



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**“GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS Y EL MANEJO DE RESIDUOS
GENERADOS POR DOS CLINICAS VETERINARIAS, LIMA, AÑO 2020”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN GESTIÓN AMBIENTAL**

AUTOR:

LUDEÑA FERNÁNDEZ FELIPE ÁNGEL

ASESOR:

Mg. SÁNCHEZ CAMARGO MARIO

JURADOS:

DR. MAYHUASCA GUERRA JORGE VÍCTOR

DR. MARTEL JAVIER EDWIN ANTONIO

MG. BAZAN BRICEÑO JOSÉ LUIS

**LIMA-PERÚ
2021**

DEDICATORIA

A Dios por darme la fortaleza para seguir adelante con mis metas y permitirme culminar con esta etapa de mi vida. A mis adorados hijos Kevin y Camila quienes son la razón de mi existir, por ser mis mejores y buenos amigos, mis consejeros, mis compañeros, por su dulzura y su amor incondicional, por soportarme y ayudarme a crecer cada día. A mis padres quienes durante años confiaron en mí; iluminándome desde el cielo. A mis hermanos por ser una ayuda incondicional, quienes me acompañaron a cumplir este objetivo.

Detrás de cada línea de llegada, hay una partida.

Detrás de cada logro, hay otro desafío.

Si extrañas lo que hacías, vuelve a hacerlo.

Sigue, aunque todos esperen que abandones.

No dejes que se oxide el hierro que hay en ti

Índice de contenido

RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I Introducción	1
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2 Descripción del problema	4
1.3 Formulación del problema	5
- Problema general	5
- Problemas específicos	5
1.4 Antecedentes	6
1.5 Justificación de la Investigación	9
1.6 Limitaciones de la investigación	10
1.7 Objetivos de la Investigación	10
- Objetivo general	10
- Objetivos específicos	11
1.8 Hipótesis	11
II Marco teórico	13
2.1 Marco conceptual	13
III. Método	25
3.1 Tipo de investigación	25
3.2 Población y muestra	25
3.3 Operacionalización de variables	26
3.4 Instrumentos	27
3.5 Procedimientos	27

3.6	Análisis de datos	28
3.7	Consideraciones éticas	28
IV.	Resultados	29
V.	Discusión de resultados	39
VI.	Conclusiones	41
VII.	Recomendaciones	42
VIII.	Referencias	43
IX.	Anexos	47

Índice de tablas

Tabla 1. Residuos no peligrosos	16
Tabla 2. Residuos infecciosos	17
Tabla 3. Residuos Químicos	18
Tabla 4. Métodos de desinfección de alta eficiencia	23
Tabla 5. Marco legal	24
Tabla 6. Operacionalización de la variable 1. Gestión de residuos sólidos	26
Tabla 7. Operacionalización de la variable 2. Manejo de residuos	27
Tabla 8. Contraste de la hipótesis general	29
Tabla 9. Contraste de la hipótesis específica 1	30
Tabla 10. Contraste de la hipótesis específica 2	31
Tabla 11. Contraste de la hipótesis específica 3	32
Tabla 12. Tipos de clínicas veterinarias	33
Tabla 13. Distribución de la frecuencia de la variable 1: Gestión de residuos sólidos	34
Tabla 14. Distribución de la frecuencia de la dimensión: Acondicionamiento	35
Tabla 15. Distribución de la frecuencia de la dimensión: Segregación	36
Tabla 16. Distribución de la frecuencia de la dimensión: Almacenamiento	37
Tabla 17. Distribución de la frecuencia de la variable 2: Manejo de residuos sólidos	38
Tabla 18. Expertos durante la evaluación de los instrumentos de la variable 1. Gestión de residuos sólidos	48
Tabla 19. Expertos durante la evaluación de los instrumentos de la variable 2. Manejo de residuos	48
Tabla 20. Confiabilidad del instrumento de la variable 1. Gestión de residuos sólidos	55
Tabla 21. Confiabilidad del instrumento de la variable 2. Manejo de residuos sólidos	55
Tabla 22. Prueba de normalidad–Shapiro Wilk	58

Índice de figuras

Figura 1. Clasificación de los residuos generados.....	19
Figura 2. Etapas del manejo de Residuos	22
Figura 3. Gráfico de barras: Tipos de clínica veterinarias.....	33
Figura 4. Diagrama de la frecuencia de la variable 1: Gestión de residuos solidos	34
Figura 5. Diagrama de la frecuencia de la dimensión. Acondicionamiento.....	35
Figura 6. Diagrama de la frecuencia de la dimensión. Segregación.....	36
Figura 7. Diagrama de la frecuencia de la dimensión. Almacenamiento	37
Figura 8. Diagrama de la frecuencia de la variable 2. Manejo de residuos solidos	38
Figura 9. Recolección de residuos estéticos	60
Figura 10. Recolección de residuos de hospitalización.....	60
Figura 11. Recolección de residuos de hospitalización y consulta.....	61
Figura 12. Recolección de residuos sala de operaciones.....	61
Figura 13. Recolección residuos de consultorio.....	62
Figura 14. Recolección residuos de tópico.....	62

RESUMEN

La tesis tiene como objetivo principal determinar como la gestión de residuos sólidos se relaciona con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020. La metodología aplicada es la cuantitativa, de tipo correlacional y de diseño no experimental. La población se consideró a 10 profesionales de la clínica veterinaria A y 10 profesionales de la clínica veterinaria B, un total de 20 profesionales, donde la muestra se consideró la totalidad de la población. El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario. Finalmente, se concluye que según los resultados obtenido se tiene una correlación general de 0.688 y un valor p calculado de 0.001 que es menor que el valor p teórico de 0.005, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa, es decir: La gestión de residuos sólidos se relaciona significativamente con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

Palabras clave: Gestión de residuos sólidos, manejo de residuos generados.

ABSTRACT

The main objective of the thesis is to determine how solid waste management is related to the management of waste generated by two veterinary clinics, Lima, year 2020. The applied methodology is quantitative, correlational and non-experimental design. The population was considered 10 professionals from veterinary clinic A and 10 professionals from veterinary clinic B, a total of 20 professionals, where the sample was considered the entire population. The data collection instrument was the questionnaire. Finally, it is concluded that according to the results obtained there is a general correlation of 0.688 and a calculated p-value of 0.001 that is less than the theoretical p-value of 0.005, therefore, the alternative hypothesis is accepted, that is: The management of Solid waste is significantly related to the management of waste generated by two veterinary clinics, Lima, year 2020.

Keywords: Solid waste management, management of generated waste.

I Introducción

La generación de residuos sólidos es una parte inevitable asociada a las actividades de cualquier institución que se dedique a realizar labores de producción o de prestación de servicios. De todos los tipos de desechos generados por las diferentes actividades económicas, se destacan los residuos generados por la industria de la salud humana o veterinaria.

Este tipo de actividad, además de generar desechos comunes no peligrosos como papel, cartón, etc. genera otro tipo de residuos que representan un riesgo adicional por estar en contacto con diferentes clases de material biológico, ya sea tejidos o agentes patógenos, y que representarían un riesgo de contaminación directa hacia la población humana.

Debido al alto riesgo que representan los residuos peligrosos originados por la industria de la salud, se hace evidente la necesidad de un adecuado manejo y separación de los mismos, para evitar la contaminación cruzada con desechos no peligrosos debido a errores en la fase de gestión, evitando así aumentar el volumen de residuos peligrosos a gestionar.

Para enfocar el problema sobre el manejo de desechos peligrosos y no peligrosos se realizaron diferentes visitas a dos clínicas veterinarias ubicado en la ciudad de Lima, con la clara finalidad de la cuantificación de los desechos generados por la actividad veterinaria y verificar el plan de manejo de desechos sólidos que permita un adecuado manejo de los mismos.

Estas clínicas tienen como objetivo principal la atención veterinaria ambulatoria de animales, además del servicio de peluquería canina, felina y de laboratorio. Estas actividades generan una cantidad diaria de desechos como jeringuillas, algodón, gasas, pelos, etc., los mismos que deben ser gestionados bajo lo establecido en la normativa

vigente, y sobre todo de forma amigable con el ecosistema a fin de minimizar el impacto ambiental de los desechos generados.

El presente trabajo busca hacer una evaluación del nivel de conciencia y conocimiento que tienen los Médicos Veterinarios en las clínicas de atención Veterinaria en la ciudad de Lima. Esta evaluación será elaborada a partir de los datos recolectados basándose en diferentes repositorios de las clínicas veterinarias a fin de lograr cambios positivos y reducir sustantivamente la contaminación y el impacto ambiental generado por las actividades desarrolladas.

1.1 Planteamiento del problema

Los residuos veterinarios son una parte importante de los desechos infecciosos que contienen agentes patógenos y peligrosos. Por otro lado, el tema de la gestión de desechos veterinarios y médicos es un desafío por la falta de conciencia, educación general y ausencia de financiación para la implementación adecuada.

La práctica de manejar los desechos sólidos hospitalarios como simple basura común, conlleva a consecuencias impredecibles y de alto riesgo en la transmisión de enfermedades infectocontagiosas, así como accidentes con objetos cortopunzantes, sustancias tóxicas, inflamables y radiactivas, no sólo para el personal involucrado directamente en el manejo, sino también para la población externa. A continuación, citamos países que comparten la problemática de residuos sólidos en clínicas veterinarias:

En Irán, una de las medidas más importantes necesarias para reducir el impacto ambiental y problemas de salud y costos de manejo de residuos infecciosos veterinarios es la implementación adecuada de las directrices aprobadas y reguladas (Pooyanmehr & Reza, 2019).

En Ecuador, sobre las clínicas veterinarias en la actualidad no se cuenta con leyes ni gestiones optimas sobre los residuos solidos (Pérez, 2017)

En México, los medicamentos veterinarios caducos son considerados residuos peligrosos según la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005; sin embargo, un vacío en la responsabilidad de supervisión y cumplimiento de la normativa origina un desorden en los procedimientos que comprenden su manejo y disposición, ya que todavía se eliminan junto con los residuos sólidos urbanos o se vierten al drenaje (Piña, Prado, Ramírez, & Robles, 2019, p. 29).

En Colombia, funcionan consultorios veterinarios que son potenciales generadores de residuos que representan un riesgo para la salud pública. Especialmente porque la gran mayoría de los animales que se tratan en este lugar son perros y gatos en situación de calle, es decir, han recibido poco cuidado humano, allí son esterilizados y vacunados, reciben tratamiento médico y se entregan en adopción.

Es importante considerar la peligrosidad de estos residuos para la salud dado al contacto que tienen con material biológico posiblemente contaminado con agentes patógenos que representan un riesgo negativo directo tanto para la salud de la población como para la dinámica de los ecosistemas dado el caso de entrar en contacto con cuerpos de agua o con la matriz del suelo. Sin embargo, la eficiencia de dicha gestión es susceptible de factores como la inadecuada interpretación del personal veterinario y esto representa una problemática hoy en día en cuanto a la difusión o comunicación de los procedimientos normativos que deberían ponerse en práctica. Debido al alto riesgo que representan los residuos generados en el sector salud, sean de origen humano o no, se hace necesario un adecuado manejo de los mismos evitando consecuencias como la contaminación cruzada, el aumento de volumen de residuos peligrosos a gestionar y la proliferación de microorganismos patógenos (Maldonado, 2019).

En el Perú no presenta estudios o trabajos en clínicas o hospitales Veterinarios, que determinen las condiciones actuales en que se encuentra el manejo de los residuos sólidos, o el estado sanitario del mismo, siendo así que se presenta entre uno de sus problemas más saltantes, la falta de capacidad volumétrica actual del almacenamiento final para recepcionar la generación total diaria de los residuos sólidos, ocasionando situaciones que puedan propiciar la presencia de vectores en perjuicio de la comunidad.

1.2 Descripción del problema

Una clínica veterinaria genera impacto en el medio ambiente, la investigación es importante porque se relaciona a ámbitos valiosos dentro de las entidades, como el proceso logístico vinculado a disponer de forma adecuada del residuo, su manejo del producto para que se contamine en el proceso y sea aprovechado nuevamente. Se necesita verificar que la practica establecida cumpla los requisitos que exige la ley, producir más limpieza permitiendo la disminución del residuo producido en el proceso productivo, y también permite la realización del diseño efectivo y responsable con el medio ambiente de la cadena de abastecimiento.

Pese a que la actividad veterinaria ha aumentado durante los últimos 10 años, siendo más accesible para los diferentes estratos sociales, actualmente no existe un listado de los consultorios y clínicas veterinarias registradas oficialmente en la ciudad de Lima. Aún existe un levantamiento de datos de la cantidad de residuos peligrosos y no peligrosos generados que aportan a los 5.4 millones de toneladas métricas producidas anualmente en el país (MAE 2017).

Aparte del desconocimiento real de la cantidad de desechos peligrosos y no peligrosos producidos por la actividad veterinaria, se suma el desconocimiento del manejo y gestión de los desechos producidos por la misma actividad, ocasionados por la falta de

difusión de las normativas vigentes, agudizando así la problemática ambiental de contaminación y posibles focos de proliferación de enfermedades producidas por el contacto de desechos peligrosos con la población.

Asimismo, al no tener un manual actualizado con pautas para la segregación, movimiento, almacenamiento y disposición de residuos hospitalarios, el personal que está en contacto directo con los mismos no conoce las prácticas adecuadas de manipulación y está expuesto al riesgo que representan el residuo peligroso. Segregar el residuo, puesto que no se utilizan los recipientes ni las bolsas sugeridas por la normatividad ambiental. Se encontró que los desechos que se generan en mayor cantidad corresponden a la categoría de infecciosos.

