



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA



ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL MANEJO DE LOS
RESIDUOS SÓLIDOS EN CONSULTORIOS VETERINARIOS DE
LA CIUDAD DE JULIACA

TESIS

PRESENTADA POR:

CESAR QUISPE CONDORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

PUNO – PERÚ

2024



CESAR QUISPE CONDORI

ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN CONSULTORIOS VETERINARIOS DE ...

 Universidad Nacional del Altiplano

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::8254:416943190

Fecha de entrega

17 dic 2024, 11:49 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

17 dic 2024, 11:52 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

CESAR- corregido observaciones - diciembre (1).docx

Tamaño de archivo

1.5 MB

64 Páginas

9,908 Palabras

57,283 Caracteres





4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 20 palabras)

Fuentes principales

- 4% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 2% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Universidad
Nacional
del Altiplano



Firmado digitalmente por AYMA
FLORES Wilbur Ruben FAU
20145496170 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17.12.2024 12:28:31 -05:00

Universidad
Nacional
del Altiplano



Firmado digitalmente por RUELAS
CALLOPÁZA Domingo Alberto FAU
20145496170 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17.12.2024 13:10:19 -05:00





DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres PEDRO QUISPE GUTIERRES Y SATURNINA CONDORI

PARI, por su cariño y abnegación y sacrificio constante por darme una profesión.

César Quispe Condori



AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente a Dios por permitirme seguir adelante con su bendición dándome sabidurías, fuerzas, e iluminándome para realizar mi trabajo de titulación y lograr una de mis aspiraciones que es el ser MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

A la universidad nacional del Altiplano por abrirme las puertas y recibirme y ser parte de su familia para poder estudiar la carrera que me ilusiona ejercer.

Finalmente agradezco a mis docentes de la facultad de medicina veterinaria y zootecnia que me impartieron sus conocimientos, el cual es muy gratificante.

Cesar Quispe Condori



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN	12
ABSTRACT.....	13
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.1.1. Objetivo general.....	15
1.1.2. Objetivos específicos	15
CAPÍTULO II	
REVISIÓN DE LITERATURA	
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
2.2.1. Internacionales	16
2.2.2. Antecedentes nacionales.....	19
2.2.3. Antecedentes locales	21
2.2. MARCO TEÓRICO	21
2.1.1. Gestión de residuos sólidos.....	21
2.1.2. Manejo de residuos solidos	22
2.1.3. Etapas para el manejo de residuos.....	25



2.1.4. Norma Técnica de la gestión y Manejo de Residuos Sólidos en establecimientos de la Salud y Servicios Médicos de Apoyo (NTS N° 096)	28
---	----

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. LUGAR DE ESTUDIO	30
3.2. MATERIALES Y MÉTODOS	30
3.2.1. Materiales	30
3.2.2. Unidad de estudio	30
3.2.3. Población y Muestra	30
3.3. DISEÑO ESTADÍSTICO	31
3.3.1. Diseño de investigación	31
3.3.2. Tipo de investigación y modalidad	31
3.3.3. Diseño procedimental de la investigación	31

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. GENERALIDADES SOBRE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	34
4.2. MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN CONSULTORIOS VETERINARIOS	35
4.3. CUMPLIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	36
4.4. TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS (PELIGROSOS, NO PELIGROSOS Y DE RIESGOS BIOLÓGICOS)	44
VI. RECOMENDACIONES	50
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
ANEXOS	55



Área: Salud Publica

Tema: Manejo de los residuos sólidos en consultorios veterinarios

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 19 DE DICIEMBRE DE 2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Tipos de residuos infecciosos o de riesgo biológico.....	24
Tabla 2 Médicos veterinarios de los establecimientos en la ciudad de Juliaca.....	34
Tabla 3 Sobre la implementación de la NTS N° 069 y la gestión de residuos sólidos	35
Tabla 4 Generalidades del manejo de residuos sólidos de las veterinarias en la ciudad de Juliaca.....	36
Tabla 5 Acondicionamiento de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca	38
Tabla 6 Etapa de segregación y almacenamiento primario de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca	39
Tabla 7 Transporte y recolección de los desechos sólidos.....	40
Tabla 8 Almacenamiento final de residuos sólidos en centros veterinarios	41
Tabla 9 Disposición final de residuos sólidos respecto a una empresa privada	42
Tabla 10 Disposición final de residuos sólidos utilizando servicios públicos	43
Tabla 11 Manejo de residuos sólidos peligrosos en las veterinarias en la ciudad de Juliaca	44
Tabla 12 Manejo de animales muertos y partes infecciosas	46
Tabla 13 Manejo de residuos infecciosos concerniente a agujas y residuos punzocortantes	47



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 2: Instrumento.....	55
ANEXO 3: Evidencias fotográficas.....	60
ANEXO 4: Declaración jurada de autenticidad de tesis.....	64
ANEXO 5: Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional.....	65



ACRÓNIMOS

DIGESA	: Dirección de Salud Ambiental
EPS-RS	: Empresa que Presta Servicios de Regajo Solidos
IPERC	: Identificación de Peligros
MINSA	: Ministerio de Salud
NTS	: Norma de Técnica de Salud
OMS	: Organismo Mundial de la Salud
RPIB	: Residuos peligrosos biológicos
RS	: Residuos solidos
SAC	: Sociedad Anónima Cerrada
SENAMHI	: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
UNJBG	: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann



RESUMEN

Los consultorios veterinarios generan residuos sólidos que, si no se manejan adecuadamente, pueden afectar el medio ambiente y causar enfermedades. El mal manejo de desechos peligrosos, como pelo de animales, agujas y restos patológicos, representa un riesgo significativo para la salud pública. El objetivo fue Identificar el manejo de los residuos sólidos en consultorios veterinarios de la ciudad de Juliaca. La investigación tuvo un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo, de corte transversal. La población y muestra estuvo conformada por 59 consultorios. Para la recolección de datos, se aplicó la técnica de la encuesta, y el instrumento un cuestionario de 36 preguntas. Los resultados revelaron que en su mayoría los consultorios veterinarios no cumplen con el proceso de la gestión de residuos sólidos, esto debido a que un 71% no cuenta con un manual de procedimientos y un 34 % no conocen la norma N° 069 sobre la gestión de residuos sólidos, el 44% tiene a su personal parcialmente capacitado referente al manejo de residuos sólidos, los tipos de residuos sólidos peligrosos, el 54% de las clínicas no encapsulan las agujas utilizadas, los animales muerto y partes infecciosas en un 64% se dejan a cargo de los dueños. Se concluye que, en los consultorios veterinarios de la ciudad de Juliaca, el manejo de los residuos sólidos en su mayoría es deficiente.

Palabras clave: Consultorios veterinarios, Residuos sólidos, Riesgo biológico.



ABSTRACT

Veterinary offices generate solid waste that, if not managed properly, can affect the environment and cause diseases. Mishandling of hazardous waste, such as animal hair, needles and pathological remains, represents a significant risk to public health. The objective was to identify the management of solid waste in veterinary offices in the city of Juliaca. The research had a qualitative, descriptive, cross-sectional approach. The population and sample consisted of 59 offices. For data collection, the survey technique was applied, and the instrument was a 36-question questionnaire. The results revealed that the majority of veterinary offices do not comply with the solid waste management process, this is because 71% do not have a procedures manual and 34% do not know standard No. 069 on management. of solid waste, 44% have their staff partially trained regarding solid waste management, the types of hazardous solid waste, 54% of the clinics do not encapsulate used needles, dead animals and infectious parts in a 64% are left to the owners. It is concluded that, in the veterinary offices of the city of Juliaca, the management of solid waste is mostly deficient.

Keywords: Biological risk, Solid waste, And veterinary offices.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La generación de residuos sólidos es una consecuencia inevitable de las actividades realizadas por instituciones dedicadas a la prestación de servicios. Entre los distintos tipos de desechos generados por estas actividades, destacan aquellos provenientes de la industria de la salud, ya sea humana o veterinaria. Estas actividades no solo producen residuos comunes no peligrosos, como papel y cartón, sino también desechos específicos que representan un mayor riesgo debido a su contacto con materiales biológicos. Entre ellos se incluyen tejidos y agentes patógenos, que suponen un riesgo potencial de contaminación directa para la población humana y el medio ambiente (Ludeña, 2021).

Las clínicas y consultorios veterinarios ofrecen atención ambulatoria, tratamientos médicos, servicios de peluquería canina y felina, además de análisis de laboratorio. Estas actividades generan diariamente residuos como fármacos, algodón, gasas, jeringas, agujas y otros materiales corto punzantes. Estos desechos pueden contener gérmenes patógenos que representan un riesgo para la salud de los profesionales, técnicos, personal de apoyo y trabajadores de limpieza que laboran en estas instalaciones. Si no se gestionan adecuadamente, dichos residuos pueden propagar infecciones o enfermedades, afectando tanto a los trabajadores como a las personas que viven en los alrededores.

Se estima que, de todos los residuos generados en los establecimientos de salud, alrededor del 85% corresponde a basura común, mientras que el 15% restante es considerado peligroso por ser infeccioso y virulento, lo que significa que puede causar daños en el entorno en el que vivimos (OMS, 2018).



