuos sólidos hospitalarios, con bibliotecas, apoyo legal, orientación psicológica con recursos informativos que proporcione acceso a información, y servicios contentivos de investigaciones y una praxis que sirva de guía para el accionar.
7. Poniendo en conocimiento de todos y divulgando las normas y el manejo adecuado de los residuos sólidos, mediante cursos interdisciplinarios que logren la inclusión de estudiantes universitarios de diferentes disciplinas médicas y de otras ciencias afines, animando así la colaboración y la aplicación práctica del conocimiento para el control y reducción de esos desechos.
8. Estableciendo canales de comunicación abiertos, como asambleas, línea directa, redes sociales, para dar atención y respuestas a las preocupaciones y necesidades de los públicos

internos que vayan gestionando en las instituciones de salud, el manejo de los residuos sólidos hospitalarios.

9. Estableciendo planes de mejoras de gestión integral de los residuos sólidos a nivel comunitario, empresarial, individual, grupal e institucional que permitan su diagnóstico, caracterización y cuantificación de los mismos.

Conclusiones

La mirada educativa a las políticas públicas dirigidas a la gestión de residuos sólidos hospitalarios destaca el necesario vínculo de los procesos sociales de salud con otros sectores de la sociedad como el universitario, empresarial e institucional y a nivel individual u grupal. Además, contribuye a fortalecer la infraestructura de salud pública, a prevenir la ocurrencia de enfermedades y a conservar el medio ambiente, convirtiéndose en agentes de cambio positivo para las comunidades, clínicas y hospitales peruanos, validando la necesaria interacción Universidad – Comunidad.

Se logra una adecuada gestión de los desechos sólidos transformando del pensamiento y el comportamiento de los profesionales de la salud y sus usuarios promoviendo el desarrollo de una conciencia ambiental y cultural, caracterizada por la creatividad, la innovación, la solución de problemas, que dan cuenta no solo del control de esos desechos, sino de su reducción para reducir los riesgos que puedan afectar la salud de la comunidad de estos centros de asistencia de la salud.

Desarrollando una conciencia que tribute a la coproducción de conocimientos científicos y soluciones que beneficien la salud de las personas y el medio ambiente desde un enfoque educativo a las políticas públicas en la gestión social, económica y ambiental de residuos sólidos favorece una toma de decisiones y un plan de manejo para el mejoramiento de los servicios que se prestan en estos centros de atención a la salud.

Resalta además la realización de programas educativos, conferencias y talleres abiertos donde expertos compartan conocimientos y capacitaciones, promoviendo así el diálogo y el intercambio científico, fomentando la colaboración y la adecuada aplicación práctica de las normas y planes de mejoras de gestión integral de los residuos sólidos hospitalarios.

Referencias bibliográficas

Giribaldi, A. R. (2022). Políticas públicas en Sistema Nacional de Salud en el Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.99.27>

- Casallas, E. A. (2020). *Plan de Gestión Integral de Residuos Solidos Hospitalarios y Similares E.S,E, Centro de Salud de Cucunuba*. <https://bit.ly/3PwkY80>
- Saavedra, E. R. (2023). *La gestión integral de residuos sólidos y el impacto ambiental en un establecimiento de Salud del distrito del Rimac*. Peru: Universidad Cesar Vallejos. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/116503>
- Lalonde, M. (2002). *A New Perspective on the Health of Canadians*. Canada. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/8528/12867.pdf?sequence=1>
- OMS. (2022). *Tonnes of COVID-19 health care waste expose urgent need to improve waste management systems*. <https://www.who.int/es/news/item/>
- OPS. (2023). *Residuos sólidos*. <https://www.paho.org/es/temas/residuos-solidos>
- ONU. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenibles*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Peñaloza, C. D. (2019). *La Relación entre el Nivel de Conocimiento del Manejo de Residuos sólidos Hospitalarios y el cumplimiento de las Normas Tecnicas MINSA/DIGESA por el personal de Laboratorio Clínico del Hospital*. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/4022>
- Pupiales, N. A. (2023). *Gestión integral de los residuos sólidos peligrosos hospitalarios en la ciudad de Ibarra*. Repositorio Digital Universidad Técnica del Norte, 96. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13488>
- Ramos, A. R. (2019). *Nivel de Conocimiento y Manejo de Residuos Hospitalarios en Profesionales de Enfermería del Hospital Quillabamba*. Cusco: Universidad Andina del Cusco. <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/2950>
- Rivas, J. D. (2020). *Evaluación de los impactos socio - ambientales de la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios del Centro de Investigación Oncológicas Clinica San Diego*. Universidad de Manizales. <https://bit.ly/3w4j/3w4jCUn>
- Romero, G. E. (2021). *Percepción de la Gestión de Residuos sólidos para un Plan de Mejora en el Establecimiento de Salud*. Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/78881>

Vásquez, L. Y. (2023). *Caracterización y medición de residuos sólidos hospitalarios generados en el hospital Manuel Javier Nomberto, Chulucanas 2020*. Repositorio Institucional Digital UCSS. <https://hdl.handle.net/20.500.14095/2040>

Vega, E. R. (2022). Gestión de residuos sólidos hospitalarios y salud ambiental en los centros hospitalarios. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinaria*. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3685