En la actualidad en las clínicas veterinarias es necesario la realización de capacitaciones a su personal sobre el manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, como también evitar el uso de recipientes de productos de limpieza para el almacenamiento de desechos peligrosos, aumentar el volumen de los recipientes que contienen residuos de animales y aumentar la cantidad de los mismos en el área de quirófano.

1.3 Formulación del problema

- Problema general

¿Cómo la gestión de residuos sólidos se relaciona con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020?

- Problemas específicos

- **Problema específico 1.**

¿Qué relación existe entre el acondicionamiento y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020?

- **Problema específico 2.**

¿Qué relación existe entre la segregación y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020?

- **Problema específico 3.**

¿Cómo el almacenamiento se relaciona con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020?

1.4 Antecedentes

1.4.1 Antecedentes internacionales

Tfaily & Moussa (2020) en su estudio “Assessmen of healthcare waste management in hospitals of south Lebanon”, tiene como objetivo general evaluar el nivel de gestión de residuos sanitarios en los hospitales del sur del Líbano. El estudio se realizó en cinco hospitales ubicados en el sur del Líbano. Los cinco hospitales evaluados mostraron una buena gestión de los residuos sanitarios, sin embargo, existen prácticas insatisfactorias en estos hospitales en cuanto a políticas, regulaciones, procedimientos, cuestiones de seguridad y concienciación. Por tanto, se requieren futuras intervenciones para mejorar las prácticas de gestión de residuos sanitarios en hospitales del sur del Líbano.

Pooyanmehr & Reza (2019) en su estudio “Biosafety - Public Health and Veterinary Waste Management: A Case Study in Veterinary Clinics in Kermanshah. Iran”, en la actualidad la esencia dañina y peligrosa de los desechos veterinarios de hospitales, clínicas y laboratorios y las consecuencias de su manejo inconsistente, como los problemas

causados por la falta de planificación, al separarlos, almacenarlos, recolectarlos, transportarlos y desecharlos, causa muchos problemas ambientales y de salud. La muestra de estudio fueron 6 centros veterinarios públicos y privados. Los resultados mostraron que aunque la gestión de residuos veterinarios en clínicas y el laboratorios es relativamente más favorable que las clínicas veterinarias privadas, está lejos de los estándares mundiales de salud. Se concluye que una de las medidas más importantes necesarias para reducir el impacto ambiental y problemas de salud y costos de manejo de residuos infecciosos veterinarios es la implementación adecuada de las directrices aprobadas y regulaciones (programa de separación de residuos y control de su correcta eliminación y saneamiento). Asimismo, la falta de atención de los administradores de los centros conduce a una mala conclusión sobre el desperdicio. Para mejorar el estado de gestión de residuos en centros veterinarios, se debe capacitar al personal y aumentar su nivel de conocimientos en todos los niveles, para aplicar reglas y directrices, para cumplir plenamente con las normas.

Piña et al. (2019) en su estudio “Manejo de los medicamentos veterinarios caducos en la zona metropolitana del Valle de México”, tiene el objetivo de conocer la situación actual del manejo de estos residuos en la Zona Metropolitana del Valle de México, se realizó una encuesta a 162 encargados de establecimientos veterinarios, de los cuales 112 accedieron a colaborar. Se concluye que, si bien en México existen los mecanismos para la correcta gestión ambiental de residuos farmacéuticos, la ausencia de una normatividad específica para medicamentos veterinarios caducos hace que los métodos de manejo, tratamiento y/o disposición final sean inadecuados.

Maldonado (2019) en su tesis “Diseño de propuesta para la gestión integral de residuos hospitalarios generados en la unidad de cuidado animal en Bogotá D.C.”. como conclusión se tiene que la UCA incumple con la normatividad ambiental aplicable a residuos hospitalarios, principalmente en las actividades de segregación en la fuente y

almacenamiento de residuos, lo cual ha desencadenado una serie de irregularidades en la gestión integral de residuos hospitalarios que aumenta la posibilidad de presentar riesgos a la salud.

Molineros (2017) en su tesis “Propuesta de plan de manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en una veterinaria”. Se realizó mediante el uso de encuestas a tres tipos de poblaciones muestrales, con la finalidad de conocer que la falta de información y capacitación en especial en materia legal y normativa sobre el tratamiento de desechos peligrosos es el principal problema y carencia de la actividad veterinaria. finalmente se elaboró una propuesta preliminar con el fin de mejorar la gestión de desechos peligrosos y no peligrosos en la actividad veterinaria y sin duda una de las principales falencias en cuanto a gestión de desechos es la falta de información y capacitación.

Villamagua (2015) en su tesis “Diagnóstico del manejo de desechos peligrosos en clínicas veterinarias de la ciudad de Guayaquil”, tiene como objetivo proporcionar un análisis situacional sobre el manejo de desechos peligrosos de las clínicas veterinarias de Guayaquil. Se concluye que el nivel de no cumplimiento de las diferentes reglamentaciones es del 72% para las clínicas evaluadas, tanto en su fase de generación, como almacenamiento y entrega al gestor autorizado. Asimismo, se evidenció que el desconocimiento de la ley es el principal problema de que no exista una adecuada gestión de los desechos en este tipo de establecimientos.

1.4.2 Antecedentes nacionales

Quispe (2020) en su tesis “Manejo de los residuos sólidos hospitalarios: Caso Hospital Minsa Chepén, 2019”. Se concluye que manejar el residuo solido es poco eficiente porque existe una inadecuada gestión sobre el desecho solido del centro hospitalario que de

manera general no dan cumplimiento con la normatividad vigente. Y todo ello genera que cada usuario observa que en el centro hospitalario existe una mala condición.

Miranda (2020) en su tesis “Modelo de gestión pública de tratamiento de residuos sólidos en establecimientos de red de salud Contumazá- Cajamarca”, tuvo como objetivo general proponer un modelo de gestión pública de tratamiento para mejorar el manejo y manipulación de residuos sólidos en los centros de salud de la red de salud Contumazá-Cajamarca, 2019. El estudio está enmarcado en el enfoque cuantitativo, de tipo explicativo y de diseño no experimental. La muestra estuvo formada por 201 personas. Finalmente, manipular el desecho sólido es inadecuado y es más complicado su gestión, que ocasiona consecuencias negativas en las labores, sumado también a falta de programas de capacitación de los trabajadores.

Rondán & Pelaez (2018) en su estudio “Efecto de la implementación de un modelo de gestión de residuos sólidos peligrosos en la disminución de riesgos sanitarios en centros menores de atención de salud - Nuevo Chimbote”, el modelo de gestión del residuo sólido peligroso contribuye a la disminución del riesgo sanitario como la farmacia y clínica veterinaria que presenta mayores riesgos sanitarios.

1.5 Justificación de la Investigación

1.5.1 Justificación metodológica

La justificación metodológica radica que será de mucha utilidad para direccionar tesis de tipo correlacionales. Asimismo, los instrumentos de recolección de datos son sometidos a validación por juicio de expertos y confiabilidad (Alfa de Cronbach) y el aporte será que pueden ser utilizados en otras tesis con las variables planteadas.

1.5.2 Justificación práctica

La justificación práctica radica que existe un desconocimiento real de la cantidad de desechos peligrosos y no peligrosos producidos por la actividad veterinaria, se suma el desconocimiento del manejo y gestión de los desechos producidos por la misma actividad, ocasionados por la falta de difusión de las normativas vigentes, agudizando así la problemática ambiental de contaminación y posibles focos de proliferación de enfermedades producidas por el contacto de desechos peligrosos con la población.

1.5.3 Justificación teórica

Por la problemática expuesta aquí se pretende con la tesis llenar el vacío de información existente en la producción y gestión de desechos peligrosos y no peligrosos de la actividad veterinaria de dos clínicas, además de exponer posibles soluciones ambientales a través de la adecuada gestión de los desechos producidos por la veterinaria, en la que se desarrolló el presente estudio.

1.6 Limitaciones de la investigación

La principal limitación del estudio es el tiempo que dispone el investigador en la aplicación de las encuestas al personal seleccionado en la muestra de estudio que casi siempre señalan estar en trabajos de campo como consecuencia de sus labores diarias.

1.7 Objetivos de la Investigación

- Objetivo general

Determinar como la gestión de residuos sólidos se relaciona con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

- Objetivos específicos

- **Objetivo específico 1.**

Establecer que relación existe entre el acondicionamiento y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

- **Objetivo específico 2.**

Determinar que relación existe entre la segregación y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

- **Objetivo específico 3.**

Establecer como el almacenamiento se relaciona con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

1.8 Hipótesis

- Hipótesis general

La gestión de residuos sólidos se relaciona significativamente con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

- Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Existe relación significativa entre el acondicionamiento y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

Hipótesis específica 2.

Existe relación significativa entre la segregación y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

Hipótesis específica 3.

El almacenamiento se relaciona significativamente con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

II Marco teórico

2.1 Marco conceptual

2.1.1 Enfoque teórico de la gestión de residuos sólidos

2.1.1.1 Teoría de la acción planificada de Ajzen y Maden

La presente teoría señala en determinar el factor que influye en realizar una conducta concreta y que intenta la superación de la inconsistencia hallada entre la actitud y conducta, que es aplicada al ámbito diverso, donde se halla la conducta del medio ambiente. Aquí lo importante es la conducta con una clara intención de la conducta y establecida por 3 condiciones que son las actitudes hacia la conducta, las normas subjetivas y los controles percibidos para ejecutar la mencionada conducta (Durán et al., 2007).

2.1.1.2 Teoría de Comportamiento proambiental

Corral (2000) hizo una realización de la característica diversa de términos con la finalidad de aumentar comparaciones de la investigación, y así evitar la conclusión errónea sobre esta conducta, y contar con definición precisa hacia el desarrollo de objetivo claro de educación del medio ambiente.

Se requiere la preservación del recurso humano o reducir el deterioro, es eficiente el lado intencional y los resultados del despliegue de una habilidad concreta, se necesita la presentación de niveles de complejidad, requiriendo anticiparse del resultado de las acciones (Martínez, 2004).

El comportamiento proambiental se define como “el conjunto de acciones intencionales, dirigidas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales que resultan de la protección del medio” (Corral, 2000 citado por Martínez, 2004).

2.1.2 Gestión de residuos sólidos

La gestión de residuos sólidos según Peña y Osorio (2015), son aquellas acciones que se llevan a cabo para reducir la generación de residuos, y aprovecharlos al máximo según las características que este posea, generando de alguna forma su comercialización.

Hormigos (2014) define el residuo sólido como la suma del desecho que esta direccionado a un destino final de forma adecuada, para un óptimo tratamiento sanitario.

La utilización del residuo derivado y generado en un centro hospitalario persiguiendo circuitos determinados de cada operación que contiene como trazos de principio la forma de ser acondicionada en diversos servicios con el insumo y un grupo requerido, sucesivamente se determinar la etapa de segregar, hay un tiempo valioso porque existe compromiso y colaborar de manera activa para las personas que trabajan en una entidad (MINSA/DIGESA, 2018).

La Gestión de Residuos Sólidos significa un conjunto de acciones que se organizan, son eficientes y se realizan sistemáticamente en un contexto dado, para evitar la generación de desechos o para generar la mejor alternativa disponible basada en pautas definidas previamente que consideran Criterios ecológicos, económicos y sociales para evitar riesgos para la salud e impactos ambientales adversos (Ochoa, 2016, p. 29).

2.1.3 Manejo integral de los residuos sólidos

Manejar de forma integral el residuo solido es tomar diversas mediadas optimas hacia la prevención, minimizar, separar la fuente, almacenar, transportar, aprovechar, valorizar, tratar y/o disposición final, importar y exportar el residuo peligroso, no peligroso y

especial que se está realizando de forma individual de manera óptima y en condición que garantice el cuidado de la salud de las personas y del medio ambiente (Ministerio de Salud, 2006).

2.1.4 Residuos solidos

Es aquel desecho generado en el centro de atención de la salud, durante las prestaciones del servicio asistencial, que incluya lo generado en el laboratorio (Villena, 1994, p. 2).

Los residuos sólidos son generados en los procesos y en las actividades de atención e investigación médica en establecimientos como: hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios entre otros afines. Se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos o pueden contener altas concentraciones de microorganismos de potencial peligro (DIGESA, 2012, p. 6)

2.1.4.1 Clasificación de los Residuos Solidos

2.1.4.1.1 Residuos No peligrosos

Residuos No peligrosos, son los que podemos manipular porque no se tienen componente que representen riesgos para el ambiente o la salud.

Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente. Se sub clasifican en biodegradables, reciclables, inertes y ordinarios o comunes (Maldonado, 2019, p. 13).

Según (Maldonado, 2019, pp. 13-14), los residuos no peligrosos se subdividen de la siguiente manera:

Tabla 1.

Residuos no peligrosos

Tipo de residuo	Detalle
Biodegradables	Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente en materia orgánica.
Reciclables	Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre éstos se encuentran: papel, plástico, chatarra, telas y radiografías.
Inertes	Son aquellos que no permiten su descomposición, ni su transformación en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre éstos se encuentran: el icopor, papel carbón y los plásticos.
Ordinarios o comunes	Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos restos se producen en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.

2.1.4.1.2 Residuos Peligrosos

Residuos Peligrosos, son todos los que si afectan al medio ambiente o a la salud (Ministerio de Salud, 2006, p. 15).

“Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, reactivas, radiactivas, volátiles, corrosivas y/o tóxicas, que pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente” (Maldonado, 2019, p. 14). Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Se clasifican en:

2.1.4.1.3 Residuos infecciosos o de riesgo biológico

Son aquellos que contienen microorganismos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueden producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles. Cualquier residuo hospitalario y similar que haya estado en contacto con

residuos infecciosos o genere dudas en su clasificación, por posible exposición con residuos infecciosos, debe ser tratado como tal.

Los residuos infecciosos o de riesgo biológico se clasifican de la siguiente manera:

Tabla 2.

