



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica

Tesis

“Nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la
eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del
Rímac, 2022”

Para optar el Título Profesional de:

Químico Farmacéutico

Autores:

Cabezas Huaman, Esmila Elva

<https://orcid.org/0000-0002-9045-5345>

Montalvo Vera, Maria Ysabel

<https://orcid.org/0000-0001-9008-7303>

Lima - Perú

2022

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Cabezas Huaman Esmila Elva egresado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica y Escuela Académica Profesional de Farmacia y Bioquímica / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “Nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022” Asesorado por el docente: Dr. José Antonio Llahuilla Quea, DNI N°: 09780810, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3926-806> tiene un índice de similitud de 12 (doce) % con código oid:14912:258010813 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Cabezas Huaman Esmila Elva
 DNI: 47547483



.....
 Firma de autor 2
 Montalvo Vera Maria Ysabel
 DNI: 72321087



.....
 Firma
 Dr: José Antonio Llahuilla Quea
 DNI: 09780810

Lima, 28 de Julio del 2023

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Montalvo Vera Maria Ysabel egresado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica y Escuela Académica Profesional de Farmacia y Bioquímica / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "Nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022" Asesorado por el docente: Dr. José Antonio Llahuilla Quea, DNI N°: 09780810, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3926-806> tiene un índice de similitud de 12 (doce) % con código oid:14912:258010813 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Montalvo Vera Maria Ysabel
 DNI: 72321087



.....
 Firma de autor 2
 Cabezas Huaman Esmila Elva
 DNI: 47547483



.....
 Firma
 Dr: José Antonio Llahuilla Quea
 DNI: 09780810

Lima, 28 de Julio del 2023

Tesis

Nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022

Línea de investigación

Salud y bienestar

Asesor(a)

Dr. Llahuilla Quea José Antonio

<https://orcid.org/0000-0002-3926-806>

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, guiarme y mostrarme la luz en cada paso del camino.

A mis Padres Esther y Ricardo, a que gracias a ellos soy quien soy hoy en día, fueron los que me dieron ese cariño y calor humano necesario, son a ellos a quien les debo todo, horas de consejos, las cuales estoy muy segura que las han hecho con todo el amor del mundo para formarme como un ser integral y de las cuales me siento extremadamente orgullosa.

A mi hermano Arturo, que ha estado siempre a mi lado siendo mi inspiración para superarme.

Y a todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.

María Ysabel Montalvo Vera

A Dios, por permitirme mantener mis ideales firmes, y siempre acompañarme en todo momento.

A mi padre por inculcarme todos los valores, por creer en mí y por todos sus consejos.

A mi madre bella, por su apoyo incondicional y jamás dejó que me rinda.

A mis hermanos, por siempre sentirse orgullosos de mí y alentarme a seguir.

A mis amistades y todas aquellas personas con las cuales coincidimos y compartimos charlas de buen provecho.

Esmila Elva Cabezas Huaman

AGRADECIMIENTO

- A nuestro creador por permitirnos disfrutar del hoy y el mañana, por mostrarnos siempre el camino correcto.

- A la Universidad Norbert Wiener por haberme permitido formar parte de ella y que me ha brindado nuevas oportunidades en el ámbito profesional

- A la Modalidad del curso taller y sus catedráticos por brindarnos sus conocimientos y sus apoyos, cada aporte de ustedes permitió que culminara mi tesis

A todos mi mayor reconocimiento y gratitud.

Los autores

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	¡Error! Marcador no definido.
TÍTULO	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPITULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación	4
1.3.1 Objetivo general	4

1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación de la investigación	5
1.4.1 Teórica.....	5
1.4.2 Metodológica	5
1.4.3 Práctica	5
1.5 Limitaciones de la investigación	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	7
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	11
2.2 Bases teóricas.....	14
2.2.1 Conocimiento	14
2.2.2 Residuos farmacéuticos.....	17
2.2.3 Formas farmacéuticas	18
2.2.4 Eliminación de medicamentos	21
2.2.5 Prácticas de eliminación.....	22
2.2.6 Impacto generado al ecosistema por la eliminación de residuos farmacéuticos...	26
2.2.7 Importancia de la correcta eliminación.....	28
2.3 Formulación de hipótesis	29
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	30