En la ciudad de Juliaca, la gestión de los residuos generados por los consultorios veterinarios. En la mayoría de los casos, estos residuos son llevados a los contenedores públicos ubicados cerca de las instalaciones. Este sistema, aunque funcional, presenta ciertas limitaciones, ya que los residuos veterinarios requieren un manejo especializado para evitar riesgos a la salud pública y al medio ambiente. Los consultorios veterinarios, como generadoras de desechos sólidos, deben asegurar una adecuada gestión, almacenamiento y disposición final de estos desechos. Esto es fundamental para prevenir posibles daños a la salud del personal que trabaja en estas instalaciones, así como de las personas que, de manera indirecta, puedan estar expuestas a dichos residuos. Además, una correcta gestión contribuye a mitigar el impacto negativo en el medio ambiente.

1.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1. Objetivo general

- Identificar el manejo de los residuos sólidos en consultorios veterinarios a través de encuestas en la ciudad de Juliaca.

1.1.2. Objetivos específicos

- Determinar el grado de cumplimiento de la gestión de residuos sólidos en consultorios veterinarios de Juliaca.
- Determinar los tipos de residuos sólidos (peligrosos, no peligrosos y de riesgos biológico) producidos por los establecimientos veterinarios de Juliaca.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. Internacionales

Lara et al. (2020) en el artículo científico cuyo objetivo fue analizar el manejo de los residuos peligrosos biológico-infecciosos (RPBI) en unidades médico-veterinarias de la ciudad de Morelia, para evaluar su conformidad con la normativa vigente y detectar deficiencias en su gestión. La investigación tuvo un enfoque descriptivo, de corte transversal, la población estuvo conformada por 69 establecimientos veterinarios de la ciudad. Se utilizó la técnica de encuesta, empleando un cuestionario como instrumento. Entre los resultados más destacados, se encontró que el 94.2% de los establecimientos entregan sus residuos a empresas autorizadas para su recolección. Sin embargo, el 63.8% desconoce la legislación vigente y el 44.9% no ha recibido capacitación sobre el manejo de RPBI. El estudio concluye que, aunque la mayoría de las unidades veterinarias cumple con la entrega de residuos a empresas autorizadas, existe una carencia significativa de conocimiento sobre la normativa y falta de capacitación.

Ingale et al. (2023) en su artículo denominado “Eliminación de Desechos Farmacéuticos: Prácticas Actuales y Regulaciones - Revisión”, tuvo como objetivo: proporcionar una visión general de las prácticas y regulaciones actuales relacionadas con la disposición de desechos farmacéuticos. Realizando una revisión sistemática, y el uso de base de datos como PubMed, Scopus, y Web of Science. Identificaron 62 estudios relevantes, de los cuales se seleccionaron 15



para su análisis basado en su calidad, utilizando la escala Newcastle-Ottawa para estudios observacionales. Uno de sus hallazgos revela que, aunque el 94.2% de las farmacias y clínicas participan en programas de recolección de desechos, existe una falta significativa de conocimiento sobre la normativa vigente, y muchas personas aún utilizan métodos inadecuados. El estudio concluye que, es crucial mejorar la educación y la conciencia sobre las prácticas de eliminación de desechos farmacéuticos para proteger la salud pública y el medio ambiente. Se necesitan más intervenciones políticas y educativas para garantizar un enfoque sostenible y seguro en la gestión de estos desechos.

Martín (2019) en su investigación propuso garantizar el manejo adecuado desde la generación hasta la disposición final, en cumplimiento con las normas de bioseguridad. La metodología empleada se basó en una revisión exhaustiva de literatura, complementada con la implementación de procesos clave como la recolección, segregación, neutralización, transporte y disposición final de los desechos generados en la clínica. Entre los resultados obtenidos, destacó el adecuado tratamiento de los residuos hospitalarios, esto contribuyó significativamente a reducir los riesgos de contaminación, protegiendo tanto la salud humana, animal y el medio ambiente. Concluye, implementar el plan de gestión integral de residuos hospitalarios para disminuir los riesgos biológicos y ambientales. Además, mejorar las prácticas de seguridad sanitaria y promover una mayor concienciación ambiental entre los trabajadores y los usuarios de la clínica.

Soriano (2019) realiza una investigación en la que buscó demostrar cómo la aplicación de acciones para el manejo de residuos sólidos hospitalarios redujo el riesgo para la salud de la población que acudía a recibir atención externa, entre los años 2014 y 2015. Utilizó información registrada en el hospital,



complementada con la aplicación de cuestionarios y análisis documental. El estudio mostró que la correcta implementación de las pautas de manejo de residuos hospitalarios influyó positivamente en la salud de la población, reduciendo los riesgos. El autor concluye que la aplicación de las pautas generales para el manejo de residuos sólido en el Hospital Dos de Mayo tuvo un impacto positivo significativo en la disminución del riesgo para la salud tanto de los pacientes como del personal de salud. Esto demostró la importancia de seguir estas pautas para reducir los riesgos biológicos y mejorar la bioseguridad.

Abraham & Freitas (2020), realizan una investigación denominada “Estudio del manejo y gestión de residuos sanitarios en la sede central de la Facultad de Veterinaria, Universidad de la República”, el estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia y el nivel de conformidad con las regulaciones sobre la gestión de residuos sanitarios especiales, el estudio incluyó a 29 espacios académicos de la Facultad de Veterinaria, se les realizó encuestas. Dando como resultado, el 72.4% de los encuestados conocía el Decreto 586/009 sobre residuos sanitarios, y el 100% de ellos confirmaron que eliminaban los residuos acordes a lo establecido en el decreto. Sin embargo, el 34.5% del personal encargado de la gestión de residuos nunca había recibido capacitación, lo que representaba un área crítica para mejorar. El estudio concluyó que, existe un conocimiento general sobre la normativa aplicable, es necesario mejorar la capacitación del personal encargado de la gestión de residuos sanitarios. Esto garantizaría un manejo más adecuado y seguro, minimizando los riesgos para la salud pública y el medio ambiente.



2.2.2. Antecedentes nacionales

Ludeña (2021) su investigación titulada “Gestión de residuos sólidos y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020” cuyo objetivo fue, analizar la relación entre la gestión de residuos sólidos y el manejo de los desechos generados por dos clínicas veterinarias en Lima durante el año 2020. Se aplicó el coeficiente Rho de Spearman para medir la correlación entre las variables gestionadas, El estudio incluyó a 20 profesionales, 10 pertenecientes a la clínica veterinaria A y 10 de la clínica veterinaria B, en la ciudad de Lima. La investigación señala una correlación general de 0.688 y un valor p de 0.001. Específicamente, el acondicionamiento mostró una correlación de 0.730, mientras que el almacenamiento presentó una correlación de 0.738, ambas con significancia estadística. La investigación concluye que existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el manejo de residuos generados en las clínicas veterinarias estudiadas. Se destaca la importancia de mejorar las prácticas de acondicionamiento y almacenamiento de residuos para optimizar la gestión en estos establecimientos.

Monrroy (2022) estudia “la Influencia del plan de manejo de residuos hospitalarios en el riesgo biológico en la Clínica Veterinaria Diagnovet S.A.C., Arequipa 2021”, su objetivo fue determinar cómo influye el plan de manejo de residuos hospitalarios en la reducción del riesgo biológico en la clínica, en la ciudad de Arequipa. El estudio emplea una metodología no experimental, utilizando herramientas como la evaluación del riesgo, la matriz de identificación de peligros y determinación de controles (IPERC). Realizó un análisis transversal-descriptivo para evaluar los riesgos biológicos presentes en la implementación del plan para manejar los residuos hospitalarios en la clínica. El estudio indica que,



antes de implementar el plan de manejo de residuos, el nivel de riesgo biológico en los distintos puestos de trabajo de la clínica era elevado, clasificándose entre importante e intolerable. Después de la implementación del plan, los riesgos disminuyeron, clasificándose entre tolerables y moderados, lo que indica una mejora significativa en la gestión de riesgos biológicos. Finalmente concluye que, La ejecución del plan de gestión de residuos hospitalarios resultó ser una herramienta efectiva para reducir los riesgos biológicos en la clínica.

Aguirre (2022), en su tesis se propone evaluar el grado de conocimiento que tienen los médicos veterinarios acerca del manejo de residuos sólidos de origen veterinario y la Ley General de Residuos Sólidos, y cómo este conocimiento impacta en la salud de los habitantes del distrito en estudio. La población del estudio incluyó a 15 médicos veterinarios que trabajaban en clínicas veterinarias. El autor reveló que el 60% de los médicos veterinarios conocía la Ley N° 27314 sobre el manejo de residuos sólidos, mientras que el 40% desconocía su existencia. Además, el 87% sabía cuál era el tipo de contenedor adecuado para los residuos sólidos, y el 67% indicó que los residuos permanecían en la clínica durante aproximadamente un mes antes de ser eliminados. La investigación concluye que, el grado de comprensión de los médicos veterinarios respecto al manejo de residuos sólidos veterinarios y la Ley General de Residuos Sólidos es adecuado y que este conocimiento genera un impacto positivo en la salud pública del distrito de Jesús María. La correlación entre el conocimiento y el impacto en la salud pública fue positiva y significativa, con un coeficiente de correlación de 0.631.