Residuos infecciosos

Tipo	Detalle
Biosanitarios	Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente humano o animal tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, material de laboratorio como tubos capilares y de ensayo, medios de cultivo, láminas portaobjetos y cubre objetos, laminillas, sistemas cerrados y sellados de drenajes, ropas desechables, toallas higiénicas, pañales o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca para los fines previstos en el presente numeral.
Anatomopatológicos	Son los provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante necropsias, cirugías u otros procedimientos, tales como placentas, restos de exhumaciones entre otros.
Cortopunzantes	Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de estos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, y cualquier otro elemento que por sus características cortopunzantes pueda lesionar y ocasionar un riesgo infeccioso.
De animales	Son aquellos provenientes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos y/o los provenientes de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas

Fuente: (Maldonado, 2019, pp. 14-15).

2.1.4.1.4 Residuos Químicos.

Son los restos de sustancias químicas, sus envases y empaques o cualquier otro residuo contaminado con estos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de

exposición tienen el potencial para causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y el medio ambiente. La tabla 3 indica la clasificación aplicable a este tipo de residuos en el ámbito veterinario.

Tabla 3.

Residuos Químicos

Medicamentos y productos farmacéuticos	Medicamentos vencidos, deteriorados, alterados y/o excedentes de sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento.	Excedentes de sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento, vacunas y envases de estas.
Residuos citotóxicos	Excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y los elementos utilizados en su aplicación.	Medicamentos se utilizan en quimioterapia, (jeringas, guantes, frascos, batas, bolsas de papel absorbente y demás material usado en la aplicación del fármaco. Puede incluir vómito, orina o heces fecales de pacientes tratados con este tipo de medicamentos.

Fuente: (Maldonado, 2019, pp. 16-17).

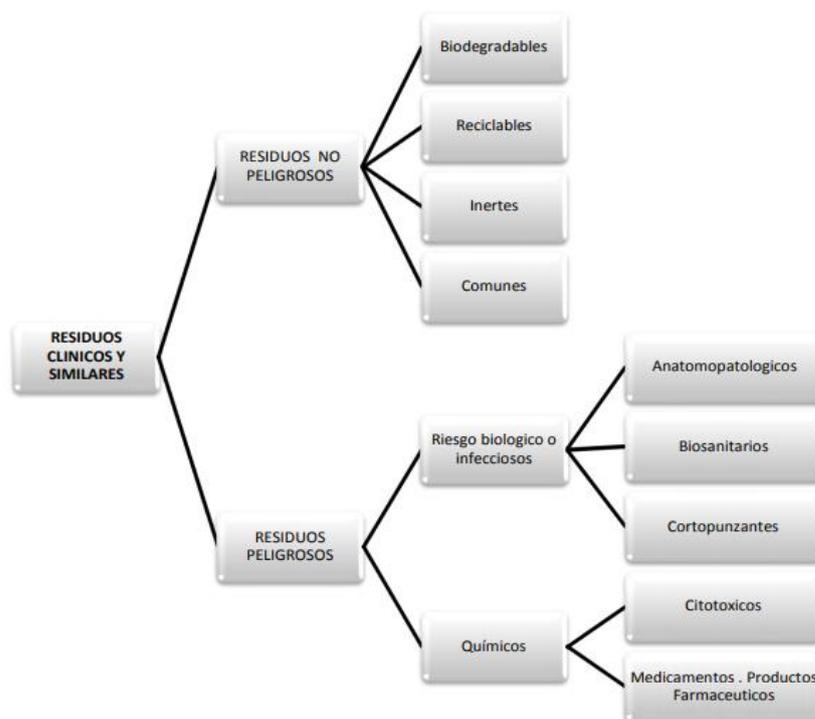


Figura 1. *Clasificación de los residuos generados*

2.1.5 Etapas del Manejo de residuos

2.1.5.1 Acondicionamiento

Se vincula en disponer a consideración cada área de servicio del establecimiento de salud o servicio médico de auxilio utilizando un tacho, bolsa, recipiente, que estén acondicionados para la recolección o el almacén de diversos residuos que prestan el servicio o de otra área. En la aplicación del acondicionamiento es estimado de la data que se obtiene por medio de diagnósticos o el principal del residuo solido (MINSA/ DIGESA, 2018).

2.1.5.2 Segregación

Acto de asociar un determinado factor u origen físico de los desechos sólidos para ser manipulados de manera única. Se basa en la desunión de los residuos en la marca de procreación, dándoles una ubicación que se encuentre establecida, deposito o vagón que le

corresponda, y tiene que aplicarse para que sea de gran cumplimiento y forzoso para aquellos servidores que se encuentran prestando ejercicio de servicio en dichos lugares.

La ocupación debido a la adaptación de manejo de los desechos en un punto determinado en la cual se encuentre el origen, debe estar a cargo de personal altamente capacitado y entrenado para tales efectos, por ello los centros de servicios de salud a la población deben considerar esa contingencia (MINSA/ DIGESA, 2018).

2.1.5.3 Almacenamiento interno

El almacenamiento debe ser como máximo de 2 días y además tiene que realizarse en un ambiente completamente cerrado que cuente con ventilación, de manera que los desechos se puedan mantener en un ambiente entre 4 y 8 grados C°.

Además, el lugar de almacenamiento tiene que ser apropiado de tal manera que pueda facilitar el depósito y su posterior traslado al lugar de tratamiento, sea este dentro o fuera del establecimiento de salud.

Es recomendable que los desechos no sean combinados en un mismo recipiente sino sea de manera selectiva como lo fue su recogida (Sumari & Inga, 2018, p. 28).

2.1.5.4 Recoleccion

Contempla el retiro de los residuos en bolsas y contenedores desde los lugares de origen, hasta el lugar de almacenamiento temporal destinado para ello. Este retiro lo puede realizar personal interno de la clínica veterinaria. Generalmente el retiro o recolección se realiza por dos vías o flujos: el horizontal, mediante transporte manual o en carros de

preferencia metálicos, y el flujo vertical, mediante transporte en ascensores, escaleras, montacargas y mangas.

2.1.5.5 Transporte Interno

Consiste en el traslado de los residuos después de la recolección desde los lugares de origen al lugar de almacenamiento central que se encuentra dentro del establecimiento de salud. Este se efectúa generalmente en carros o contenedores adecuados para ello, aunque en algunas ocasiones se realiza manualmente. Para el transporte de los residuos es necesario generar rutas de traslado y horarios específicos para ello, estas rutas deben cubrir la totalidad del establecimiento y evitar coincidir con el tránsito de personas, pacientes y otros servicios del centro de salud.

2.1.5.6 Tratamiento

Consiste en la aplicación de métodos o procedimientos destinados a eliminar, acondicionar o reducir los residuos para su posterior disposición. Entre estos podemos mencionar compactación, incineración, desinfección y esterilización en autoclave.

2.1.5.7 Transporte Externo

Está destinado a trasladar los residuos tratados o no, a su lugar de disposición final, ya sea en vehículos propios del servicio o vehículos externos. Los vehículos deben ir por lo menos cubiertos y en caso de transportar residuos peligrosos deben contar con las medidas de seguridad adecuadas para su transporte.

2.1.5.8 Disposición Final

Es la etapa final del manejo de residuos y consiste en localizar los residuos en forma permanente. Esta puede ser en rellenos sanitarios, fosas digestoras, ventas, reciclaje, etc. Esta etapa no necesariamente se realiza después del transporte externo, debido a que puede haber residuos que tienen su disposición final dentro del establecimiento.

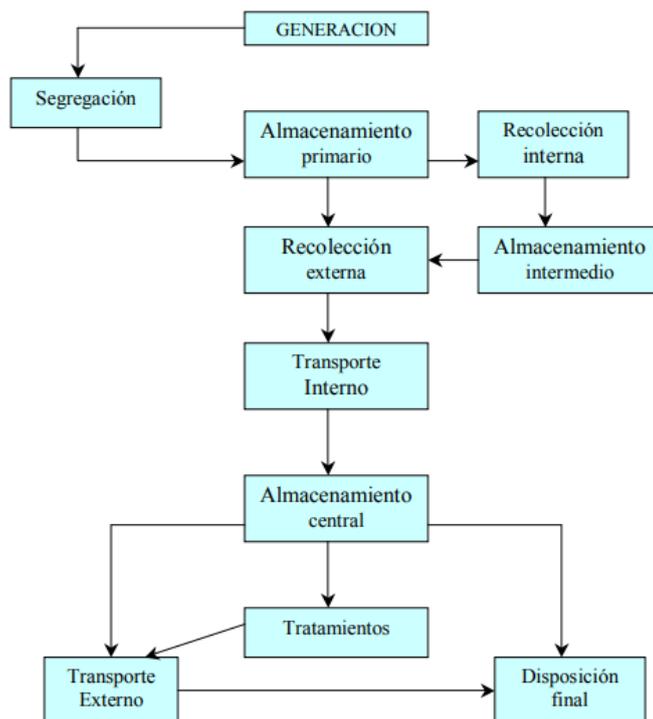


Figura 2. *Etapas del manejo de Residuos*

2.1.6 Procesos de desactivación para residuos peligrosos

Los procesos de desinfección de los residuos peligrosos, deben realizarse para eliminar los microorganismos que pueden representar un peligro para la salud humana y el medio ambiente. En la actualidad existen dos técnicas de desactivación para esta clase de residuos, las de alta eficiencia que se utiliza principalmente en residuos peligrosos biosanitarios, cortopunzantes y de animales, y las de baja eficiencia que se ejecutan para poder realizar una manipulación segura de los residuos antes de ser enviados a una planta

de tratamiento. Según la Resolución 1162 del 2002 los métodos de desinfección de alta eficiencia son:

Tabla 4.

Métodos de desinfección de alta eficiencia

Métodos	Detalle
Desactivación mediante autoclave de calor húmedo	Este método es eficiente para la desactivación de residuos biosanitarios, cortopunzantes y algunos residuos líquidos excepto sangre. La desactivación se realiza aplicando una determinada temperatura y presión durante un tiempo establecido, para asegurarse de que todos los microorganismos patógenos sean eliminados. Este proceso no es eficiente en los residuos Anatomopatológicos y de animales debido a que los tejidos liposos y la materia orgánica actúan como barreras y obstaculizan el proceso de desinfección.
Desactivación por calor seco	Para este proceso se utiliza una autoclave de calor seco a 180 grados centígrados y un tiempo de residencia de hasta dos horas. Debido a las altas temperaturas que se manejan no es posible realizar la desactivación de aquellos residuos que se quemen o volatilicen, como papeles, textiles, grasas, residuos anatomopatológicos y de animales.
Desactivación por radiación	Se realiza exponiendo a los materiales que van a hacer desactivados a una fracción del espectro electromagnético, como el ultra violeta y los rayos gamma. Este proceso no es recomendable para residuos anatomopatológicos y de animales.
Desactivación por microondas	Este proceso consiste en la destrucción de microorganismos por el aumento de temperatura dentro de la masa de residuos. Este proceso no es recomendable para residuos anatomopatológicos y de animales, y el equipo que se debe utilizar debe ser especializado para la desinfección de residuos.
Desactivación mediante el uso de gases	En este proceso a través de equipos, procedimientos especiales y la utilización de gases desinfectantes se desactivan los residuos. No es recomendable desactivar desechos anatomopatológicos y de animales utilizando esta técnica.
Desactivación mediante equipos de arco voltaico	Este proceso se utiliza principalmente para la desactivación de residuos cortopunzantes como las agujas. Lo que se busca es mediante equipos de arco voltaico, que posean sistema de captura y control de gases, es destruir los desechos y posteriormente triturar aquellos que no pudieron ser desactivados.
Desactivación por incandescencia	El residuo es introducido en una cámara sellada que contiene gas inerte para que no haya ignición de los residuos, una corriente eléctrica pasa través de ellos rompiendo las membranas moleculares, creando un ambiente plasmático. Puede operar sin selección de materiales.

2.1.7 Marco legal

Para diseñar un programa de gestión integral de residuos para una clínica veterinaria, es necesario tener en cuenta los requisitos legales existentes. Por tal motivo, se presenta los decretos y resoluciones que reglamentan desde el manejo, recolección, desactivación y disposición final de toda clase de residuos que puedan ser generados por clínicas de este tipo.

Tabla 5.

Marco legal

Legislación	Detalle
Reglamentación: Ley N° 27314 (Ley General de Residuos Sólidos)	Como finalidad, tiende a contribuir seguridad al personal y visitantes de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo públicos, privados y mixtos a nivel nacional, a fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios y ocupacionales por la gestión y manejo inadecuado de los residuos sólidos, así como disminuir el impacto negativo a la salud pública y al ambiente (MINSA/ DIGESA – NTS N° 096, 2012).
Las disposiciones contenidas en esta Norma Técnica de Salud (NTS)	Son de aplicación en todos los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo a nivel nacional, regional y local (Ministerio de Salud, EsSalud, Fuerzas Armadas, Fuerzas Policiales, Gobiernos Regionales, Locales o Municipales, Servicios Privados: tales como clínicas, Consultorios Médicos, Dentales, Veterinarios, Laboratorios) y otros que generen residuos sólidos en cualquier establecimiento de Salud (MINSA/ DIGESA – NTS N° 096, 2012).
Decreto Supremo N° 006-STN 09.01.64	Reglamento para la Disposición de basuras mediante el empleo del método de Relleno Sanitario
Convenio de Basilea 22.3.1989	Anexo I, II, III artículo 3 y 4 Definiciones Nacionales y Responsabilidades de las partes
Decreto Legislativo 613 08-09- 1990	Código del Medio ambiente –Salubridad Pública capítulo 17,18 artículo 100.
Decreto Supremo N° 005-90-SA 27.10.90	Reglamento General de Hospitales del Sector Salud.
Resolución Directoral N° 107-93 DGMID-DG 10.12.93	Normas y procedimientos para la Baja y Eliminación de Medicamentos de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas.
Resolución Presidencial N° 009 – 95 IPEN /ANM 19.07.95	Norma del IPEN- Manejo Seguro de los Desechos Radiactivos.
Ley 27314 21.07.2000	Residuos Sólidos Disposiciones Generales para el Manejo capítulo I Residuo Sólido.
Competencia del Sector Salud capítulo II artículo 7	Autoridades Municipales capítulo III, Manejo de Residuos Sólidos Título III.
Ordenanza Municipal N° 295 noviembre 2000	Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos.
Decreto de Alcaldía N° 147	Municipalidad Metropolitana de Lima Sistema metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos.