3.1. Método de investigación	30
3.2. Enfoque investigativo	30
3.3. Tipo de investigación	30
3.4. Diseño de la investigación	30
3.5. Población, muestra y muestreo	31
3.6. Variables y operacionalización	32
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
3.7.1. Técnica	34
3.7.2. Descripción	34
3.7.3. Validación	34
3.7.4. Confiabilidad	34
3.8. Procesamiento y análisis de datos	35
3.9. Aspectos éticos	35
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	36
4.1 Resultados	36
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados	36
4.1.3. Discusión de resultados	46
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
5.1 Conclusiones	49

5.2 Recomendaciones	50
REFERENCIAS	51
ANEXOS	61
Anexo 1. Matriz de consistencia	62
Anexo 2. Instrumento	63
Anexo 3. Validez del instrumento	65
Anexo 4. Confiabilidad del instrumento	68
Anexo 5. Aprobación del Comité de Ética	69
Anexo 6. Formato de consentimiento informado	70
Anexo 7. Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos	72
Anexo 8. Informe del asesor de Turnitin	73
Anexo 9. Evidencia de trabajo de campo	74
Anexo 10. Búsqueda y selección de los datos (Boticas y Farmacias del distrito del Rímac)	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la variable	33
Tabla 2. Nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022	36
Tabla 3. Nivel de conocimiento de la forma farmacéutica sólida.....	40

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022	37
Gráfico 2. Formas farmacéuticas con mayor frecuencia de eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022	38
Gráfico 3. Nivel de conocimiento sobre las Prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022	42
Gráfico 4. Nivel de conocimiento sobre el impacto generado al ecosistema por residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022.....	44
Gráfico 5. Nivel de conocimiento sobre la importancia de la correcta eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022.....	45

RESUMEN

El objetivo general de este estudio fue determinar el nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac. El método empleado de esta investigación fue el deductivo, con un enfoque cuantitativo. De diseño no experimental y tipo básica. El grado de conocimiento se midió aplicando el cuestionario, el cual fue validado por tres expertos especializados. La población estuvo constituida por 82 encuestados. Los resultados obtenidos demostraron que el 78,05% presentan un nivel medio en cuanto al conocimiento sobre la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos. En relación a las dimensiones impacto generado al ecosistema e importancia de la correcta eliminación mostraron tener un nivel medio; la dimensión forma farmacéutica un nivel alto y con un nivel bajo la dimensión prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos. Concluyendo que la población de estudio presenta un nivel medio de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos y demostrando su interés con el ambiente.

Palabras claves: conocimiento, contaminación, residuos farmacéuticos.

ABSTRACT

The general objective of this study was to determine the level of knowledge about the pollution generated by the elimination of pharmaceutical waste of the staff who works in the pharmacies and drugstores of Rimac. The method used in this research was deductive, with a quantitative approach. Non-experimental design and basic type. The level of knowledge was measured by applying the questionnaire, which was validated by three experts specialized. The population consisted of 82 respondents. The results showed that 78.05% have a medium level of knowledge about the pollution generated by the elimination of pharmaceutical waste. In relation to the dimensions of impact generated to the ecosystem and importance of the correct elimination showed to have a medium level; The pharmaceutical form dimension a high level and with a low level the dimension pharmaceutical waste disposal practices. Concluding that the study population presents a medium level of knowledge about the pollution generated by the elimination of pharmaceutical waste and demonstrating their interest in the environment.

Keywords: Knowledge, pharmaceutical waste, pollution.

INTRODUCCIÓN

Los residuos sólidos son uno de los más grandes problemas que hasta hoy en día no se logran resolver debido a la falta de compromiso y decisiones tomadas por las autoridades competentes^{1,2}. Estos desechos inadecuadamente eliminados pueden generar daños a la población. Por ello, se necesita prestarle la debida importancia y cambiar de actitud frente a esta problemática. Por consiguiente, en este trabajo presentamos los siguientes capítulos:

En el capítulo I se expone el planteamiento del problema, el problema general y los problemas específicos; también el objetivo, el cual fue determinar el nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, asimismo se presenta la justificación y las limitaciones de la investigación.