2.2.3. Antecedentes locales

Zevallos (2024), realiza una investigación con el objetivo de desarrollar un plan de manejo integral de los desechos sólidos en Clínica, la población estuvo constituida por las cinco clínicas veterinarias, y el estudio específico se realizó en la Clínica Veterinaria DubiPet con la participación de 25 trabajadores. Para la obtención de los datos, el autor utilizó encuestas y observaciones directas sobre el manejo de los residuos en la clínica. Entre los resultados resaltantes indica, los desechos de Clase C (residuos comunes) fueron los más generados en la clínica con un 64%, seguidos de los desechos de Clase A (residuos biocontaminados) con un 29.6%, y los desechos de Clase B (residuos especiales) que representaron el 6.6%. La clasificación detallada incluyó un 57.8% de residuos ordinarios, 14.1% de residuos biosanitarios, 8% de residuos de animales, 6.3% de residuos anatomopatológicos, y un 6.1% de residuos reciclables. La investigación concluye que, El plan de manejo de residuos propuesto permitirá a la clínica mejorar significativamente la segregación y gestión de los residuos sólidos hospitalarios.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Gestión de residuos sólidos

Los residuos sólidos se generan durante los procesos y actividades de atención e investigación médica en establecimientos como hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios, entre otros. Estos desechos se caracterizan por su posible contaminación con agentes infecciosos o por contener altas concentraciones de microorganismos, lo que los convierte en un riesgo potencial para la salud pública y el medio ambiente (DIGESA, 2012).



Los residuos sólidos son generados inevitablemente durante los procesos de atención e investigación médica realizados en instituciones como clínicas, hospitales, puestos de salud y laboratorios. Estos desechos, a menudo contaminados con agentes infecciosos y altas concentraciones de microorganismos, representan un peligro significativo para la salud pública y el medio ambiente. Por ello, resulta crucial implementar una gestión adecuada que minimice estos riesgos de manera efectiva (INEI, 2021).

2.1.2. Manejo de residuos solidos

La gestión integral de los residuos sólidos comprende la implementación de medidas óptimas enfocadas en la prevención, minimización, segregación en la fuente, almacenamiento, transporte, aprovechamiento, valorización, tratamiento y disposición final de los desechos. Además, incluye la importación y exportación de residuos peligrosos, no peligrosos y especiales, todo ello llevado a cabo de manera individual y bajo condiciones que garanticen la protección de la salud pública y del medio ambiente (MINSA, 2006).

Las mejores formas para poder manejar y controlar los desechos sólidos generados por el personal veterinario es implementando una serie de medidas que se enfoquen en prevenir y minimizar su producción. Esto incluye la separación cuidadosa de los desechos en diferentes categorías, de manera que se pueda almacenar cada tipo de residuo de forma adecuada, garantizando así que no se mezclen materiales que podrían causar contaminación. Asimismo, es crucial establecer un protocolo para el transporte seguro de estos desechos, asegurando que se manipulen con precaución durante su traslado, lo cual contribuye a mitigar

el riesgo de contaminación y protege la salud del personal, así como del medio ambiente circundante (MINAM, 2021).

2.1.2.1. Clasificación de los residuos solidos

Son aquellos residuos que podemos manipular, ya que no contienen componentes que represente algún tipo de riesgo para la salud o el ambiente. Son generados en cualquier lugar o durante el desarrollo de la prestación de atención médica, estos residuos no representan un riesgo directo para la salud humana tampoco para el entorno en que vivimos, lo que permite una clasificación más sencilla de su manejo. A su vez, se pueden subclasificar en varias categorías, incluyendo aquellos que son biodegradables, que pueden descomponerse de manera natural; reciclables, que pueden ser recuperados y reutilizados; inertes, que no reaccionan con el entorno y no afectan el medio ambiente; y, por último, los comunes, que son esos desechos generados en el día a día que no entran en las otras categorías (Soriano, 2019).

2.1.2.2. Residuos no peligrosos

Estos residuos generados contienen alguna característica como las siguientes: infecciosa, inflamable, explosiva, radiactiva, volátil, corrosiva y/o toxica que tenga el potencial de dañar la salud humana o el medio ambiente (Soriano, 2019).

Estos desechos tienen microorganismos como virus, virus recombinantes con toxinas, bacterias, hongos, con un alto grado de concentración y virulencia capaz de producir una enfermedad infecciosa en personas sensibles a ello (Quinchiz & Sanchez, 2020).

Los residuos infecciosos o de riesgo biológico son clasificados a continuación:

Tabla 1

Tipos de residuos infecciosos o de riesgo biológico

Detalle	
Biosanitarios	Comprenden todos los materiales e instrumentos empleados en procedimientos de atención que han estado en contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales de pacientes, tanto humanos como animales. Entre estos se encuentran gasas, apósitos, aplicadores, algodón, drenajes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones, catéteres, sondas, entre otros. Asimismo, se incluyen materiales de laboratorio como tubos capilares y de ensayo, medios de cultivo, láminas portaobjetos y cubreobjetos, láminas de microscopio, sistemas de drenaje sellados, ropa desechable, toallas higiénicas, pañales y otros elementos médicos desechables.
Anatomopatológicos	Incluyen restos humanos y muestras destinadas a análisis, tales como tejidos amputados, biopsias, partes orgánicas y fluidos corporales que se extraen en cirugías, necropsias u otros procedimientos médicos. También abarcan elementos como placentas y restos exhumados.
Cortopunzantes	Comprenden objetos con propiedades cortantes o punzantes que representan un riesgo de accidentes e infecciones. Entre estos se incluyen agujas, bisturís, lancetas, ampollas, fragmentos de vidrio, pipetas y otros instrumentos afilados que podrían causar lesiones o potenciales infecciones.
De animales	Son residuos generados a partir de animales utilizados en investigaciones o procedimientos experimentales, en particular aquellos que contienen microorganismos patógenos o que provienen de animales que portan enfermedades infecciosas.

Nota: extraído de (Maldonado, 2019)

Maldonado (2019) dice que estos residuos contienen sustancias químicas, junto con sus envases y empaques, o cualquier otro material contaminado con estas sustancias. Dependiendo de su concentración y tiempo de exposición, tienen el potencial de causar la muerte. Estos residuos pueden incluir excedentes de medicamentos utilizados en



tratamientos de quimioterapia, como jeringas, guantes, frascos, papel, entre otros.

2.1.3. Etapas para el manejo de residuos

2.1.3.1. Acondicionamiento

En esta fase, se lleva a cabo la organización y disposición de las áreas hospitalarias, mediante la provisión de los materiales e insumos necesarios, como tachos, bolsas y recipientes, que son fundamentales para el desecho adecuado, de acuerdo con los criterios previamente establecidos. Para ello, es esencial saber toda la data obtenida a partir del diagnóstico de los residuos sólidos generados. Esto implica considerar tanto el volumen de producción de desechos como la clasificación de los residuos que se generan en cada uno de los servicios del establecimiento de salud, asegurando así que se implementen las medidas más apropiadas para su manejo y eliminación (DIGESA-MINSA, 2018)

Color del recipiente de acuerdo con la categoría del residuo:

- Recipiente rojo: residuos biocontaminados
- Recipiente negro: residuos comunes
- Recipiente amarillo: residuos especiales
- Recipiente rígido: residuo punzocortante

2.1.3.2. Segregación y almacenamiento primario

La segregación se considera uno de los métodos más relevantes para lograr una gestión adecuada de residuos en diversos entornos. Este proceso implica la separación de los residuos sólidos desde el momento



mismo de su generación, lo que permite una clasificación más eficiente. Además, consiste en ubicar cada tipo de residuo en los contenedores correspondientes, lo que se conoce como almacenamiento primario. La efectividad de este método va más allá de simplemente reducir los riesgos para el personal y mitigar el deterioro ambiental; también optimiza el proceso de transporte, reciclaje y tratamiento de los residuos generados. Al implementar una segregación adecuada, se asegura que los materiales se manejen de la manera más eficiente posible. Es fundamental destacar que la correcta segregación de los residuos depende en gran medida de la cooperación activa de todos los trabajadores de la salud, quienes desempeñan un papel crucial en este proceso (DIGESA-MINSA, 2018).

2.1.3.3. Almacenamiento intermedio

El almacenamiento intermedio se refiere al lugar o ambiente establecido para el acopio temporal de los desechos generados por diversas fuentes de servicios próximos. Este tipo de lugares se establece en función del volumen de residuos producidos en los establecimientos de salud. En caso de que el volumen de residuos sea menor a 130 litros, se podrá prescindir de la necesidad de implementar este almacenamiento intermedio, lo que simplifica el proceso de manejo y reduce la carga operativa en el manejo de desechos (MINSA, 2012).

2.1.3.4. Transporte interno

Consiste en mover los residuos desde el lugar de su creación hasta el almacenamiento medio o final, dependiendo de la situación específica. Este proceso debe realizarse teniendo en cuenta la frecuencia de



recolección de residuos que ha sido establecida para cada uno de los servicios (MINSA, 2012).

2.1.3.5. Almacenamiento final

Esta acumulación representa el punto final del proceso de recolección de los residuos generados por los veterinarios que atienden a animales menores. En esta etapa, se almacenan por un tiempo los desechos que fueron recolectados en lugares de acopio primario, preparándolos para su colecta posterior a manos de los responsables de la gestión externa de los residuos (Ministerio de Salud Pública, 2020; MINSA, 2012).