III. Método

La investigación se vincula con el enfoque cuantitativo conocido también como la ruta cuantitativa es apropiada cuando se quiere estimar las magnitudes u ocurrencia de los fenómenos y probar hipótesis (Hernández & Mendoza, 2018, p. 5).

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación tiene alcance correlacional porque pretenden asociar conceptos, fenómenos, hechos o variables, miden las variables y su relación en términos estadísticos (Hernández & Mendoza, 2018, pp. 106-109).

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población es “el conjunto de todos los individuos (objetos, personas, situaciones, etc.) a investigar” (Vara, 2015, p. 261). La población de estudio está constituido por 10 profesionales de la clínica veterinaria A y 10 profesionales de la clínica veterinaria B.

3.2.2 Muestra

La muestra de estudio se determinó en la totalidad de la población de estudio es decir 10 profesionales de la clínica veterinaria A y 10 profesionales de la clínica veterinaria B.

3.2.3 Muestreo

En el muestreo no probabilístico no existe una selección al azar, no se aplica una fórmula matemática para establecer la muestra de estudio, más bien depende de la toma de decisión

del investigador (Sánchez, Guillen , & Begazo, 2020, p. 92). En el estudio no se necesito la aplicación de una formula para hallar la muestra es decir fue intencional o conveniencia.

3.3 Operacionalización de variables

3.3.1 Definición conceptual de la variable 1. Gestión de residuos solidos

La gestión de residuos sólidos según Peña y Osorio (2015), son aquellas acciones que se llevan a cabo para reducir la generación de residuos, y aprovecharlos al máximo según las características que este posea, generando de alguna forma su comercialización.

3.3.2 Definición operativa de la variable 1. Gestión de residuos solidos

La gestión de residuos sólidos se define operativamente según sus dimensiones planteadas que son acondicionamiento, segregación y almacenamiento.

Tabla 6.

Operacionalización de la variable 1. Gestión de residuos sólidos

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Acondicionamiento	Norma Técnica	1, 2	Ordinal
	Capacitaciones	3, 4	
	Compra de recipientes	5, 6	
Segregación	Supervisión y monitoreo	7, 8	
	Señalización y clasificación	9, 10	
	Recipientes	11, 12	
Almacenamiento	Conocimiento de almacenamiento	13, 14	
	Transporte	15, 16	

3.3.3 Definición conceptual de la variable 2. Manejo de residuos

El manejo integral de los residuos sólidos significa tomar las medidas adecuadas en materia de prevención, en condiciones que propendan por el cuidado de la salud humana y el ambiente (Ministerio de Salud, 2006 p. 15).

3.3.4 Definición operativa de la variable 2. Manejo de residuos

El manejo de residuos se define operativamente según sus dimensiones propuestas que son los residuos no peligrosos y residuos peligrosos.

Tabla 7.

Operacionalización de la variable 2. Manejo de residuos

Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala
Residuos no peligrosos	Biodegradable	1, 2	Ordinal
	Reciclables	3, 4	
	Inertes	5, 6	
	Ordinarios o comunes	7, 8	
Residuos peligrosos	Residuos infecciosos	9, 10	
	Biosanitarios	11, 12	
	Cortopunzante	13, 14	
	Animales	15, 16	

3.4 Instrumentos

El instrumento que se aplicara en la tesis es el cuestionario que es el conjunto de preguntas elaboradas acerca de una o más variables con el fin de generar datos para alcanzar los objetivos de la investigación. Además, debe ser coherente con el problema e hipótesis (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p. 217). El cuestionario en la variable 1 denominado gestión de residuos sólidos contiene 16 ítems y en la variable 2 denominada manejo de residuos contiene 16 ítems, ambas a escala ordinal.

3.5 Procedimientos

Según (Bernal, 2016), “el procedimiento principal es la estrategia de prueba de Hipótesis que inicia con plantear las hipótesis para ello se plantea la hipótesis nula y la hipótesis alternativa, y con la aplicación del software SPSS. Versión 25 se determinará el valor sig.

Calculado que será contrastado con el valor sig. Teórico que es 0.05 si es menor se aceptara la hipótesis alterna (Ha), si es mayor se aceptara la hipótesis nula (Ho)”.

3.6 Análisis de datos

El análisis de datos está compuesto de la siguiente manera:

Distribución de frecuencias. Es un conjunto de puntuaciones de una variable ordenada en sus respectivas categorías (Hernández & Mendoza, 2018, p. 328).

El coeficiente Rho de Spearman es una medida de correlación para variables en un nivel de medición ordinal (ambas), de tal modo que los individuos, casos o unidades de análisis de la muestra pueden ordenarse por rangos (jerarquías), es utilizado para relacionar estadísticamente escalas tipo Likert por aquellos investigadores que las consideren ordinales (Hernández & Mendoza, 2018, p. 367).

3.7 Consideraciones éticas

La tesis cumple con el esquema de la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villareal, la tesis pretende brindar aportes de nuevo conocimiento, finalmente la tesis es inédita y original por parte del graduando.

IV. Resultados

4.1 Contraste de hipótesis

4.1.1 Hipótesis general

Ha: $r_{XY} = 0$ Hipótesis alternativa

La gestión de residuos sólidos se relaciona significativamente con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

Ho: $r_{XY} \neq 0$ Hipótesis nula

La gestión de residuos sólidos no se relaciona significativamente con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

Tabla 8.

Contraste de la hipótesis general

			Gestión de residuos sólidos (agrupado)	Manejo de residuos sólidos (agrupado)
Rho de Spearman	Gestión de residuos sólidos (agrupado)	Coeficiente de correlación	1,000	,688**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	20	20
Manejo de residuos sólidos (agrupado)	Manejo de residuos sólidos (agrupado)	Coeficiente de correlación	,688**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	20	20

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Según los resultados obtenido se tiene una correlación general de 0.688 y un valor p calculado de 0.001, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa, es decir: La gestión de residuos sólidos se relaciona significativamente con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

4.1.2 Hipótesis específica 1

Ha: $r_{XY} = 0$ Hipótesis alternativa

Existe relación significativa entre el acondicionamiento y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

Ho: $r_{XY} \neq 0$ Hipótesis nula

No existe relación significativa entre el acondicionamiento y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

Tabla 9.

Contraste de la hipótesis específica 1

			Acondicionamiento o (agrupado)	Manejo de residuos sólidos (agrupado)
Rho de Spearman	Acondicionamiento (agrupado)	Coeficiente de correlación	1,000	,730**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	20	20
	Manejo de residuos sólidos (agrupado)	Coeficiente de correlación	,730**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	20	20

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Según los resultados obtenido se tiene una correlación de 0.730 y un valor p calculado de 0.000, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa, es decir: Existe relación significativa entre el acondicionamiento y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

4.1.3 Hipótesis específica 2

Ha: $r_{XY} = 0$ Hipótesis alternativa

Existe relación significativa entre la segregación y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

Ho: $r_{XY} \neq 0$ Hipótesis nula

No existe relación significativa entre la segregación y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

Tabla 10.

Contraste de la hipótesis específica 2

			Segregación (agrupado)	Manejo de residuos sólidos (agrupado)
Rho de Spearman	Segregación (agrupado)	Coeficiente de correlación	1,000	,140
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	20	20
	Manejo de residuos sólidos (agrupado)	Coeficiente de correlación	,140	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	20	20

Según los resultados obtenido se tiene una correlación de 0.140 y un valor p calculado de 0.000, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa, es decir: Existe relación significativa entre la segregación y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

4.1.4 Hipótesis específica 3

Ha: $r_{XY} = 0$ Hipótesis alternativa

El almacenamiento se relaciona significativamente con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

Ho: $r_{XY} \neq 0$ Hipótesis nula

El almacenamiento no se relaciona significativamente con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

Tabla 11.

Contraste de la hipótesis específica 3

			Almacenamiento (agrupado)	Manejo de residuos sólidos (agrupado)
Rho de Spearman	Almacenamiento (agrupado)	Coefficiente de correlación	1,000	,738**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	20	20
	Manejo de residuos sólidos (agrupado)	Coefficiente de correlación	,738**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	20	20

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Según los resultados obtenido se tiene una correlación de 0.738 y un valor p calculado de 0.000, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa, es decir: El almacenamiento se relaciona significativamente con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

4.2 Análisis e interpretación

Tabla 12.

Tipos de clínicas veterinarias

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	A	10	50,0
	B	10	50,0
	Total	20	100,0

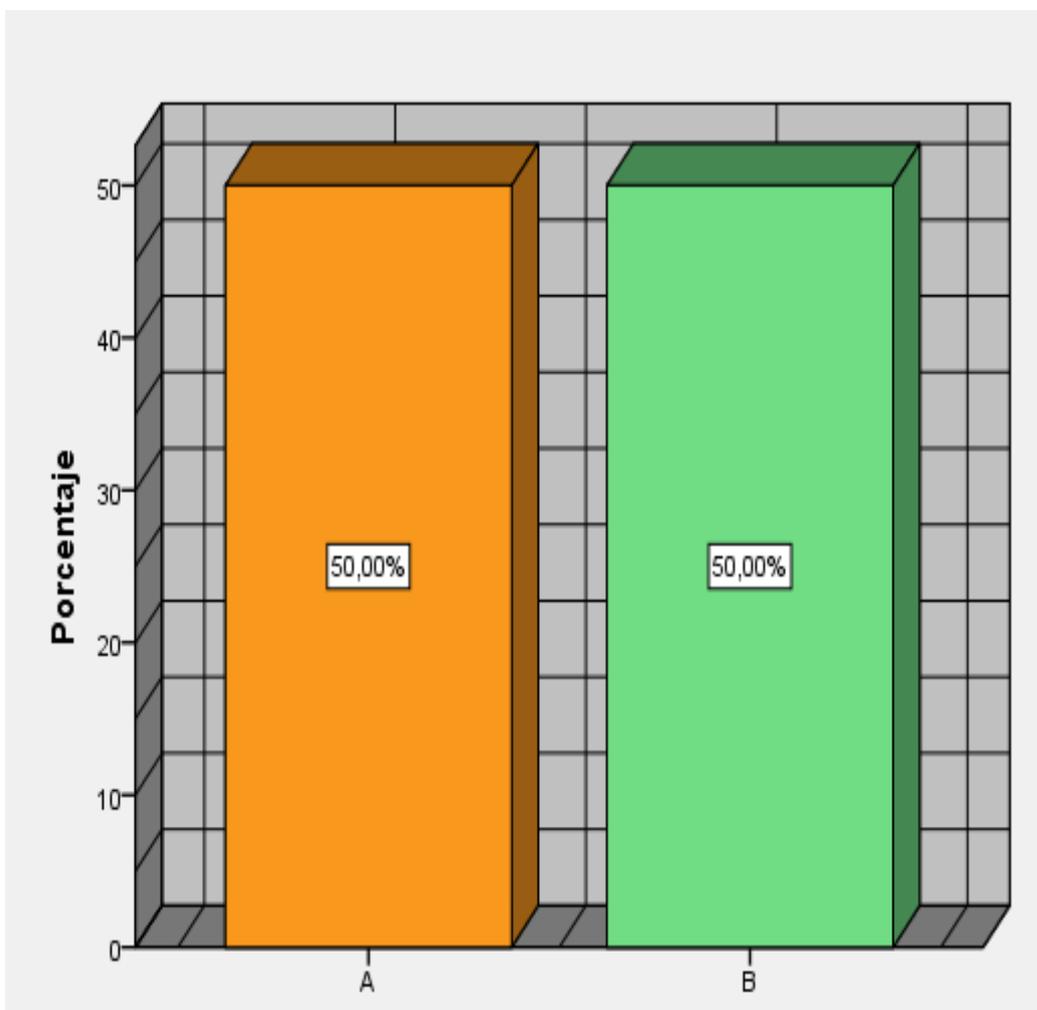


Figura 3. Gráfico de barras: Tipos de clínica veterinarias

Se encuestaron a 10 profesionales de la clínica veterinaria A y 10 profesionales de la clínica veterinaria B.

Tabla 13.