En el capítulo II se presenta el marco teórico, el cual hace referencia a que una inadecuada eliminación de residuos provoca contaminación ambiental y efectos negativos a la salud, de igual modo se hace mención de los fundamentos teóricos.

En el capítulo III se expone la metodología del estudio no experimental, con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo. Donde se realizó una encuesta a 82 personas, con el propósito de identificar el nivel de conocimiento de los colaboradores respecto a la contaminación generada por la eliminación de los residuos farmacéuticos.

En el capítulo IV abordamos los resultados, en cuanto al nivel de conocimiento sobre la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos observamos que el 78,05% de los encuestados tiene un nivel medio, de igual manera las dimensiones impacto generado al ecosistema e importancia de la correcta eliminación tienen un nivel medio; mientras que la dimensión forma farmacéutica mostró tener un nivel alto. Caso contrario, con un nivel bajo la dimensión prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Si bien la industria farmacéutica es uno de los pilares del crecimiento económico, su acelerado avance ha generado una serie de cambios negativos para la sociedad, contribuyendo al uso irracional de los medicamentos³. Y aunque éstos son un bien esencial para la salud, son considerados también uno de los más grandes contaminantes emergentes a nivel global. Tanto investigaciones nacionales como internacionales aseguran que la eliminación no adecuada de medicamentos ocasiona la farmacontaminación, ya que una vez vencidos y/o manipulados de forma errónea se convierten en residuos farmacéuticos^{4,5}. Por esta razón, las etapas del manejo de residuos deben realizarse de manera correcta para evitar potenciales riesgos tanto para la salud como para el ambiente⁶.

Es por ello, que dentro de este contexto en España se está luchando contra esta problemática debido a la relación existente entre el fenómeno del cambio climático y los medicamentos⁷.

Ésta situación es muy común en países de Latinoamérica, por ejemplo, Colombia enfrenta uno de los principales retos en materia ambiental con respecto al transporte, tratamiento y disposición final de medicamentos debido al manejo inadecuado de éstos⁸. Del mismo modo, México al no contar con un procedimiento para realizar una correcta eliminación de residuos farmacéuticos, éstos se desechan directamente a los residuos municipales o al drenaje lo cual genera un peligro latente tanto para los seres humanos, la flora y la fauna⁹. Un caso similar ocurre en Panamá, la disposición final de los medicamentos se ha convertido en una gran problemática de alta relevancia, de un total de 1073 encuestados encontraron que 998 tendía a tirar los medicamentos caducados directamente a la basura; por lo obtenido en los resultados, se pudo poner en manifiesto que el desconocimiento de los métodos correctos de eliminación de las drogas y la falta de información de las mismas confirman ésta valoración¹⁰. En esa misma línea, Ecuador a pesar de los innumerables esfuerzos realizando campañas para recolectar los medicamentos caducados y sobrantes, siguen persistiendo las prácticas inadecuadas de eliminación de medicamentos tanto en zonas urbanas como rurales¹¹.

Centrándonos en la problemática que enfrenta nuestro país, aún no existe una regulación específica sobre el manejo de los residuos farmacéuticos en farmacias y boticas, sin embargo, la única medida aprobada por el Ministerio de Salud que se toma de manera aislada es la prevención de la falsificación de medicamentos¹².

Por consiguiente, y ante la preocupación en el cuidado y preservación del medio ambiente, así como en la mejora de la salud; es que surge esta iniciativa en la importancia de una gestión y adecuada eliminación de los residuos farmacéuticos.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es el nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022?