2.1.3.6. Tratamiento de residuos

Se centra en transformar las propiedades físicas, químicas y biológicas de los desechos peligrosos, con el objetivo de convertirlos en residuos que sean no peligrosos o, al menos, menos nocivos. Este proceso es fundamental para garantizar que estas zonas de almacenaje, transporte o disposición final sean más seguras (DIGESA-MINSA, 2018).

2.1.3.7. Recolección externa

Se refiere al proceso en el cual una empresa que presta servicios de recojo de desechos sólidos (EPS-RS), que está debidamente registrada ante DIGESA y autorizada por autoridades competentes, se en carga de recoger los desechos generados en el hospital. Este servicio abarca desde la recolección de los residuos hasta su disposición final en un relleno sanitario que cuenta con la debida autorización (MINSA, 2012).

2.1.3.8. Disposición final



Estos deben llevarse a cabo en rellenos sanitarios que hayan sido autorizados por las autoridades competentes, de acuerdo con las normativas legales que se encuentran vigentes.

La gestión eficaz de los residuos sólidos generados en hospitales se desarrolla a través de un flujo de trabajo que comienza con la preparación de los distintos servicios, asegurando que cuenten con los insumos y equipos necesarios. Este proceso es seguido por la segregación, una etapa crucial que demanda la colaboración activa de todos los trabajadores de la institución de salud (MINSA, 2012).

2.1.4. Norma Técnica de la gestión y Manejo de Residuos Sólidos en establecimientos de la Salud y Servicios Médicos de Apoyo (NTS N° 096)

La Norma Técnica de Salud (NTS) N°096, emitida por el Ministerio de Salud en el año 2018 a través de la Dirección General de Salud Ambiental (MINSA/DIGESA), fue establecida con el objetivo primordial de prevenir, controlar y reducir los riesgos sanitarios y ocupacionales que pueden surgir de una gestión y manejo inadecuados de los residuos sólidos. Además, esta norma busca mitigar el impacto negativo que estos desechos pueden generar tanto en la salud pública como en el medio ambiente. Al establecer directrices claras, la NTS N°096 promueve prácticas adecuadas que ayudan a garantizar un manejo seguro de los residuos, protegiendo así a la comunidad y al entorno natural (DIGESA-MINSA, 2018).

Estas ordenanzas establecidas en esta norma son aplicables a todos los establecimientos de salud que generan residuos sólidos. Dentro de esta normativa,



se reconoce específicamente como servicios médicos a los consultorios veterinarios, lo que implica que también deben adherirse a las directrices y protocolos establecidos para el manejo adecuado de estos desechos (MINSA, 2012).



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. LUGAR DE ESTUDIO

El estudio fue realizado en la ciudad de Juliaca, geográficamente, se encuentra en la provincia de San Román, que forma parte del departamento de Puno. Sus coordenadas son 15°29'27" de latitud sur y 70°07'37", a una altitud de 3825 metros sobre el nivel del mar. Esta área presenta un clima frío con baja humedad, el cual varía según las estaciones del año. Durante ciertos períodos, como en el mes de agosto, experimenta intensas corrientes de viento y precipitaciones en la época de verano (SENAMHI, 2024).

3.2. MATERIALES Y MÉTODOS

3.2.1. Materiales

- Listado de consultorios veterinarios.
- Formulario de encuesta (anexo A)

3.2.2. Unidad de estudio

Se consideró al equipo que trabaja en consultorios veterinarios dentro de la ciudad de Juliaca.

3.2.3. Población y Muestra

Para este estudio de investigación, como población se tomó a 59 consultorios veterinarios que se encuentran en funcionamiento dentro de la ciudad de Juliaca, se tomó como muestra a toda la población con el fin de obtener datos



más significativos y minimizar el margen de error. Se realizaron encuestas a 59 consultorios veterinarios que se encuentran en funcionamiento.

El muestreo aplicado fue el no probabilístico censal, en este tipo de muestreo se considera a toda la población de estudio como muestra.

3.3. DISEÑO ESTADÍSTICO

3.3.1. Diseño de investigación

En la presente investigación se utilizó el diseño no experimental debido a que se recopiló datos de forma manual sin manipular las variables en estudio.

3.3.2. Tipo de investigación y modalidad

El presente trabajo de investigación es de tipo cualitativo, no experimental, descriptivo transversal, exige aplicar encuestas de tipo cuestionario a los profesionales y personal que labora en estos establecimientos.

3.3.3. Diseño procedimental de la investigación

3.3.3.1. Metodología de la investigación

3.3.3.1.1. Técnica de recopilación de datos

La técnica utilizada para la recopilación de datos fue la encuesta. La información recolectada fue codificada de manera que se garantizó el anonimato de los encuestados, y solo el encuestador tuvo acceso y control sobre los datos.



3.3.3.1.2. Instrumento

El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado compuesto por 36 preguntas. Algunas de estas preguntas tienen respuestas dicotómicas (Sí/No), mientras que otras ofrecen opciones específicas según el ítem evaluado. El cuestionario aborda diversas áreas, como generalidades sobre seguridad en el trabajo, manejo de residuos sólidos y peligrosos. Además, incluye secciones dedicadas al manejo de residuos infecciosos, en cumplimiento con la Norma Técnica N° 008-MINSA/DGSP-V.O1 en su artículo 1. También se exploran aspectos relacionados con la segregación y almacenamiento primario, transporte o recolección, almacenamiento final y disposición final de los residuos sólidos.

3.3.3.2. Obtención de la información

La encuesta fue realizada en la ciudad de Juliaca. Esta se efectuó en todos los consultorios veterinarios que presentaron algún registro de actividad en atención, siendo un total de 59 consultorios veterinarios de Juliaca

3.3.3.3. Diseño del cuestionario

Con el objetivo de llevar a cabo este estudio, se diseñó un cuestionario destinado a evaluar el manejo de residuos en consultorios veterinarios, al que están expuestos los médicos veterinarios y el personal de la ciudad de Juliaca. En su elaboración, se tomaron en cuenta elementos de Condemayta, (2021) la encuesta fue realizada en la tesis presentada en la UNJBG, Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia.



3.3.3.4. La encuesta

Toda la información proporcionada por los médicos veterinarios y/o personal involucrado se utilizó de manera confidencial y únicamente con fines de estudio. Estas encuestas fueron contestadas por todo el personal y/o médico veterinario que laboran en los consultorios y clínicas veterinarias de la ciudad de Juliaca.

En el cuestionario se incluyó la siguiente información:

- Generalidades sobre seguridad en el trabajo
- Aspectos generales sobre el manejo de residuos solidos
- Manejo de residuos peligrosos
- Residuos químicos radiográficos
- Residuos infecciosos
- Norma técnica N° 008-MINSA/DGSP-V.01:
- Manejo de residuos sólidos hospitalarios

Manejo de residuos solidos



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. GENERALIDADES SOBRE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Tabla 2

Médicos veterinarios de los establecimientos en la ciudad de Juliaca

GENERALIDADES SOBRE SEGURIDAD EN EL TRABAJO					
ENUNCIADO	SI	%	NO	%	TOTAL
1.1. ¿Es usted el (la) empleador(a) del Establecimiento?	38	64.41	21	35.59	59
1.2. Medidas dispuestas para proteger la salud de los empleados.	41	69.46	18	30.51	59
1.3. Perjudicada la salud suya o de su personal.	28	47.46	31	52.54	59

La tabla 2 muestra sobre el número de los empleadores correspondiente a los consultorios existentes en la ciudad de Juliaca, de los 59 establecimientos encuestados el número mayor corresponde a los empleadores de estos establecimientos, 21 establecimientos están conducidos por no empleadores, mientras que las medidas dispuestas para proteger la salud de los empleados se observaron en el mayor número de establecimientos.

4.2. MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN CONSULTORIOS VETERINARIOS

Tabla 3

Sobre la implementación de la NTS N° 069 y la gestión de residuos sólidos

ENUNCIADO	Si conoce	%	Conoce parcialmente	%	No conoce	%	To tal
Conocimiento de la norma de implementación y plan	17	29	22	37	20	34	59
El personal está capacitado	15	25	26	44	18	31	59
El consultorio cuenta con un plan de manejo de RS	22	37	18	31	19	32	59
El consultorio reporta los manifiestos de RS	12	20	47	80	0	0	59

En la tabla N°3 se presentan datos sobre la implementación de la norma técnica sanitaria NTS N°069 y la gestión de residuos sólidos en consultorios veterinarios. Del total de encuestados, se observa que el personal posee un conocimiento parcial de la norma reflejándose esto en su capacitación. Resultados similares obtuvo Lara et al. (2020) donde el 65.3% de los encuestados en su investigación no tenían conocimiento de las normativas relacionadas con la gestión de residuos sólidos, cifra considerablemente mayor que la observada en Juliaca (37%), Condemayta (2018) reporta un 12,5% de un conocimiento bajo, lo que indica el nivel de desconocimiento en otras regiones sobre las normativas siendo esto preocupante. De manera similar, Aguirre (2022) reporta que la mayoría de los encuestados no conocía la Ley General de Residuos Sólidos. Estos datos, al igual que los resultados de Juliaca, subrayan la necesidad de mejorar la difusión sobre las normativas vigentes para asegurar el cumplimiento adecuado de las regulaciones.