Distribución de la frecuencia de la variable 1: Gestión de residuos sólidos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	10,0
	En desacuerdo	3	15,0
	Indiferente	7	35,0
	De acuerdo	4	20,0
	Totalmente de acuerdo	4	20,0
	Total	20	100,0

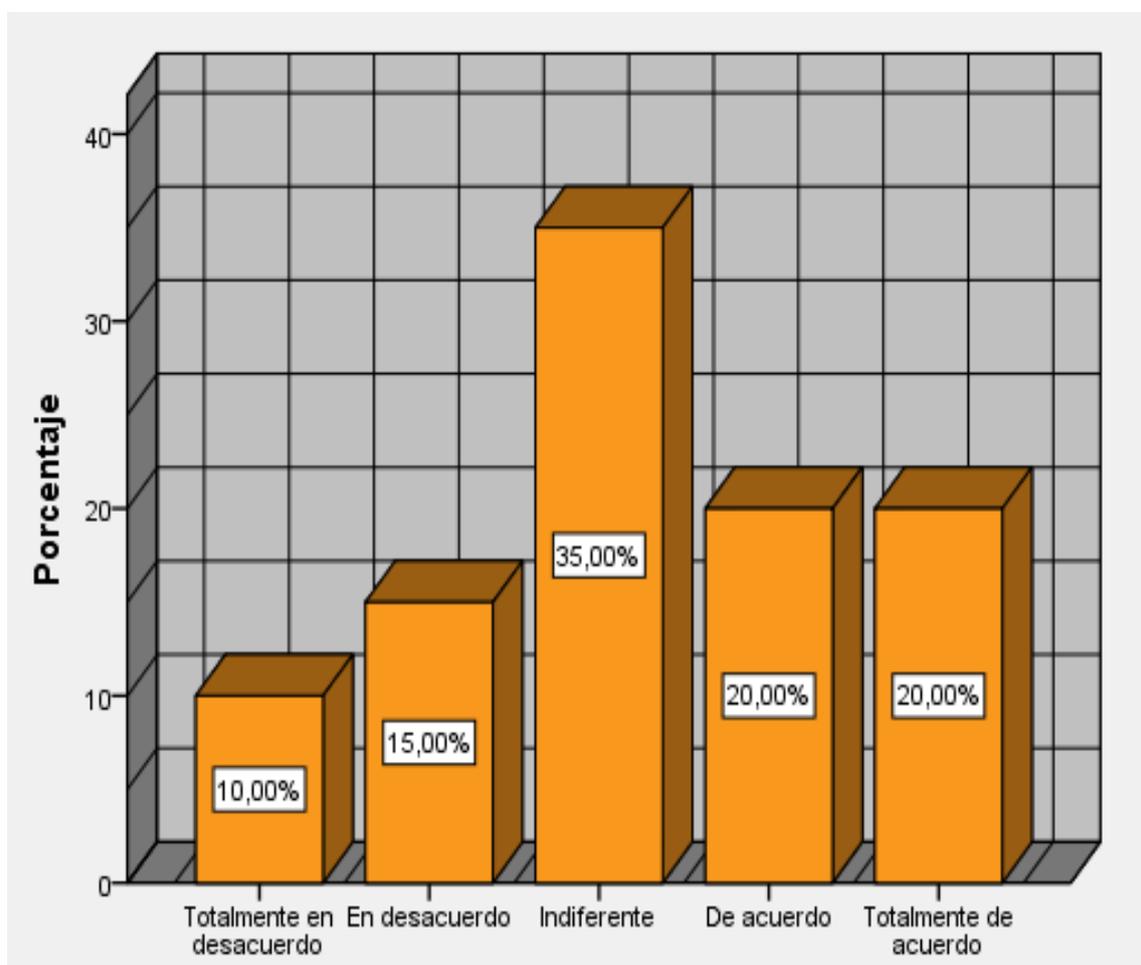


Figura 4. *Diagrama de la frecuencia de la variable 1: Gestión de residuos sólidos*

Según los resultados de las encuestas aplicadas, un 20% considera estar de acuerdo que la gestión de residuos sólidos debe mejorar en las clínicas veterinarias.

Tabla 14.

Distribución de la frecuencia de la dimensión: Acondicionamiento

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Totalmente en desacuerdo	3	15,0
En desacuerdo	1	5,0
Indiferente	6	30,0
De acuerdo	6	30,0
Totalmente de acuerdo	4	20,0
Total	20	100,0

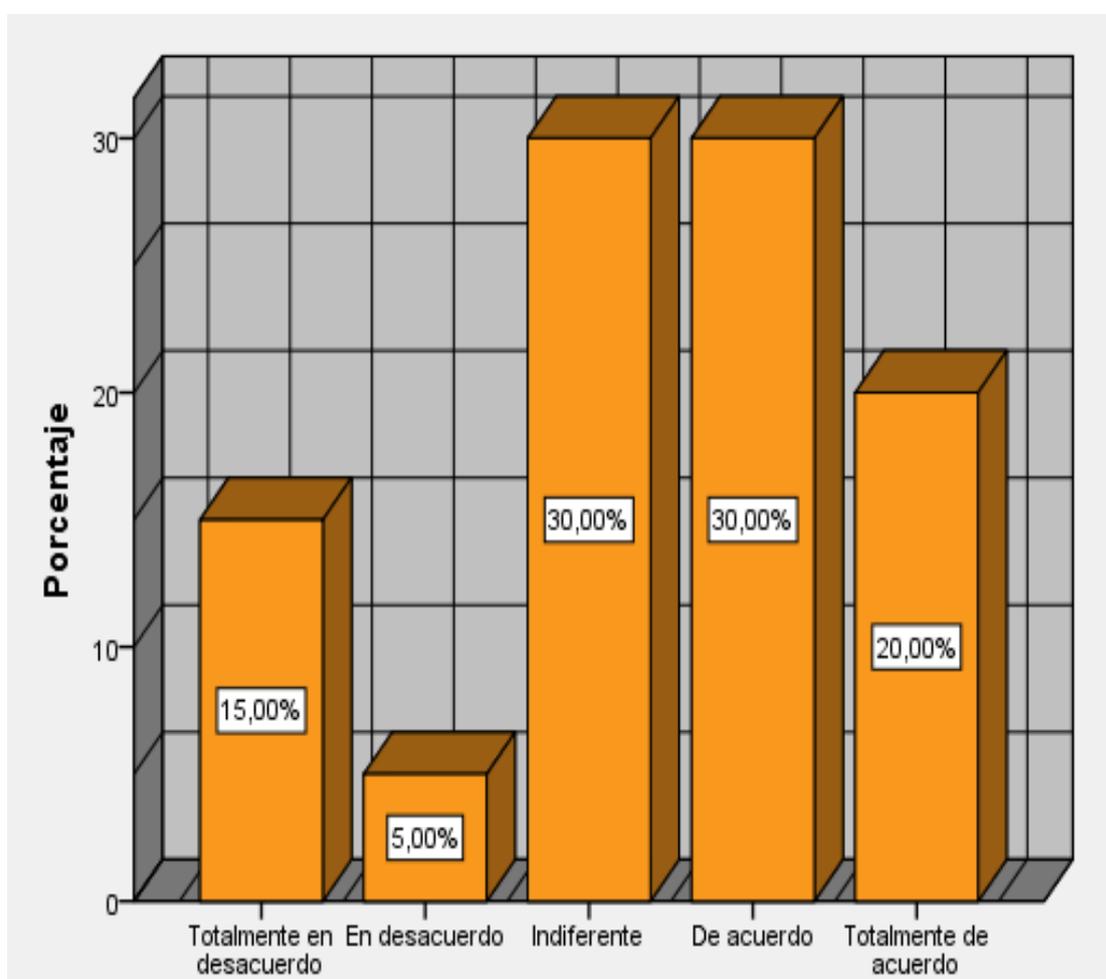


Figura 5. *Diagrama de la frecuencia de la dimensión. Acondicionamiento*

Según los resultados de las encuestas aplicadas, un 30% considera estar de acuerdo que la gestión de residuos sólidos según el acondicionamiento debe mejorar en las clínicas veterinarias.

Tabla 15.

Distribución de la frecuencia de la dimensión: Segregación

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Totalmente en desacuerdo	3	15,0
En desacuerdo	6	30,0
Indiferente	7	35,0
De acuerdo	2	10,0
Totalmente de acuerdo	2	10,0
Total	20	100,0

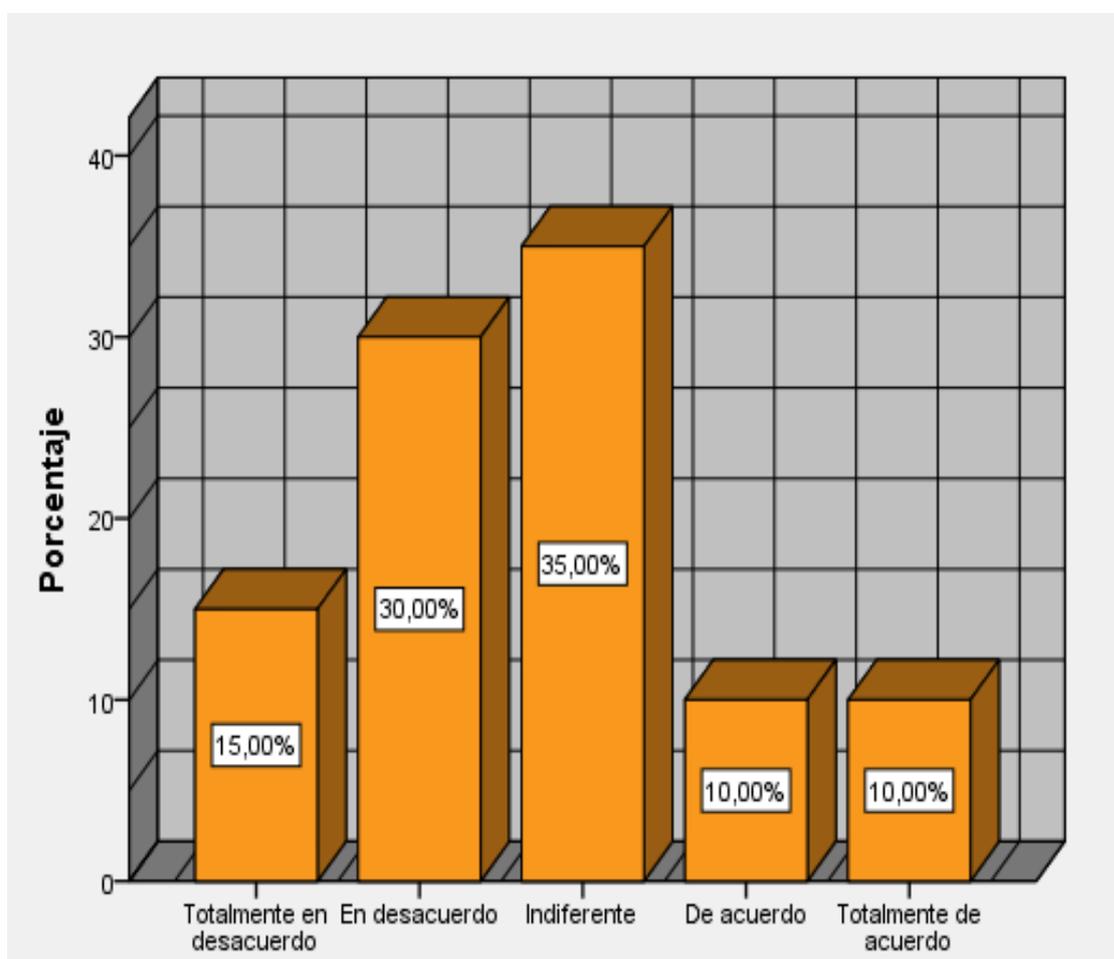


Figura 6. *Diagrama de la frecuencia de la dimensión. Segregación*

Según los resultados de las encuestas aplicadas, un 10% considera estar de acuerdo que la gestión de residuos sólidos según la segregación debe mejorar en las clínicas veterinarias.

Tabla 16.

Distribución de la frecuencia de la dimensión: Almacenamiento

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	10,0
	En desacuerdo	2	10,0
	Indiferente	4	20,0
	De acuerdo	7	35,0
	Totalmente de acuerdo	5	25,0
	Total	20	100,0

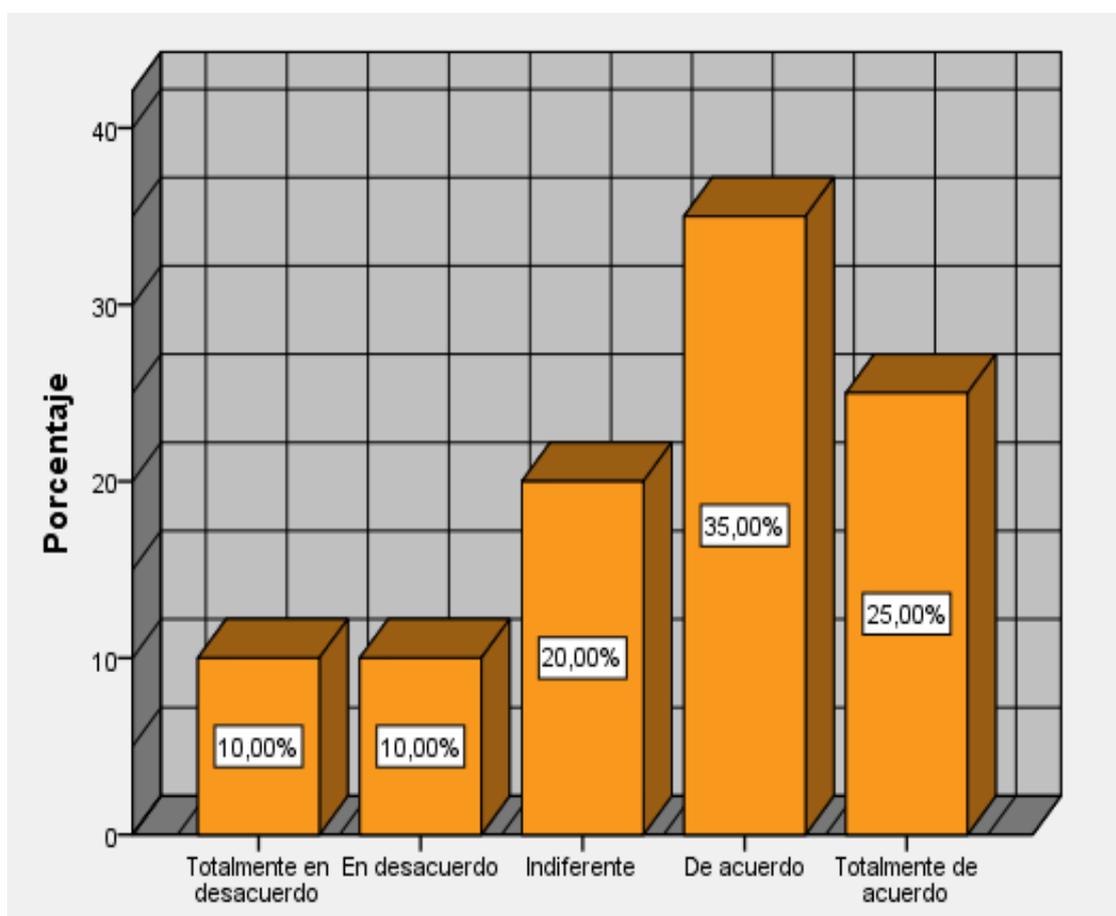


Figura 7. *Diagrama de la frecuencia de la dimensión. Almacenamiento*

Según los resultados de las encuestas aplicadas, un 35% considera estar de acuerdo que la gestión de residuos sólidos según el almacenamiento debe mejorar en las clínicas veterinarias.