1.2.2 Problemas específicos

- a) ¿Cuál es el nivel de conocimiento de la forma farmacéutica con mayor frecuencia de eliminación de los residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas?
- b) ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas?
- c) ¿Cuál es el nivel de conocimiento del impacto generado al ecosistema por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas?
- d) ¿Cuál es el nivel de conocimiento acerca de la importancia de la correcta eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Identificar el nivel de conocimiento de la forma farmacéutica con mayor frecuencia de eliminación de los residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas.
- b) Identificar el nivel de conocimiento de las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas.
- c) Identificar el nivel de conocimiento del impacto generado al ecosistema por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas.
- d) Identificar el nivel de conocimiento acerca de la importancia de la correcta eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Este estudio tuvo como propósito conocer la eliminación de los diferentes residuos sólidos que existen. Por tal razón, se opta por realizar el trabajo de estudio porque hay la inquietud de conocer el nivel de conocimiento de los trabajadores de las farmacias y boticas con respecto a los residuos. Según Manzóllilo, en sus diferentes investigaciones se vienen implementando iniciativas que ayudan a resolver el problema de la disposición inadecuada de medicamentos sin uso o vencidos¹³.

1.4.2 Metodológica

Desde una perspectiva metodológica el presente informe propone establecer un plan de información y educación a los trabajadores de farmacias y boticas sobre los efectos dañinos que la inadecuada eliminación de los residuos farmacéuticos puede causar en el ambiente y asimismo modificar y corregir la forma como disponen los residuos.

1.4.3 Práctica

La contaminación que se genera por los residuos farmacéuticos cada vez se está intensificando más, muestra de ello es que encontramos medicamentos vencidos con los residuos comunes en los vertederos. Por tal motivo, para minimizar el impacto negativo hacia el ambiente, se propone estrategias basadas en la sensibilización y educación ambiental, segregación en la fuente y la implementación de recipientes de colores para diferenciar los tipos de residuos, y esto con el fin de llevarlos a un lugar

de acopio en el distrito del Rímac. Asimismo, contribuir en el marketing del establecimiento farmacéutico ya que sería reconocida como ecofriendly.

1.5 Limitaciones de la investigación

Es importante mencionar que encontramos dificultades para realizar la investigación.

Una de las principales limitaciones encontradas durante la investigación fue en el trabajo de campo, respecto a la selección de participantes específicamente; y es que el acceso a los encuestados tanto químicos o técnicos en farmacia, no se encontraban disponibles para participar porque el local contaba con afluencia de clientes, y el personal no se daba abasto.

Como punto relevante, en el momento de responder el cuestionario, fue muy notorio el desconocimiento sobre conceptos relacionados al medio ambiente, por lo que teníamos que explicar.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Manzollilo, (2021) en su trabajo investigativo tuvo como objetivo “Analizar las causas que promueven una disposición inadecuada de medicamentos sin uso y vencidos en el hogar e indagar el nivel de conocimiento, información y conciencia ambiental que la población tiene sobre el manejo de estos productos”. De enero a abril de 2021 realizó una revisión bibliográfica sobre las formas de disposición de medicamentos en el hogar, basada en la metodología de Revisión Sistemática de la Colaboración Campbell. A partir de esta revisión bibliográfica, se identificaron 324 artículos que investigaban la gestión y el tratamiento de medicamentos no utilizados o vencidos, de los cuales 21 cumplieron con los criterios de

inclusión y exclusión. Los resultados mostraron que de 13.241 familias encuestadas, el 97,7% usaba medicamentos en el hogar y el 90,2% de estos medicamentos estaban sin usar o caducados. De igual forma, los resultados arrojaron que los medicamentos de uso doméstico se desechan principalmente en la basura 68,3%, seguido del inodoro 12,7%, luego el retorno a la farmacia o puntos designados 9,2% y finalmente otros lugares con 9,8%. Asimismo, el 36,6% dijo haber sido instruido por profesionales de la salud sobre cómo desechos correctamente el medicamento, principalmente devolviéndolo a una farmacia o centro de acopio de farmacia especializada. De igual forma, del total de encuestados, el 50,1% tenía conocimiento o información sobre los daños que podría ocasionar al medio ambiente una disposición inadecuada. Se concluyó que era importante brindar educación ambiental general a pacientes y consumidores y tomar medidas educativas para aumentar el conocimiento de las buenas prácticas de manejo de medicamentos¹⁴.