Por otro lado, Abraham y Freitas (2020), encontraron que el 72.4% de los encuestados tenía conocimiento sobre el Decreto relacionado con los residuos sólido, resultado contrastante con los resultados de Juliaca. Ameritando realizar urgentemente

difusión acerca de las normas del manejo de los residuos sólidos. Al observar los resultados en conjunto, se puede inferir que, aunque en algunos estudios nos damos cuenta que es inevitable la generación de residuos sólidos, por ello resulta crucial implementar una gestión adecuada que minimice estos riesgos de manera efectiva (INEI, 2021). Esto subraya la necesidad de establecer directrices claras, la NTS N°096 para promover prácticas adecuadas que ayudan a garantizar un manejo seguro de los residuos, protegiendo así a la comunidad y al entorno natural (DIGESA-MINSA, 2018).

4.3. CUMPLIMIENTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Tabla 4

Generalidades del manejo de residuos sólidos de las veterinarias en la ciudad de Juliaca

GENERALIDADES SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS					
ENUNCIADO	SI	%	NO	%	TOTAL
2.1. Tiene personal de limpieza	28	47.46	31	52.54	59
2.2. El personal recibe capacitación sobre bioseguridad	32	54.24	27	45.76	59
2.3. Tiene barreras de protección	28	47.46	31	52.54	59
2.4. Separa desechos peligrosos	36	61.02	23	38.98	59
2.5. Señalización para el almacenamiento	25	42.37	34	57.63	59
2.6. El lugar de almacenamiento temporal tiene contenedores	26	44.07	33	55.93	59
2.7. limpieza y desinfección del área para residuos	31	52.54	28	47.46	59
2.8. utilización de desinfectantes para contenedores	21	35.59	38	64.41	59

En la tabla N°4 se presentan las generalidades sobre el manejo de residuos sólidos en las veterinarias de la ciudad de Juliaca. Estos resultados evidencian deficiencias críticas en el manejo de residuos sólidos, lo que representa un riesgo significativo para la salud del personal y la comunidad. Al comparar estos resultados con el estudio de Zevallos (2024), en el que el 52% de los encuestados considera que su salud no se ve



afectada por un manejo inadecuado de residuos sólidos hospitalarios, surge una preocupación común sobre las condiciones de trabajo y su impacto en la salud de los empleados, la relación entre los efectos adversos reportados por los trabajadores en la falta de medidas preventivas. Este mismo problema parece estar presente en Juliaca. Ambos estudios destacan la necesidad de mejorar las políticas de seguridad en las clínicas veterinarias, ya que el manejo adecuado de residuos y el uso de protección personal son esenciales no solo para cumplir con las normativas, sino también para proteger la salud de los trabajadores.

En relación con la existencia de un área claramente definida para el almacenamiento temporal de residuos dentro de las clínicas veterinarias, no cuenta con dicha área. En comparación, el estudio de Ludeña (2021) con clínicas veterinarias de Lima muestra una fuerte correlación entre un almacenamiento adecuado y un manejo eficiente de los residuos, con un coeficiente de correlación de 0.738 y un valor p de 0.001, lo que indica una relación estadísticamente significativa. Esto sugiere que las clínicas en Lima tienen áreas específicas para el almacenamiento temporal de residuos, gestionan los desechos de manera más segura y eficiente. La diferencia con los resultados de Juliaca destaca un área crítica de mejora: la falta de espacios adecuados para el almacenamiento temporal en más de la mitad de los consultorios veterinarios. Esta deficiencia podría estar afectando tanto la gestión interna de los residuos como la seguridad de los trabajadores y la protección del medio ambiente.

Referente a la separación de desechos se obtuvo que establecimientos veterinarios si separa los desechos de oficina y domiciliario, de los desechos peligrosos generados durante la atención veterinaria. Al comparar estos resultados con los hallazgos de Zevallos (2024), se observa que en su estudio, el 64% de la población consultada indica tener conocimiento sobre la forma correcta de caracterizar los residuos sólidos

hospitalarios, mientras que el 36% no cuenta con este conocimiento y realiza la separación según su propio criterio.

En cuanto a la limpieza y desinfección de residuos, los establecimientos veterinarios aseguran mantenerlas limpias. Sin embargo, al comparar con el estudio de Lara et al. (2020), indica que el 98.6% de las veterinarias realizan una correcta separación de residuos, se observa una diferencia significativa. Esta disparidad podría deberse a que, en el estudio de Lara, las clínicas cuentan con más personal especializado en cada tarea, mientras que en Juliaca la mayoría de los consultorios funcionan con uno o dos trabajadores, lo que puede limitar la eficiencia en la gestión de residuos peligrosos. Frente a ello MINAM (2021) recomienda implementar una serie de medidas que se enfoquen en prevenir y minimizar su producción.

Tabla 5

Acondicionamiento de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca

2.1. Etapa de acondicionamiento	Si cuenta	%	Cuenta parcialmente	%	No cuenta	%
2.1.1. Recipientes y bolsas de residuos	14	23.73	14	23.73	31	52.54
2.1.2. Recipientes para material punzocortante	19	32.2	14	23.73	26	44.07

La tabla N° 5 indica la etapa de acondicionamiento de los residuos sólidos, los establecimientos en Juliaca no cuentan con recipientes y bolsas para los residuos generados, tampoco cuentan con recipientes para materiales punzo cortantes. Comparando estos hallazgos con el estudio de Zevallos (2024), reporta en su estudio que el 60% de los encuestados no realiza una caracterización adecuada de los residuos sólidos en su clínica veterinaria, mientras que solo el 40% realiza la caracterización correcta. Esto refleja un problema común en ambos contextos, en Juliaca se enfrenta la falta de

cumplimiento de las normativas y procedimientos adecuados para el manejo de residuos. Ludeña (2021) considera que las prácticas de acondicionamiento de residuos deben mejorar en las clínicas veterinarias, lo que concuerda con los resultados en Juliaca, donde una gran parte de los establecimientos no cumple con las medidas adecuadas para el manejo de desechos punzocortantes.

Tabla 6

Etapa de segregación y almacenamiento primario de residuos sólidos en la ciudad de Juliaca

2.2. Etapa de segregación y almacenamiento primario	Si elimina	%	Elimina parcialmente	%	No elimina	%
2.2.1. Eliminación adecuada de residuos	15	25.42	15	25.42	29	49.15
2.2.2. Empaque de residuos punzocortantes	9	15.25	15	25.42	35	59.32

En la tabla N° 6 se muestra la etapa de segregación y almacenamiento primario de los residuos sólidos, no se realiza una eliminación adecuada de los residuos, no se empaqueta los residuos punzocortantes. En la ciudad de Juliaca la mayoría de los consultorios no elimina adecuadamente sus residuos, esto representa un peligro para toda la población. Aguirre (2022) documenta que la mayoría de los encuestados considera que el no empaquetamiento de los residuos punzocortantes afecta a la salud pública y daña el suelo. Estos resultados enfatizan la relevancia de contar con recipientes apropiados para residuos punzocortantes, ya que su mala gestión podría tener repercusiones graves no solo para los trabajadores, sino también para el medio ambiente. Por otro lado Martín (2019) destaca la peligrosidad de los residuos punzocortantes, con el 46% de los encuestados identificando estos desechos como los más peligrosos. En Juliaca, la investigación evidenció que la mayoría de las clínicas no elimina en forma correcta los residuos

punzocortantes. La falta de cumplimiento en prácticas básicas, como el sellado adecuado de estos residuos, representa un riesgo tanto para la salud pública como para el medio ambiente.

Tabla 7

Transporte y recolección de los desechos sólidos

2.3. Transporte o recolección	Si recoge	%	Recoge parcialmente	%	No recoge	%
2.3.1. Recogida de residuos según cronograma	13	22.03	12	20.34	34	57.63
2.3.2. Uso de equipo de protección	14	23.73	11	18.64	34	57.63
2.3.3. Limpieza y acondicionamiento de recipientes	19	32.2	11	18.64	29	49.15

La tabla N° 7, muestra el transporte y recolección de desechos sólidos por parte de los carros recolectores, estos no recogen los residuos de los consultorios veterinarios según cronograma, no hacen el uso de equipos de protección, tampoco tienen limpieza y acondicionamiento de recipientes para este transporte. Los propietarios de los consultorios argumentan que esto debería ser realizado por parte de la municipalidad, debido a ello tenemos cifras altas en cuanto al transporte y recolección de desechos sólidos. Soriano (2019) menciona en su estudio que la municipalidad debería hacerse cargo de la gestión de los residuos sólidos generados en las clínicas veterinarias. Esta opinión refuerza la idea de que la gestión de residuos no solo debe ser responsabilidad de las clínicas, sino que también se necesita una intervención activa por parte de las autoridades locales para asegurar un manejo integral y seguro de los residuos. Sin embargo Lara et al. (2020) recomienda que esta práctica debe ser realizada en mayor parte por el personal a cargo dentro de las clínicas veterinarias, o recurrir a empresas independientes para realizar dicha tarea.