Tabla 17.

Distribución de la frecuencia de la variable 2: Manejo de residuos solidos

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Totalmente en desacuerdo	3	15,0
En desacuerdo	4	20,0
Indiferente	6	30,0
De acuerdo	4	20,0
Totalmente de acuerdo	3	15,0
Total	20	100,0

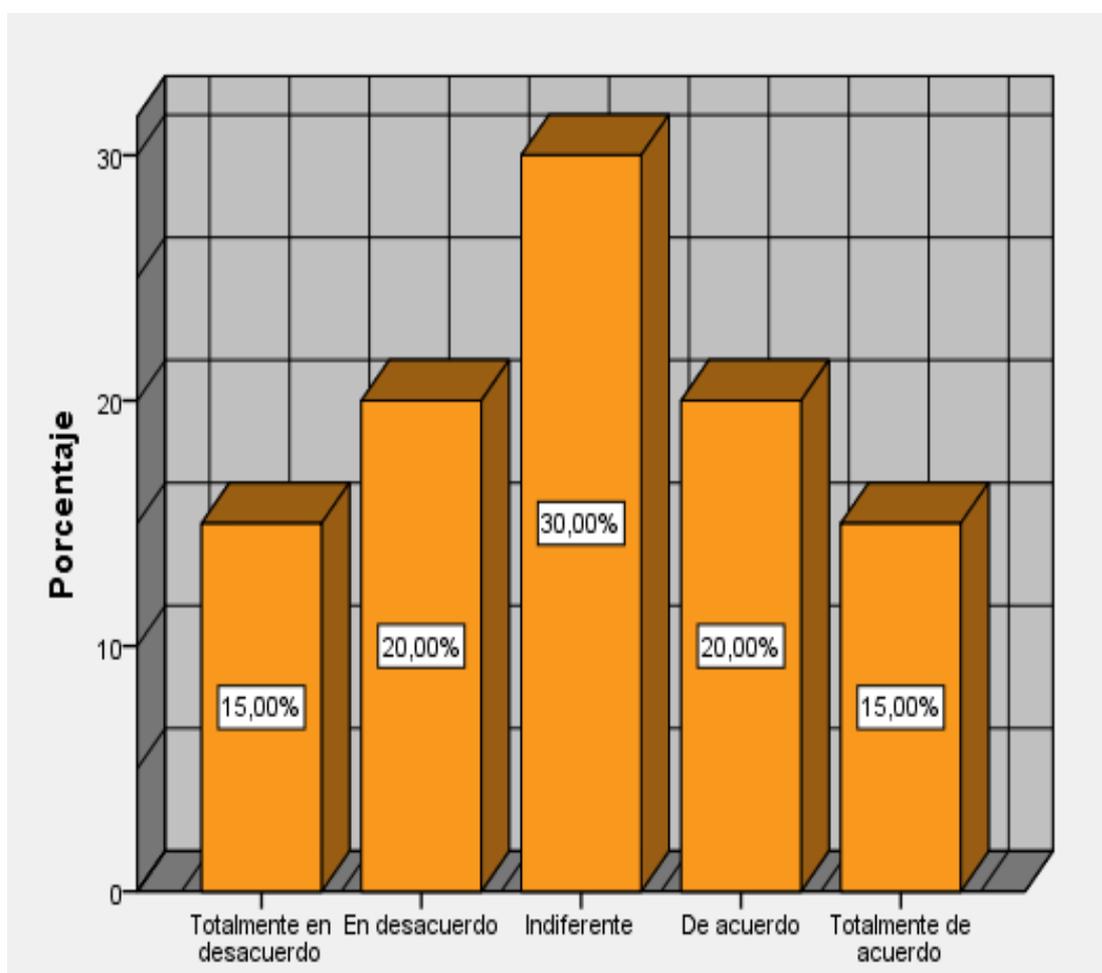


Figura 8. *Diagrama de la frecuencia de la variable 2. Manejo de residuos solidos*

Según los resultados de las encuestas aplicadas, un 20% considera estar de acuerdo que el manejo de residuos sólidos debe mejorar en las clínicas veterinarias.

V. Discusión de resultados

El trabajo de investigación tiene relación con la teoría del comportamiento proambiental, porque se hizo una realización de la característica diversa de términos con la finalidad de aumentar comparaciones de la investigación, y así evitar la conclusión errónea sobre esta conducta, y contar con definición precisa hacia el desarrollo de objetivo claro de educación del medio ambiente. Asimismo, se requiere la preservación del recurso humano o reducir el deterioro, es eficiente el lado intencional y los resultados del despliegue de una habilidad concreta, se necesita la presentación de niveles de complejidad, requiriendo anticiparse del resultado de las acciones.

Los resultados obtenidos, tienen similitud con el estudio de Tfaily & Moussa (2020) quienes señalaron que existen prácticas insatisfactorias en estos hospitales en cuanto a políticas, regulaciones, procedimientos, cuestiones de seguridad y concienciación. Por tanto, se requieren futuras intervenciones para mejorar las prácticas de gestión de residuos sanitarios en hospitales del sur del Líbano.

Asimismo, Pooyanmehr & Reza (2019) señalaron que en la actualidad la esencia dañina y peligrosa de los desechos veterinarios de hospitales y las consecuencias de su manejo inconsistente, como los problemas causados por la falta de planificación, al separarlos, almacenarlos, recolectarlos, transportarlos y desecharlos, causa muchos problemas ambientales y de salud, la falta de atención de los administradores de los centros conduce a una mala conclusión sobre el desperdicio. Para mejorar el estado de gestión de residuos en veterinarias, se debe capacitar al personal y aumentar su nivel de conocimientos en todos los niveles, para aplicar reglas y directrices, para cumplir plenamente con las normas.

Se tiene similitud con el estudio de Quispe (2020) porque al manejar el residuo solido es poco eficiente porque existe una inadecuada gestión sobre el desecho solido del centro hospitalario que de manera general no dan cumplimiento con la normatividad vigente. Y todo ello genera que cada usuario observa que en el centro hospitalario existe una mala condición.

VI. Conclusiones

Primera. Se concluye que según los resultados obtenido se tiene una correlación general de 0.688 y un valor p calculado de 0.001, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa, es decir: La gestión de residuos sólidos se relaciona significativamente con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

Segunda. Se concluye que según los resultados obtenido se tiene una correlación de 0.730 y un valor p calculado de 0.000, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa, es decir: Existe relación significativa entre el acondicionamiento y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

Tercera. Se concluye que según los resultados obtenido se tiene una correlación de 0.140 y un valor p calculado de 0.000, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa, es decir: Existe relación significativa entre la segregación y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

Cuarta. Se concluye que según los resultados obtenido se tiene una correlación de 0.738 y un valor p calculado de 0.000, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa, es decir: El almacenamiento se relaciona significativamente con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.

VII. Recomendaciones

Primera. Se sugiere a cada clínica veterinaria la realización de programas de capacitación de los colaboradores en su gestión. Los programas de capacitación se deben hacer direccionado a la normatividad vigente y la característica del desecho, para así lograr la prevención de la contaminación del residuo que debe ser aprovechado y por una inadecuada manipulación se llega a desechar.

Segunda. Se sugiere en la aplicación de un planeamiento de gestión integral del residuo sólido permitiendo la disminución del impacto del medio ambiente ocasionado por las clínicas, y los peligros que afronta los colaboradores relacionados a manipular, almacenar y disponer finalmente los desechos.

Tercera. Mayor control por parte de los organismos encargados de hacer cumplir las normativas, a través de requerimientos como la adquisición del registro generador de desechos, para poder iniciar una actividad veterinaria.

Cuarta. Adquisición de implementos necesarios para la gestión de desechos, como son el caso de recipientes de colores estipulados bajo la normativa MINAN 014-2017, y adecuado equipo de protección para el manejo de desechos.

VIII. Referencias

- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Pearson.
- Dirección General de Salud Ambiental. (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.
- Durán, M., Alzate, M., López, W., & Sabucedo, M. (2007). *Emociones y comportamiento pro-ambiental*. *Revista Latinoamericana de Psicología*, vol. 39, 287-296. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/805/80539206.pdf>.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6 ed.). Mexico: Mc Graw Hill education.
- Hormigos, F. (2014). *Riesgos en Manejo De Residuos*. España: Universidad Complutense de Madrid.
- Maldonado, L. (2019). *Diseño de propuesta para la gestión integral de residuos hospitalarios generados en la unidad de cuidado animal en Bogotá D.C.* (Tesis de grado), Bogotá, Colombia: Universidad El Bosque.
- Martínez, J. (2004). *Comportamiento proambiental. Una aproximación al estudio del desarrollo sustentable con énfasis en el comportamiento persona-ambiente*. *Red Internacional de Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo*, 1-8. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/124/12499303.pdf>.
- Ministerio de Salud. (2006). *Gestión de los Residuos Peligrosos en el Perú*. Obtenido de <http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/MANUAL%20TEC>
- 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" nts N°144-Minsa /2018/ Digesa. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/234853/resoluci%c3%b3n_ministerial_n__1295-2018-minsa.pdf

- Miranda, O. (2020). *Modelo de gestión pública de tratamiento de residuos sólidos en establecimientos de red de salud Contumazá- Cajamarca*. (Tesis para optar el grado de Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad), Chiclayo, Perú: Universidad Cesar Vallejo.
- Molineros, J. (2017). *Propuesta de plan de manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados en una veterinaria*. (Tesis de grado) , Guayaquil, Ecuador : Universidad de Guayaquil.
- Ochoa, M. (2016). *Gestión integral de residuos. Análisis normativo y herramientas para su implementación*. Obtenido de doi:<http://dx.doi.org/10.12804/GA9789587387551>
- Peña, C., & Osorio, J. (2015). *Gestión de residuos sólidos en cadenas de suministro de ciclo cerrado desde la perspectiva de la investigación de operaciones*. Revista Luna azul, 5 - 28. doi: 10.17151/luaz.2015.41.2.
- Pérez, E. (2017). *Manejo de residuos sólidos hospitalarios generados por los centros veterinarios de la ciudad de Machala, Ecuador*. (Tesis para optar el grado de Doctor en Ciencias ambientales), Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Piña, A., Prado, O., Ramírez, G., & Robles, F. (2019). *Manejo de los medicamentos veterinarios caducos en la zona metropolitana del Valle de México*. Rev. Int. Contam. Ambie. 35, 29-39. Obtenido de <https://www.revistascca.unam.mx/rica/index.php/rica/article/view/RICA.2019.35.e-sp02.04/46891>.

- Pooyanmehr, M., & Reza, M. (2019). Biosafety - Public Health and Veterinary Waste Management: A Case Study in Veterinary Clinics in Kermanshah. Iran. *Iranian Journal of Veterinary Medicine*, 314-325. Obtenido de https://ijvm.ut.ac.ir/article_72867_7c2c22b448fa9223978b2abf83823ce3.pdf.
- Quispe, D. (2020). *Manejo de los residuos sólidos hospitalarios: Caso Hospital Minsa Chepén, 2019*. (Tesis para optar el grado de Maestra en Gestión Pública), Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo.
- Rondán, J., & Pelaez, F. (2018). *Efecto de la implementación de un modelo de gestión de residuos sólidos peligrosos en la disminución de riesgos sanitarios en centros menores de atención de salud - Nuevo Chimbote*. Rev. Investig. Univ. Le Cordon Bleu, 65-78. DOI: <https://doi.org/10.36955/RIULCB.2018v5n1.005>.
- Sánchez, M., Guillen , O., & Begazo, L. (2020). *Pasos para elaborar una tesis de tipo correlacional. Bajo enfoque cuantitativo, variable categorica y la estadística no paramétrica*. Lima: Oscar Guillen Valle.
- Sumari, J., & Inga, M. (2018). *Manejo de residuos sólidos biocontaminantes y las prácticas salubres en el Hospital de Apoyo San Miguel, 2018*. (Tesis para optar el grado de Maestro en Gestión Pública), Lima, Perú: Universidad Cesar Vallejo.
- Tfaily , M., & Moussa , S. (2020). *Assessmen of healthcare waste management in hospitals of south Lebanon*. BAU Journal - Health and Wellbein, 1-14. Obtenido de <https://digitalcommons.bau.edu.lb/cgi/viewcontent.cgi?article=1041&context=hwbjournal>.
- Vara , A. (2015). *7 pasos para elaborar una tesis. Cómo elaborar y asesorar una tesis para Ciencias Administrativas, Finanzas, Ciencias Sociales y Humanidades*. Lima: Universidad San Martin de Porres.

Villamagua, I. (2015). *Diagnóstico del manejo de desechos peligrosos en clínicas veterinarias de la ciudad de Guayaquil*. (Tesis de grado), Samborondón, Ecuador: Universidad de especialidades Espiritu Santo.