Tabla 8

Almacenamiento final de residuos sólidos en centros veterinarios

2.4. Etapa de almacenado final	Si cuenta	%	Cuenta parcialmente	%	No cuenta	%
2.4.1. Almacenamiento final de residuos	12	20.34	11	18.64	36	61.02
2.4.2. Clasificación en el almacén final	11	18.64	18	30.51	30	50.85

En la tabla N° 8 se observan la etapa de almacenado final de los residuos sólidos en los centros veterinarios, no se cuenta con un almacenamiento final de residuos, tampoco se cuenta con una clasificación en el almacén final. Esto generaría contraer riesgos. El almacenamiento final de los residuos sólidos en Juliaca es una preocupación debido a que en la mayoría de consultorios es deficiente y no se realiza de manera apropiada. Ingale et al. (2023) también señala en su estudio que la mayoría realiza una disposición inadecuada de residuos, esto puede representar un peligro tanto para la salud pública como para el medio ambiente. Los residuos pueden contener sustancias químicas dañinas, que podrían filtrarse en el suelo o las fuentes de agua, generando impactos adversos.

Tabla 9

Disposición final de residuos sólidos respecto a una empresa privada

	N° de establecimientos	Porcentaje
Si	6	10.17
No	46	77.97
Otro	7	11.86
TOTAL	59	100

En la tabla N° 9 muestra la disposición final de los residuos sólidos por una empresa privada, los consultorios veterinarios en Juliaca no desean que la disposición final de residuos sólidos lo realice una empresa privada. Por otro lado, Lara et al. (2020) señala que, la mayoría de los encuestados afirmó cumplir con la normativa al entregar los residuos a una empresa de transporte autorizada, mientras que una pequeña parte admitió entregarlos a empresas no autorizadas o mezclarlos con la basura municipal. En contraste, con los resultados obtenidos en Juliaca muestran una diferencia significativa, ya que una gran mayoría de los establecimientos no utiliza los servicios de empresas especializadas, lo que sugiere una falta de preparación de recursos disponibles para cumplir con las normativas. Condemayta (2018) indica que el 40% contrata una Empresa prestadora de Servicios Recolectores de Residuos Sólidos. Esta disparidad en el uso de empresas autorizadas para la gestión de residuos podría estar relacionada con la falta de recursos económicos o con una supervisión insuficiente por parte de las autoridades locales. La utilización de empresas autorizadas no solo es fundamental para garantizar una adecuada disposición de los residuos peligrosos, sino que también asegura que se cumplan los estándares legales y se reduzcan los riesgos para el entorno.

Tabla 10

Disposición final de residuos sólidos utilizando servicios públicos

	N° de establecimientos	Porcentaje
Si	14	23.73
No	45	76.27
TOTAL	59	100

En la tabla N° 10 se muestra la disposición final de residuos sólidos respecto a la utilización de los servicios públicos, Juliaca, no tiene una disposición final de residuos sólidos. Aunque los servicios de recolección pública de residuos son gratuitos, la mayoría de los consultorios veterinarios no los utilizan. Condemayta (2018) manifiesta que el 55% dispone los residuos sólidos en recolectores urbanos. Esto podría deberse a la falta de conocimiento de los médicos veterinarios sobre el manejo adecuado de residuos sólidos y las normativas vigentes, como la Ley General de Residuos Sólidos (Aguirre, 2022). En Juliaca, el bajo uso de estos recolectores podría estar relacionado con la limitada capacitación o una aplicación deficiente de dichas normativas. Esta situación no solo representa un incumplimiento legal, sino que también pone en riesgo la salud pública y el medio ambiente.

4.4. TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS (PELIGROSOS, NO PELIGROSOS Y DE RIESGOS BIOLÓGICOS)

Tabla 11

Manejo de residuos sólidos peligrosos en las veterinarias en la ciudad de Juliaca

MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS					
ENUNCIADO	SI	%	NO	%	TOTAL
3.1. Manual de procedimientos	17	28.81	42	71.19	59
3.2. Protocolos de accidentes	28	47.46	31	52.54	59
3.3. Advertencias en contenedores	23	38.98	36	61.02	59

La tabla 11, nos muestra resultados referentes al desconocimiento del manual de procedimientos, protocolo de accidentes y de la advertencia en los contenedores de los consultorios veterinarios de Juliaca. Zevallos (2024) reporta que el 100% de los encuestados en su estudio señaló que las clínicas veterinarias no cuentan con un manual para el manejo de residuos sólidos hospitalarios, nuestro estudio en Juliaca presenta un menor porcentaje. La ausencia de un manual no solo impide la estandarización de prácticas adecuadas, sino que también dificulta la formación y la supervisión del personal en la correcta gestión de los desechos. La falta de manuales para el manejo de residuos sólidos representa una barrera crítica para la adopción de buenas prácticas en la gestión de residuos.

En contraste, Abraham & Freitas (2020) informan que el 100% de las respuestas afirmativas de su estudio indicaron que la eliminación de residuos sólidos se realiza conforme a lo establecido en las normas concernientes a RS, lo que subraya un alto grado de cumplimiento en la gestión de residuos en otros contextos. Este nivel de cumplimiento,



es diferente al observado en Juliaca, resalta la importancia de la implementación de manuales y normativas que aseguren un manejo preventivo de residuos peligrosos.

Al no existir un manual de procedimientos para el manejo de residuos peligrosos, no se puede realizar un plan, Zevallos (2024) señala que el 96% de la población consultada en el estudio no cuenta con un Plan de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios. Este dato refuerza la problemática identificada en Juliaca, donde la ausencia de un plan formal para la gestión de residuos parece estar vinculada a la falta de preparación y conocimiento. Sin un plan estructurado, el personal carece de directrices claras para actuar en casos de emergencia, lo que aumenta el riesgo de un manejo inadecuado de residuos peligrosos. La similitud entre ambos estudios subraya la necesidad urgente de implementar planes y protocolos de gestión de residuos, acompañados de formación específica para el personal. Estas medidas son esenciales para garantizar un manejo seguro y eficaz, minimizando riesgos tanto para la salud como para el medio ambiente.

Aguirre (2022) señala que el 80% de los encuestados en su estudio conoce que los contenedores para el manejo de residuos deben tener colores, texturas o signos específicos para facilitar su uso, mientras que el 20% desconoce esta información. En contraste, los resultados en Juliaca muestran una mayor proporción de establecimientos sin la señalización adecuada en contenedores y bolsas, evidenciando una falta de estandarización en la gestión de residuos. Condemayta (2018), sobre el manejo de residuos sólidos su estudio mostró que el 35,00 % tiene un alto nivel de conocimiento, el 47,50 % tiene un nivel de conocimiento medio y sólo el 17,50 % presenta un bajo nivel de conocimiento. El uso de colores y símbolos claros es fundamental para que el personal identifique correctamente los residuos peligrosos y los maneje de manera segura. Esto no solo optimiza la gestión de residuos, sino que también reduce riesgos de exposición a

agentes contaminantes, protegiendo tanto al personal como al medio ambiente (Soriano, 2019).

Tabla 12

Manejo de animales muertos y partes infecciosas

Manejo de animales muertos y partes infecciosas	N° de establecimientos	Porcentaje
A cargo de la empresa particular	2	3.39
Los dispongo en un cementerio para animales	5	8.47
A cargo de los recolectores municipales	10	16.95
Los dejo a cargo de los dueños del animal	38	64.41
Otra forma	4	6.78
TOTAL	59	100

En la tabla N°12 se muestra el manejo de los residuos infecciosos de los consultorios veterinarios en la ciudad de Juliaca labor realizada por los dueños del animal. Cuando los dueños no desean hacerse cargo los dejan en manos de los trabajadores municipales. Durante la encuesta, se observó que algunas clínicas eliminan partes anatómicas de los animales en contenedores de residuos comunes. Los hallazgos de Méndez (2020), muestran esta práctica inadecuada. Esta observación es preocupante, ya que el manejo incorrecto de restos de animales representa un riesgo tanto sanitario como ambiental. Cáceres (2013) señaló en su estudio que el 55.8% de los establecimientos veterinarios también deja que los dueños se encarguen de la disposición final de los animales muertos. Sin embargo, la gran mayoría de los consultorios en ambos estudios todavía delega la responsabilidad a los dueños, lo que muestra una falta de políticas claras para la disposición adecuada de estos residuos. Por su parte, Zevallos (2024) reporta que el 76% de la población consultada asegura disponer de manera adecuada los residuos anatomopatológicos en las clínicas, aunque un 24% considera que las prácticas de eliminación no son adecuadas. Esta diferencia pone de manifiesto que, aunque algunos

establecimientos cumplen con las normativas, todavía existe un margen importante de mejora para garantizar una correcta disposición de los restos animales.