Villena, J. (1994). *Guía para el manejo interno de residuos sólidos hospitalarios*. Lima: CEPIS.

IX. Anexos

Anexo 1: Matriz de Consistencia

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EL MANEJO DE RESIDUOS GENERADOS POR DOS CLÍNICAS VETERINARIAS, LIMA, AÑO 2020																																																		
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES																																															
<p>Problema General ¿Cómo la gestión de residuos sólidos se relaciona con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020?</p> <p>Problemas específicos ¿Qué relación existe entre el acondicionamiento y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020?</p> <p>¿Qué relación existe entre la segregación y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020?</p> <p>¿Cómo el almacenamiento se relaciona con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020?</p>	<p>Objetivo General Determinar como la gestión de residuos sólidos se relaciona con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.</p> <p>Objetivos específicos Establecer que relación existe entre el acondicionamiento y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.</p> <p>Determinar que relación existe entre la segregación y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.</p> <p>Establecer como el almacenamiento se relaciona con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.</p>	<p>Hipótesis General La gestión de residuos sólidos se relaciona significativamente con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.</p> <p>Hipótesis específicas Existe relación significativa entre el acondicionamiento y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.</p> <p>Existe relación significativa entre la segregación y el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.</p> <p>El almacenamiento se relaciona significativamente con el manejo de residuos generados por dos clínicas veterinarias, Lima, año 2020.</p>	<p>Variable 1. Gestión de residuos sólidos</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> <th>Ítems</th> <th>Escala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Acondicionamiento</td> <td>Norma Técnica</td> <td>1, 2</td> <td rowspan="6">Ordinal</td> </tr> <tr> <td>Capacitaciones</td> <td>3, 4</td> </tr> <tr> <td>Compra de recipientes</td> <td>5, 6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Segregación</td> <td>Supervisión y monitoreo</td> <td>7, 8</td> </tr> <tr> <td>Señalización y clasificación</td> <td>9, 10</td> </tr> <tr> <td>Recipientes</td> <td>11, 12</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Almacenamiento</td> <td>Conocimiento de almacenamiento</td> <td>13, 14</td> </tr> <tr> <td>Transporte</td> <td>15, 16</td> </tr> </tbody> </table> <p>Variable 2. Manejo de residuos</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensión</th> <th>Indicadores</th> <th>Ítems</th> <th>Escala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Residuos no peligrosos</td> <td>Biodegradable</td> <td>1, 2</td> <td rowspan="6">Ordinal</td> </tr> <tr> <td>Reciclables</td> <td>3, 4</td> </tr> <tr> <td>Inertes</td> <td>5, 6</td> </tr> <tr> <td>Ordinarios o comunes</td> <td>7, 8</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Residuos peligrosos</td> <td>Residuos infecciosos</td> <td>9, 10</td> </tr> <tr> <td>Biosanitarios</td> <td>11, 12</td> </tr> <tr> <td>Cortopunzante</td> <td>13, 14</td> </tr> <tr> <td>Animales</td> <td>15, 16</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Acondicionamiento	Norma Técnica	1, 2	Ordinal	Capacitaciones	3, 4	Compra de recipientes	5, 6	Segregación	Supervisión y monitoreo	7, 8	Señalización y clasificación	9, 10	Recipientes	11, 12	Almacenamiento	Conocimiento de almacenamiento	13, 14	Transporte	15, 16	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala	Residuos no peligrosos	Biodegradable	1, 2	Ordinal	Reciclables	3, 4	Inertes	5, 6	Ordinarios o comunes	7, 8	Residuos peligrosos	Residuos infecciosos	9, 10	Biosanitarios	11, 12	Cortopunzante	13, 14	Animales	15, 16
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala																																															
Acondicionamiento	Norma Técnica	1, 2	Ordinal																																															
	Capacitaciones	3, 4																																																
	Compra de recipientes	5, 6																																																
Segregación	Supervisión y monitoreo	7, 8																																																
	Señalización y clasificación	9, 10																																																
	Recipientes	11, 12																																																
Almacenamiento	Conocimiento de almacenamiento	13, 14																																																
	Transporte	15, 16																																																
Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala																																															
Residuos no peligrosos	Biodegradable	1, 2	Ordinal																																															
	Reciclables	3, 4																																																
	Inertes	5, 6																																																
	Ordinarios o comunes	7, 8																																																
Residuos peligrosos	Residuos infecciosos	9, 10																																																
	Biosanitarios	11, 12																																																
	Cortopunzante	13, 14																																																
	Animales	15, 16																																																
<p>Metodología Enfoque: Cuantitativo Tipo: Correlacional Diseño: No experimental Población: 20 profesionales (10 en clínica veterinaria A y 10 clínica veterinaria B). Muestra: 20 profesionales (10 en clínica veterinaria A y 10 clínica veterinaria B). Muestreo: No probabilístico</p>																																																		

Anexo 2: Validación de Instrumentos

Validez del instrumento

La validación por juicio de expertos es el grado en que un instrumento realmente mide la variable de interés, de acuerdo con expertos en el tema. Los instrumentos de medición del presente estudio, pasaron por el filtro de juicio de expertos, los expertos fueron los siguientes:

Tabla 18.

Expertos durante la evaluación de los instrumentos de la variable 1. Gestión de residuos solidos

Experto	Dominio	Decisión
Dr. Segundo Sanchez Sotomayor	Estadistico	Si existe suficiencia
Mag. Silvia Ramos Tamayo	Tematico	Si existe suficiencia
Mag. Mario Sanchez Camargo	Metodologo	Si existe suficiencia

Tabla 19.

Expertos durante la evaluación de los instrumentos de la variable 2. Manejo de residuos

Experto	Dominio	Decisión
Dr. Segundo Sanchez Sotomayor	Estadistico	Si existe suficiencia
Mag. Silvia Ramos Tamayo	Tematico	Si existe suficiencia
Mag. Mario Sanchez Camargo	Metodologo	Si existe suficiencia

Validación del instrumento de la variable 1. Gestión de residuos sólidos

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable 1. Gestión de residuos sólidos

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión. Acondicionamiento								
01	¿Usted tiene conocimiento sobre la etapa de Acondicionamiento?	X		X		X		
02	¿Maneja adecuadamente las etapas de disposición de residuos sólidos en la clínica veterinaria?	X		X		X		
03	¿Ha recibido alguna capacitación por parte de la clínica veterinaria sobre normas y procedimientos para clasificar los desechos de residuos sólidos?	X		X		X		
04	¿Se realizó talleres de sensibilización al personal de salud de la clínica veterinaria sobre el uso correcto de las medidas de bioseguridad?	X		X		X		
05	¿Gestionamos la compra de recipientes para los residuos sólidos en cada área?	X		X		X		
06	¿Los recipientes para los residuos sólidos se encuentran adecuadamente cubiertas con bolsas identificadas con los colores: rojo, amarillo, negro?	X		X		X		
Dimensión. Segregación								
07	¿Sabe usted a que se refiere la etapa de Segregación?	X		X		X		
08	¿En la actualidad en la clínica veterinaria existe un encargado de supervisar y monitorear los residuos sólidos?	X		X		X		
09	¿Sabe usted en que en la clínica veterinaria se debe colocar las señales universales de "Riesgo biológico"?	X		X		X		
10	¿Selecciona usted en la clínica veterinaria los residuos sólidos de acuerdo a lo que exige las normas de manejo de residuos, antes de eliminarlos?	X		X		X		
11	¿Almacena usted los desechos generados durante las prácticas de la clínica veterinaria en los recipientes adecuados?	X		X		X		
12	¿Recicla los materiales e insumos no contaminados obtenido de la clínica veterinaria?	X		X		X		
Dimensión. Almacenamiento								
13	¿Sabe cómo y dónde se deben almacenar los desechos de residuos sólidos obtenidos de la clínica veterinaria?	X		X		X		
14	¿Los recipientes de residuos sólidos en la clínica veterinaria se	X		X		X		

	identifican con las bolsas de polietileno de color rojo, negro y amarillo.	X		X		X		
15	Transporta los desechos de residuos sólidos al almacenamiento primario tras finalizar cada práctica en la clínica veterinaria.	X		X		X		
16	Cuántos recipientes utiliza para almacenar los residuos sólidos en la clínica veterinaria.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Exista suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Sánchez Sotomayor Segundo

Especialidad del validador: Estadística

21 de 01 del 2020

[Firma]
Firmá del Experto Informante.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable 1. Gestión de residuos sólidos

N°	DIMENSIONES ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión: Acercamiento								
01	Contar con acercamiento entre el rango de acercamiento	X		X		X		
02	Mostrar adecuadamente los etapas de disposición de residuos sólidos en la clínica veterinaria	X		X		X		
03	Se muestra alguna capacitación por parte de la clínica veterinaria sobre normas y procedimientos para almacenar los desechos de residuos sólidos	X		X		X		
04	Se muestra videos de sensibilización al personal de salud de la clínica veterinaria sobre el uso correcto de los residuos de biología	X		X		X		
05	Contar con la compra de recipientes para los residuos sólidos en cada área	X		X		X		
06	Los recipientes para los residuos sólidos se encuentran adecuadamente cubiertos con bolsas identificadas con los colores: rojo, amarillo, negro	X		X		X		
Dimensión: Segregación								
07	Se sabe cuál es que se refiere la etapa de Segregación	X		X		X		
08	En la actualidad en la clínica veterinaria existe un encargado de separar y almacenar los residuos sólidos	X		X		X		
09	Se sabe cuál es que en la clínica veterinaria se debe utilizar las bolsas amarillas de "Residuos biológicos"	X		X		X		
10	Sabemos cuál es la clínica veterinaria los residuos sólidos de acuerdo a lo que exige las normas de manejo de residuos, antes de almacenarlos	X		X		X		
11	Almacena según los desechos generados durante las prácticas de la clínica veterinaria en los recipientes adecuados	X		X		X		
12	Etiqueta los materiales e impresos no contaminados obtenidos de la clínica veterinaria	X		X		X		
Dimensión: Almacenamiento								
13	Sabe cómo y dónde se debe almacenar los desechos de residuos sólidos obtenidos de la clínica veterinaria	X		X		X		
14	Los recipientes de residuos sólidos en la clínica veterinaria se	X		X		X		

15	Identifican con las bolsas de polietileno de color rojo, negro y amarillo	X		X		X	
15	Transporta los desechos de residuos sólidos al almacenamiento primario tras finalizar cada práctica en la clínica veterinaria	X		X		X	
16	Cuántos recipientes utiliza para almacenar los residuos sólidos en la clínica veterinaria	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Sánchez Camargo Jusio

Especialidad del validador: Metodología

19 de 01 del 2020

[Firma]
Firma del Experto Informante

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.


Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable 1. Gestión de residuos sólidos

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión. Acondicionamiento								
01	Usted tiene conocimiento sobre la etapa de: Acondicionamiento.	X		X		X		
02	Maneja adecuadamente las etapas de disposición de residuos sólidos en la clínica veterinaria.	X		X		X		
03	Ha recibido alguna capacitación por parte de la clínica veterinaria sobre normas y procedimientos para clasificar los desechos de residuos sólidos.	X		X		X		
04	Se realizó talleres de sensibilización al personal de salud de la clínica veterinaria sobre el uso correcto de las medidas de bioseguridad.	X		X		X		
05	Gestionaron la compra de recipientes para los residuos sólidos en cada área.	X		X		X		
06	Los recipientes para los residuos sólidos se encuentran adecuadamente cubiertas con bolsas identificadas con los colores: rojo, amarillo, negro.	X		X		X		
Dimensión. Segregación		Si	No	Si	No	Si	No	
07	Sabe usted a que se refiere la etapa de: Segregación.	X		X		X		
08	En la actualidad en la clínica veterinaria existe un encargado de supervisar y monitorear los residuos sólidos	X		X		X		
09	Sabe usted en que en la clínica veterinaria se debe colocar las señales universales de: "Riesgo biológico".	X		X		X		
10	Selecciona usted en la clínica veterinaria los residuos sólidos de acuerdo a lo que exige las normas de manejo de residuos, antes de eliminarlos.	X		X		X		
11	Almacena usted los desechos generados durante las prácticas de la clínica veterinaria en los recipientes adecuados.	X		X		X		
12	Recicla los materiales e insumos no contaminados obtenido de la clínica veterinaria.	X		X		X		
Dimensión. Almacenamiento		Si	No	Si	No	Si	No	
13	Sabe cómo y dónde se deben almacenar los desechos de residuos sólidos obtenidos de la clínica veterinaria.	X		X		X		
14	Los recipientes de residuos sólidos en la clínica veterinaria se	X		X		X		

	identifican con las bolsas de polietileno de color rojo, negro y amarillo.							
15	Transporta los desechos de residuos sólidos al almacenamiento primario tras finalizar cada práctica en la clínica veterinaria.	X		X		X		
16	Cuántos recipientes utiliza para almacenar los residuos sólidos en la clínica veterinaria.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):
Existe suficiencia
Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]**
Aplicable después de corregir []
No aplicable []
Apellidos y nombres del juez validador
Ramos Tamayo, Silvia Sachiko
Especialidad del validador:
Ingeniera Geógrafa
31 de enero de 2020
¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Firma del Experto Informante.