Tabla 13

Manejo de residuos infecciosos concerniente a agujas y residuos punzocortantes

ENUNCIADO	SI	%	NO	%	TOTAL
4.2. Reencapsulación de agujas	27	45.76	32	54.24	59
4.3. Envases para desechos cortopunzantes con rotulado	33	55.93	26	44.07	59

En la tabla N°13 se muestra el manejo de residuos infecciosos concerniente a agujas y residuos punzocortantes de los consultorios veterinarios de la ciudad de Juliaca, después de utilizar estas agujas no se procede a reencapsularlas, además se disponen de envases rígidos desechables debidamente rotulados para la separación y depósito de estos residuos. Zevallos (2024), indica que el 85.71% de los encuestados afirmó que siempre deposita los desechos cortopunzantes en contenedores adecuados y un 14.29% indicó hacerlo casi siempre, los establecimientos de Juliaca no cuentan con recipientes apropiados y rotulados para este tipo de desechos. En estos casos, los residuos cortopunzantes se mezclan con otros materiales, lo que resulta altamente peligroso. Aguirre (2022) también evidenció esta problemática al encontrar agujas descartadas en contenedores destinados a residuos comunes o infecciosos, lo que demuestra que, aunque existe cierto conocimiento sobre la importancia del manejo adecuado de estos residuos, su implementación práctica es insuficiente. Por su parte, Lara et al. (2020) señala que los desechos cortopunzantes representan el 87% de los residuos generados en clínicas veterinarias, destacando su alta peligrosidad y volumen. Martín (2019), reporta un porcentaje menor 30%, también enfatiza que estos residuos constituyen una proporción considerable del total generado. Estos datos subrayan la necesidad urgente de establecer



prácticas rigurosas de manejo, separación y disposición de desechos cortopunzantes. Un manejo inadecuado pone en grave riesgo al personal de las clínicas, a la población en general y al medio ambiente, haciendo evidente la importancia de implementar medidas que garanticen su correcta gestión.



V. CONCLUSIONES

- En consultorios veterinarios de la ciudad de Juliaca, el manejo de los residuos sólidos en su mayoría es deficiente, se observó que el 80% (47 de estos establecimientos) solo reporta de manera parcial el manejo de sus residuos sólidos a las autoridades sanitarias, lo que refleja una falta de cumplimiento con los estándares de salud y seguridad establecidos. Los residuos peligrosos y biológicos presentan un alto nivel de riesgo debido a la no utilización de procedimientos y protocolos específicos para enfrentar accidentes.



VI. RECOMENDACIONES

- Implementar un programa integral de capacitación en los consultorios veterinarios de Juliaca, enfocado en la Norma Técnica de Salud (NTS) N° 069 y en las buenas prácticas para la gestión de residuos sólidos. Se recomienda que los consultorios veterinarios implementen un sistema de gestión de residuos sólidos que garantice el cumplimiento estricto de las normativas establecidas. Los consultorios veterinarios elaboren e implementen manuales de procedimientos específicos y protocolos de acción para la gestión segura de residuos peligrosos y biológicos, incluyendo pautas claras para la prevención y respuesta ante accidentes.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abraham Sommaruga, S., & Freitas Hernández, I. (2020). *Estudio del manejo y gestión de residuos sanitarios en la sede central de Facultad de Veterinaria, Universidad de la República* [Universidad de la República]. <https://bibliotecadigital.fvet.edu.uy:8080/xmlui/handle/123456789/2728>
- Aguirre Pelaez, D. (2022). *Nivel de conocimientos de los médicos veterinarios sobre el manejo de residuos sólidos de uso veterinario y de la ley general de residuos sólidos y su impacto en la salud pública del Distrito de Jesús María en el período 2021* [Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. <https://hdl.handle.net/20.500.13080/7668>
- Cáceres, K. (2013). *Análisis y determinación del manejo de los residuos de consultorios, clínicas y hospitales veterinarios de las ciudades de Viña del Mar, Valparaíso y Concón y elaboración de un manual de procedimientos* [Universidad Villa del Mar, Escuela de Ciencias Veterinarias]. <https://hdl.handle.net/20.500.12536/237>
- Condemayta, L. (2021). *Nivel de conocimiento de la gestión y el manejo de residuos sólidos en los centros de atención de canes de la ciudad de Tacna-2018* [Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4266>
- Cortéz, M. C. (2018). *Evaluación del riesgo biológico en centros médicos veterinarios del distrito de Trujillo – 2017* [Universidad Privada Antenor Orrego]. http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4112/1/REP_MED.VETE_MEDALIT.CORTEZ_EVALUACIÓN.RIESGO.BIOLÓGICO.CENTROS.MÉDICOS.VETERINARIOS.DISTRITO.TRUJILLO.2017.pdf
- DIGESA. (2012). *Guía práctica ilustrada para manejo externo de residuos sólidos de establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo*. Lima: Lance Gráfico S.A.C.
- DIGESA-MINSA. (2010). *Plan nacional de gestión de residuos sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo*. In Documento Técnico



- (Vol. 1). http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/Plan_Nacional_DEPA.pdf
- INEI. (2021). *Residuos sólidos*. Encuesta Nacional de Programas Presupuestales, 2018 - 2019.
- Instituto Geofísico del Perú. (6 de julio de 2022). Plan Operativo Institucional (POI) Multianual. <https://www.gob.pe/institucion/igp/informes-publicaciones/3219172-plan-operativo-institucional-poi-multianual>
- Ingale, M. H., Tayade, M. C., Patil, Y. P., & Salunkhe, R. H. (2023). *Pharmaceutical Waste Disposal Current Practices and Regulations: Review*. International Journal of Pharmaceutical Quality Assurance, 14(3), 821–824. <https://doi.org/10.25258/ijpqa.14.3.59>
- Lara, B. N., Teresa, M., & Zavala, C. (2020). *Análisis de la gestión de residuos peligrosos biológico-infecciosos en unidades médico-veterinarias de Morelia*. <https://doi.org/10.35830/cn.vi80.514>
- López, P. L. (2004). Población, muestra y muestreo. Punto Cero, 9(8), 69–74. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
- Ludeña, F. (2021). *Gestión de residuos sólidos y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima Año 2020* [Universidad Nacional Federico Villareal]. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/4884>
- Maldonado, L. (2019). *Diseño de propuesta para la gestión integral de residuos hospitalarios generados en la unidad de cuidado animal en Bogotá D.C.* [Universidad el Bosque, Bogotá]. <http://hdl.handle.net/20.500.12495/2781>
- Martín Gaitán, Y. V. (2019). *Plan de gestión integral de residuos felivet ubicada en la Ciudad de Ibagué – Tolima* [Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/28565>
- Méndez, A. (2020). *Propuesta de modelo de gestión para la clasificación, movilización, tratamiento, bodegaje y destino final de los desechos hospitalarios* [Universidad Central del Ecuador].



<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/24395/1/UCE-FMVZ-MENDEZ-ABRAHAM.pdf>

MINAM. (2021). *Gestión integral de residuos sólidos*.
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2248485/1_ppt2021.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2020). Gestión interna de desechos generados en veterinarias de animales menores. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/02/GUIA-DESECHOS-ANIMALES-VERSION-FINAL-comprimido.pdf>

MINSA. (2006). Gestión de los residuos peligrosos en el Perú.
<http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/MANUAL%20TEC>

MINSA. (2012). Norma técnica de salud.
http://www.digesa.minsa.gob.pe/DEPA/residuos/RM_554-2012-MINSA.pdf

MINSA / DIGESA. (2018). Norma Técnica de Salud: Gestión Integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación.
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/234853/resoluci%c3%b3n_minister

Monrroy, L. (2022). *Influencia del plan de manejo de residuos hospitalarios en el riesgo biológico en la Clínica Veterinaria Diagnovet SAC, Arequipa 2021* [Universidad Continental]. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/12234>

Muguira, A. (s.f.). Tipos de muestreo: Cuáles son y en qué consisten.
<https://www.questionpro.com/blog/es/tipos-de-muestreo>

OMS. (2018). Desechos de las actividades de atención sanitaria.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>

Plan Nacional de Gestión de Residuos Sólidos. (2010). *Plan Nacional de Gestión de Residuos Sólidos*. [Documento Técnico] (Vol. 1).
http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/Plan-Nacional_DEPA.pdf



- Quinchiz, E., & Sánchez, J. (2020). Manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud. In Ministerio de Salud (Issue 1). <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/223593-1295-2018-minsa>
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102–122. <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>
- SENAMI. (2024). Información de Juliaca. <https://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-detalle>
- Soriano Maldonado, A. (2019). *Aplicación de las pautas generales del manejo de residuos sólidos hospitalarios* [Universidad Nacional Federico Villareal]. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/3498>
- Villamagua, I., & Molina, N. (2016). *Diagnóstico del manejo de desechos peligrosos en clínicas veterinarias de Guayaquil*. *Revista Ciencia UNEMI*, 9(21), 98–115.
- Villegas, L. (2015). *Plan de gestión integral de residuos hospitalarios en la Clínica Veterinaria Zoomanía* [Corporación Universitaria Lasallista]. <http://repository.unilasallista.edu.co/dspace>
- Zevallos, L. (2024). *Propuesta de plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios para la clínica veterinaria Dubipet - Puno 2023* [Universidad Privada San Carlos]. <http://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/718>



ANEXOS

ANEXO 1: Instrumento

1. Generalidades sobre Seguridad en el trabajo

- 1.1. ¿Es usted el (la) empleador(a) del Establecimiento?
 - a) Si
 - b) No
- 1.2. Si la respuesta anterior es "SI", ¿Conoce las medidas dispuestas por el código del trabajo para proteger la vida y salud de sus trabajadores?
 - a) Si
 - b) No
- 1.3. ¿Ha visto perjudicada su salud o la de su personal, por un mal manejo de residuos peligrosos (fármacos antineoplásicos, químicos radiográficos, infecciosos) u otros?
 - a) Si
 - b) No