Validación del instrumento de la variable 2. Manejo de residuos

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable 2. Manejo de residuos

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
01	¿Se usa bolsa negra para recolectar los desechos comunes?	X		X		X		
02	¿Recibe usted capacitaciones sobre el manejo de residuos biodegradables?	X		X		X		
03	¿Sabe usted si los recipientes están respectivamente rotulados y tapados?	X		X		X		
04	¿Recibe usted capacitaciones sobre el manejo de residuos reciclables?	X		X		X		
05	Existe en la clínica veterinaria un adecuado manejo de residuos inertes como el papel.	X		X		X		
06	Existe en la clínica veterinaria un adecuado manejo de residuos inertes como los plásticos.	X		X		X		
07	¿Considera usted que la clínica veterinaria tiene una buena gestión en el manejo de residuos ordinarios o comunes?	X		X		X		
08	Existe de manera constante limpieza y desinfección de las oficinas, pasillos y áreas comunes de la clínica veterinaria.	X		X		X		
	Dimensión. Residuos peligrosos	Si	No	Si	No	Si	No	
09	¿Las jeringas se colocan directamente sin el protector dentro del contenedor?	X		X		X		
10	Usted siempre se encuentra en contacto directo con material biológico	X		X		X		
11	Usted se encuentra directamente en contacto con material químico.	X		X		X		
12	¿La clínica veterinaria cuenta con un ambiente exclusivo y normalizado para el almacenamiento final de los residuos?	X		X		X		
13	Siempre el material estéril está garantizado y libre de microorganismos patógenos antes de cada cirugía.	X		X		X		
14	Empacan en papel o cajas debidamente selladas los residuos punzocortantes rotos (vidrios rotos).	X		X		X		
15	En la clínica veterinaria existen casos de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas.	X		X		X		
16	Siempre existe un control riguroso de posibles animales con enfermedades infectocontagiosas para prevenir un riesgo peligroso frente a una persona.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

21 de 01 del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.


 Firma del Experto Informante.

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable 2. Manejo de residuos

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión. Residuos no peligrosos								
01	¿Se usa bolsa negra para recolectar los desechos comunes?	X		X		X		
02	¿Recibe usted capacitaciones sobre el manejo de residuos biodegradables?	X		X		X		
03	¿Sabe usted si los recipientes están respectivamente rotulados y tapados?	X		X		X		
04	¿Recibe usted capacitaciones sobre el manejo de residuos reciclables?	X		X		X		
05	Existe en la clínica veterinaria un adecuado manejo de residuos inertes como el papel	X		X		X		
06	Existe en la clínica veterinaria un adecuado manejo de residuos inertes como los plásticos	X		X		X		
07	¿Considera usted que la clínica veterinaria tiene una buena gestión en el manejo de residuos ordinarios o comunes?	X		X		X		
08	Existe de manera constante limpieza y desinfección de las oficinas, pasillos y áreas comunes de la clínica veterinaria	X		X		X		
Dimensión. Residuos peligrosos								
09	¿Las jeringas se colocan directamente sin el protector dentro del contenedor?	X		X		X		
10	Usted siempre se encuentra en contacto directo con material biológico	X		X		X		
11	Usted se encuentra directamente en contacto con material químico	X		X		X		
12	¿La clínica veterinaria cuenta con un ambiente exclusivo y normalizado para el almacenamiento final de los residuos?	X		X		X		
13	Siempre el material estéril está garantizado y libre de microorganismos patógenos antes de cada cirugía.	X		X		X		
14	Empacan en papel o cajas debidamente selladas los residuos punzocortantes rotos (vidrios rotos).	X		X		X		
15	En la clínica veterinaria existen casos de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas.	X		X		X		
16	Siempre existe un control riguroso de posibles animales con enfermedades infectocontagiosas para prevenir un riesgo peligroso frente a una persona.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Santiago Carrasco Lario

Especialidad del validador: Intendencia

21 de 01 del 2020

[Firma]
Firma del Experto Informante

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.


Certificado de validez de contenido del instrumento que mide la variable 2. Manejo de residuos

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión. Residuos no peligrosos								
01	¿Se usa bolsa negra para recolectar los desechos comunes?	X		X		X		
02	¿Recibe usted capacitaciones sobre el manejo de residuos biodegradables?	X		X		X		
03	¿Sabe usted si los recipientes están respectivamente rotulados y tapados?	X		X		X		
04	¿Recibe usted capacitaciones sobre el manejo de residuos reciclables?	X		X		X		
05	Existe en la clínica veterinaria un adecuado manejo de residuos inertes como el papel.	X		X		X		
06	Existe en la clínica veterinaria un adecuado manejo de residuos inertes como los plásticos.	X		X		X		
07	¿Considera usted que la clínica veterinaria tiene una buena gestión en el manejo de residuos ordinarios o comunes?	X		X		X		
08	Existe de manera constante limpieza y desinfección de las oficinas, pasillos y áreas comunes de la clínica veterinaria.	X		X		X		
Dimensión. Residuos peligrosos								
09	¿Las jeringas se colocan directamente sin el protector dentro del contenedor?	X	No	X	No	X	No	
10	Usted siempre se encuentra en contacto directo con material biológico	X		X		X		
11	Usted se encuentra directamente en contacto con material químico.	X		X		X		
12	¿La clínica veterinaria cuenta con un ambiente exclusivo y normalizado para el almacenamiento final de los residuos?	X		X		X		
13	Siempre el material estéril está garantizado y libre de microorganismos patógenos antes de cada cirugía.	X		X		X		
14	Empacan en papel o cajas debidamente selladas los residuos punzocortantes rotos (vidrios rotos).	X		X		X		
15	En la clínica veterinaria existen casos de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas.	X		X		X		
16	Siempre existe un control riguroso de posibles animales con enfermedades infectocontagiosas para prevenir un riesgo peligroso frente a una persona.	X		X		X		

Observaciones (preclar si hay suficiencia): Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador

Ramos Tamayo, Silvia Sachiko

Especialidad del validador:

Ingeniera Geógrafa

31 de enero de 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo


 Firma del Experto Informante.

Anexo 3: Confiabilidad de Instrumentos

La confiabilidad se refiere a que otros investigadores deben alcanzar similares resultados si estudian el mismo caso usando los mismos procedimientos que el investigador original. El objetivo de la confiabilidad es minimizar los errores y sesgos del estudio.

Tabla 20.

Confiabilidad del instrumento de la variable 1. Gestión de residuos solidos

Alfa de Cronbach	N de elementos
,794	16

Según la tabla 19, se tiene un coeficiente de confiabilidad de 0.794 es decir una excelente confiabilidad, por lo tanto, existe fiabilidad en los resultados obtenidos.

Tabla 21.

Confiabilidad del instrumento de la variable 2. Manejo de residuos solidos

Alfa de Cronbach	N de elementos
,885	16

Según la tabla 20, se tiene un coeficiente de confiabilidad de 0.885 es decir una excelente confiabilidad, por lo tanto, existe fiabilidad en los resultados obtenidos.

Anexo 4: Instrumento de medición

El cuestionario busca recoger información relacionada al control de inventarios y las utilidades. Le agradeceré marcar con un aspa “X” en el recuadro que corresponde según su apreciación. Esta encuesta tiene el carácter de anónima, y su procesamiento será reservado, por lo que le solicitamos sinceridad en las respuestas.

Instrucciones

Según la escala de respuestas que se detalla líneas abajo. Marcar con una “X” la alternativa que Ud. Crea la más conveniente.

Codificación				
5	4	3	2	1
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

Variable 1. Gestión de residuos sólidos		1	2	3	4	5
Dimensión. Acondicionamiento						
01	Usted tiene conocimiento sobre la etapa de: Acondicionamiento.					
02	Maneja adecuadamente las etapas de disposición de residuos sólidos en la clínica veterinaria.					
03	Ha recibido alguna capacitación por parte de la clínica veterinaria sobre normas y procedimientos para clasificar los desechos de residuos sólidos.					
04	Se realizó talleres de sensibilización al personal de salud de la clínica veterinaria sobre el uso correcto de las medidas de bioseguridad.					
05	Gestionaron la compra de recipientes para los residuos sólidos en cada área.					
06	Los recipientes para los residuos sólidos se encuentran adecuadamente cubiertas con bolsas identificadas con los colores: rojo, amarillo, negro.					
Dimensión. Segregación						
07	Sabe usted a que se refiere la etapa de: Segregación.					
08	En la actualidad en la clínica veterinaria existe un encargado de supervisar y monitorear los residuos sólidos					
09	Sabe usted en que en la clínica veterinaria se debe colocar las señales universales de: "Riesgo biológico".					
10	Selecciona usted en la clínica veterinaria los residuos sólidos de acuerdo a lo que exige las normas de manejo de residuos, antes de eliminarlos.					
11	Almacena usted los desechos generados durante las prácticas de la clínica veterinaria en los recipientes adecuados.					
12	Recicla los materiales e insumos no contaminados obtenido de la clínica veterinaria.					
Dimensión. Almacenamiento						
13	Sabe cómo y dónde se deben almacenar los desechos de residuos					

	sólidos obtenidos de la clínica veterinaria.					
14	Los recipientes de residuos sólidos en la clínica veterinaria se identifican con las bolsas de polietileno de color rojo, negro y amarillo.					
15	Transporta los desechos de residuos sólidos al almacenamiento primario tras finalizar cada práctica en la clínica veterinaria.					
16	Cuántos recipientes utiliza para almacenar los residuos sólidos en la clínica veterinaria.					

	Variable 2. Manejo de residuos	1	2	3	4	5
	Dimensión. Residuos no peligrosos					
01	¿Se usa bolsa negra para recolectar los desechos comunes?					
02	¿Recibe usted capacitaciones sobre el manejo de residuos biodegradables?					
03	¿Sabe usted si los recipientes están respectivamente rotulados y tapados?					
04	¿Recibe usted capacitaciones sobre el manejo de residuos reciclables?					
05	Existe en la clínica veterinaria un adecuado manejo de residuos inertes como el papel.					
06	Existe en la clínica veterinaria un adecuado manejo de residuos inertes como los plásticos.					
07	¿Considera usted que la clínica veterinaria tiene una buena gestión en el manejo de residuos ordinarios o comunes?					
08	Existe de manera constante limpieza y desinfección de las oficinas, pasillos y áreas comunes de la clínica veterinaria.					
	Dimensión. Residuos peligrosos					
09	¿Las jeringas se colocan directamente sin el protector dentro del contenedor?					
10	Usted siempre se encuentra en contacto directo con material biológico					
11	Usted se encuentra directamente en contacto con material químico.					
12	¿La clínica veterinaria cuenta con un ambiente exclusivo y normalizado para el almacenamiento final de los residuos?					
13	Siempre el material estéril está garantizado y libre de microorganismos patógenos antes de cada cirugía,					
14	Empacan en papel o cajas debidamente selladas los residuos punzocortantes rotos (vidrios rotos).					
15	En la clínica veterinaria existen casos de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas,					
16	Siempre existe un control riguroso de posibles animales con enfermedades infectocontagiosas para prevenir un riesgo peligroso frente a una persona.					

Anexo 5: Prueba de normalidad

Tabla 22.

Prueba de normalidad–Shapiro Wilk

	Estadístico	gl	Sig.
Gestión de residuos sólidos (agrupado)	,914	20	,000
Manejo de residuos sólidos (agrupado)	,920	20	,00
Acondicionamiento (agrupado)	,882	20	,000
Segregación (agrupado)	,909	20	,000
Almacenamiento (agrupado)	,879	20	,000

La prueba de normalidad aplicada es Shapiro Wilk, porque se tiene menos de 50 muestras, en este caso se cuenta con 20 muestras, y los resultados señalaron que no existe normalidad, entonces se aplicara la estadística no paramétrica.

Anexo 6: Base de datos

N°	Tipo clínica	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	A	4	4	5	4	5	2	5	3	2	1	5	3	3	3	4	4	5	3	5	2	1	1	3	5	5	4	4	1	5	4	5	5
2	A	4	3	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	3	3	4	4	4	3	3	2	4	4	5	4
3	A	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3
4	A	4	4	4	5	4	3	4	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	2	2	3	4	4	3	3
5	A	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	4	2	2	3	4	4	2	2	3	4	4	3	3
6	A	3	4	4	4	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	2	2	4	4	4	2	2	3	4	4	3	3
7	A	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	2	2	3	4	4	2	2	3	4	4	2	2
8	A	2	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	4	4	2	2
9	A	2	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	4	3	2	2	2	2	3	4	3	2	2	3	4	4	2	2
10	A	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	2	2	3	4	3	2	2	3	4	4	2	2
11	B	5	4	3	3	1	4	4	2	3	3	3	2	3	3	2	3	4	2	3	1	1	1	2	2	4	3	2	2	4	3	3	5
12	B	4	3	1	4	4	2	4	2	2	4	4	1	4	2	4	3	5	5	2	4	4	4	3	5	5	3	3	2	5	5	3	4
13	B	4	2	1	4	1	4	3	4	3	4	4	1	3	4	3	3	4	2	1	1	1	1	1	4	4	4	4	1	4	2	3	4
14	B	4	2	2	2	1	2	4	3	3	4	4	1	2	4	1	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3
15	B	1	2	1	1	1	4	4	3	2	5	5	1	2	4	1	2	1	2	2	2	2	3	2	1	3	1	2	2	3	2	3	2
16	B	4	4	2	1	1	3	3	2	2	4	4	1	1	3	1	1	3	2	2	2	3	3	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2
17	B	2	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	4	3	2	2	3	4	4	2	2
18	B	2	3	3	4	2	2	2	4	4	4	4	3	3	2	2	3	4	3	3	2	2	2	1	3	1	2	1	1	3	3	1	1
19	B	3	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	2	3	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	4	2	2	2	3	4	4	2	2
20	B	2	2	1	1	1	3	2	1	1	4	4	2	1	4	1	2	2	2	3	2	3	2	2	3	4	2	1	3	3	2	3	3

Anexo 7: Imágenes de recolección de residuos

Figura 9. *Recolección de residuos estéticos*



Figura 10. *Recolección de residuos de hospitalización*



Figura 11. *Recolección de residuos de hospitalización y consulta*



Figura 12. *Recolección de residuos sala de operaciones*



Figura 13. *Recolección residuos de consultorio*



Figura 14. *Recolección residuos de tóxico*