2. Generalidades sobre el Manejo de Residuos Sólidos

- 2.1. ¿Cuenta el establecimiento con un personal de limpieza?
 - a) Si
 - b) No
- 2.2. ¿El personal que hace el aseo, o en su defecto usted mismo, ha recibido capacitación sobre bioseguridad y auto-cuidado?
 - a) Si
 - b) No
- 2.3. ¿Dispone de barreras de protección personal (ej. Antiparras, guantes, pecheras u otros) en número suficiente para la manipulación de residuos?
 - a) Si
 - b) No
- 2.4. ¿Separa los desechos de oficina y domiciliarios, de los desechos peligrosos generados durante la consulta o cirugía?
 - a) Si
 - b) No
- 2.5. ¿Posee un área debidamente señalizada para el almacenamiento temporal de los residuos al interior del consultorio o clínica veterinaria?
 - a) Si
 - b) No
- 2.6. ¿El área de almacenamiento temporal dispone de contenedores con tapa y capacidad suficiente para los residuos generados en el establecimiento?
 - a) Si
 - b) No



2.7. ¿Mantiene limpio y desinfectado el área de almacenamiento temporal de residuos?

- a) Si
- b) No

2.8. ¿Usa desinfectantes para el contenedor de los residuos?

- a) Si
- b) No

3. Manejo de Residuos Peligrosos

3.1. ¿Posee algún manual de procedimientos para el manejo preventivo de residuos peligrosos?

- a) Si
- b) No

3.2. ¿Sabe qué hacer en caso de accidentes laborales por residuos peligrosos?

- a) Si
- b) No

3.3. ¿Existe algún tipo de advertencia en los contenedores y bolsas que contienen residuos peligrosos?

- a) Si
- b) No

4. Residuos infecciosos

4.1. ¿Cómo dispone los animales muertos y partes de animales infecciosos?

- a) Los dejo a cargo de la empresa particular contratada
- b) Los dispongo en un cementerio para animales
- c) Los dejo a cargo de los recolectores municipales
- d) Los dejo a cargo de los dueños del animal

4.2. ¿Después de utilizar agujas hipodérmicas desechables, procede a recapsularlas (colocarles tapa)?

- a) Si
- b) No

4.3. ¿Dispone de envases rígidos desechables (cajas de cartón o envases de suero) debidamente rotulado como biopeligroso, para la separación y depósito de residuos cortopunzantes contaminados biológicamente?

- a) Si
- b) No



- 4.4. Si es que posee estos envases, ¿hasta qué nivel de capacidad los utiliza?
- a) Hasta que se llene el envase
 - b) Un par de centímetros bajo el borde superior
 - c) $\frac{3}{4}$ de su capacidad
- 4.5. Si utiliza estos envases para cortopunzantes, ¿Se asegura de sellarlo antes de su traslado?
- a) Si
 - b) No
- 4.6. Utiliza otros métodos de eliminación de estos.
- a) Si
 - b) No

¿Cuál/cuáles?

1 SOBRE LA Norma Técnica N° 008-MINSA/DGSP-V.O1:

"Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios"

- 1.1. ¿Conoce usted que exista una norma que reglamenta la implementación y el cumplimiento del plan de gestión y manejo de Residuos Sólidos en consultorios y clínicas veterinarias?
- a) Si conoce
 - b) Conoce parcialmente
 - c) No conoce
- 1.2. ¿El personal de los consultorios y clínicas veterinaria está capacitado en la gestión y manejo de residuos sólidos según la NTS N° 096?
- a) Si está capacitado
 - b) Esta parcialmente capacitado
 - c) No está capacitado
- 1.3. ¿El consultorio y /o clínica veterinaria cuenta con un plan de manejo de residuo solidos?
- a) Si cuenta
 - b) Cuenta parcialmente
 - c) No cuenta
- 1.4. ¿El consultorio y/o clínica veterinaria reporta los manifiestos de manejo de residuos sólidos a la autoridad sanitaria?
- a) Si
 - b) No



2. SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:

2.1. Etapa de acondicionamiento

2.1.1. ¿El consultorio y/o clínica veterinaria cuenta con el tipo y la cantidad de recipientes, los mismos que contienen bolsas de colores según el tipo de residuos a eliminar (residuos comunes: bolsa negro, biocontaminado: bolsa roja, residuos especiales: bolsa amarilla)?

- a) Si cuenta
- b) Cuenta parcialmente
- c) No cuenta

2.1.2. ¿Para el material punzocortante se cuenta con recipientes(s) rígido (s) especial (es) el mismo que está bien ubicado de tal manera que no se voltee o caiga y se ubica cerca a la fuente de generación de acuerdo a la NTS N°096?

- a) Si cuenta
- b) Cuenta parcialmente
- c) No cuenta

2.2. Etapa de segregación y almacenamiento primario

2.2.1. ¿El personal que trabaja en el consultorio y/o clínica veterinaria elimina los residuos en el recipiente respectivo de acuerdo a su clase y utilizan hasta las dos terceras partes de su capacidad de acuerdo a la NTS N°096?

- a) Si elimina
- b) Elimina parcialmente
- c) No elimina

2.2.2. ¿Otros tipos de residuos punzocortantes (vidrios rotos) se empacan en papeles o cojas debidamente selladas de acuerdo a la NTS N°096?

- a) Si empacan
- b) Empacan parcialmente
- c) No empacan

2.3. Transporte o recolección

2.3.1. ¿El personal del consultorio y/o clínica veterinaria recoge los residuos de acuerdo a la frecuencia de generación del servicio o cuando el recipiente está lleno hasta las dos terceras partes de su capacidad?

- a) Si recoge
- b) Recoge parcialmente
- c) No recoge

2.3.2. ¿El personal del consultorio y/o clínica veterinaria tiene y hace uso del equipo de protección personal respectivo: ropa de trabajo, guantes, mascarilla y calzado antideslizante de acuerdo a la NTS



- a) Si hace uso
- b) Hace uso parcialmente
- c) No hace uso

2.3.3. ¿El personal del consultorio y/o clínica veterinaria se asegura que el recipiente se encuentre limpio luego del traslado y acondicionado con 1 bolsa NUEVA respectiva, para su posterior uso de acuerdo a la NTS N°096?

- a) Si
- b) Parcialmente
- c) No

2.4. Etapa de almacenado final

2.4.1. ¿El consultorio y/o clínica veterinaria cuenta con un ambiente exclusivo para el almacenamiento final de los residuos de acuerdo a la NTS N°096?

- a) Si cuenta
- b) Cuenta parcialmente
- c) No cuenta

2.4.2. ¿En el almacén final, los residuos se ubican de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para clase (común, biocontaminados y especial) de acuerdo a la NTS N°096?

- a) Si
- b) Parcialmente
- c) No

2.5. Sobre la disposición final de residuos sólidos

2.5.1. ¿El consultorio y/o clínica veterinaria contrata y/o hace uso de una Empresa Prestadora de Servicios encargada de los Residuos Sólidos?

- a) Si
- b) No
- c) Otro

2.5.2. ¿El consultorio y/o clínica veterinaria desecha los residuos sólidos como residuos comunes urbanos por medio de los recolectores públicos?

- a) Si
- b) No

2.5.3. Si respondió a la pregunta anterior con un "SI", ¿Por qué no contrata a una Empresa Prestador de Servicios encargada de los residuos Sólidos?

- a) Desconocimiento
- b) Desinterés
- c) Falta de medios económicos
- d) Otros

Fuente: (Condemayta, 2021).

ANEXO 2: Evidencias fotográficas



ACTIVIDAD: llenado de encuestas en las clínicas veterinarias por parte de los trabajadores



EVIDENCIA: Tacho que no lleva el rotulo en el área de consultorio de una clínica veterinaria



EVIDENCIA: Foto de una clínica veterinaria que no cumple con la etapa de segregación y almacenamiento correcto de residuos cortopunzantes, infecciosos y biocontaminados, tampoco cuenta con recipientes adecuados para cada clase de residuo



EVIDENCIA: Foto de un tacho sin rotulo en el área de cirugía



ANEXO 3: Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Cesar Quispe Condori,
identificado con DNI 46503372 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Medicina Veterinaria y Zootecnia

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

"Análisis y determinación del manejo de los Residuos sólidos
en consultorios veterinarios de la ciudad de Juliaca"

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 12 de diciembre del 2024


FIRMA (obligatoria)



Huella



ANEXO 4: Autorización para el depósito de tesis en el Repositorio Institucional



Universidad Nacional
del Altiplano Puno



Vicerrectorado
de Investigación



Repositorio
Institucional

AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Cesar Quispe condori,
identificado con DNI 45503372, en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Medicina Veterinaria y zootecnia
informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

"Análisis y determinación del Manejo de los Residuos
sólidos en consultorio y clínicas Veterinarias
de la ciudad de Juliaca"

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

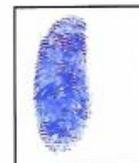
Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 12 de Diciembre del 2024


FIRMA (obligatoria)



Huella