Muñoz et al. (2021) en su trabajo de estudio tuvieron como objetivo “Analizar los medicamentos desechados en Costa Rica durante el 2019 haciendo uso del sistema de recolección de la empresa Punto Seguro”. Desarrollaron un estudio de tipo observacional, descriptivo-analítico y de corte transversal. La recopilación de los datos se efectuó a través del inventario de medicamentos desechados en los contenedores de la empresa Punto Seguro. Se consideraron como válidos los datos de los productos de distintas procedencias y se agruparon por diferentes formas farmacéuticas. De los resultados, se obtuvo que el 57,85% de los medicamentos estaban en desuso, el 41,42% estaban vencidos y el 0,73% estaban deteriorados. De las formas farmacéuticas encontradas el 99,02% fueron enterales, 0,41% tópicos, %, 0,39% parenterales, 0,11% oftálmicos, 0,04% nasales y 0,03% óticos. Basado en

los resultados concluyeron que la condición de desuso fue la que más prevaleció en los medicamentos desechados y en su mayoría eran de uso enteral¹⁵.

Luo et al. (2021) en su trabajo de estudio tuvieron como objetivo “Evaluar las prácticas relacionadas con el manejo de medicamentos en el hogar en China”. Realizaron una encuesta por un período de dos semanas en mayo del 2019. El cuestionario se dividió por 2 secciones: selección, almacenamiento y eliminación de medicamentos en los hogares y situaciones problemáticas que los consumidores pueden enfrentar en su compra y uso de medicamentos. De todos los cuestionarios realizados, 558 fueron válidos para la búsqueda de datos. Los resultados demostraron que el 67 % de los encuestados nunca ha oído hablar de actividades de reciclaje de medicamentos caducados, el 29 % solo ha oído hablar de dichas actividades y muy pocos 4 % han participado realmente en actividades de reciclaje. En cuanto a la disposición de medicamentos caducados, el 83,2% de los encuestados indicó que tira a la basura los medicamentos caducados o sin usar, mientras que el 8,2% sí los envía a los puntos de reciclaje. Con respecto a la eliminación de los medicamentos de desecho, los consumidores parecen ser muy conscientes de los problemas que los medicamentos vencidos o sin usar pueden crear para el medio ambiente y para la sociedad. Sin embargo, la mayoría de los encuestados exhibieron una conciencia inadecuada y prácticas de eliminación deficientes. Concluyendo que, conectando y ajustando las prácticas de manejo de medicamentos en el hogar puede verse como un factor importante para reducir el desperdicio de medicamentos y los contaminantes farmacéuticos¹⁶.

Khansaa, (2019) en su trabajo de investigación tuvo como objetivo “Investigar el conocimiento de los farmacéuticos sobre la eliminación de medicamentos en Karbala, Irak, y determinar qué barreras se oponen a la implementación de programas de devolución en Irak”. Realizó un estudio de corte transversal, desde diciembre de 2018 hasta finales de enero de 2019 e incluyó a farmacéuticos de Karbala, Irak. Se diseñó, desarrolló y validó un cuestionario de 12 ítems para evaluar el conocimiento de los farmacéuticos en la generación de residuos farmacéuticos en las oficinas de farmacia y en el cual participaron 129 farmacéuticos. Como resultado, se obtuvo que el 65,9% de los participantes coincidieron en que la devolución de los medicamentos a la droguería o empresa sería una eliminación adecuada de los medicamentos. El 41,9% de participantes considera que se deben desechar las drogas en la basura, el 31% cree que se deben incinerar y el 2,3 considera que lo deben desechar por el inodoro. Además, el 63,6% cree que la educación es la principal barrera que se opone a la implementación de un programa de devolución de medicamentos en Irak. Concluyendo que, los farmacéuticos tenían conocimientos relativamente escasos sobre los métodos de eliminación de medicamentos. Además, se concluyó que el gobierno iraquí debe tomar medidas para garantizar que la eliminación y el tratamiento de los medicamentos generen desechos seguros que no dañen a la población ni al medio ambiente¹⁷.

López, (2019) en su trabajo de investigación tuvo como objetivo "Evaluar el conocimiento y prácticas al personal de salud sobre el manejo de desechos sólidos del hospital Luis Felipe Moncada San Carlos Río San Juan". La metodología de estudio fue descriptiva, corte transversal. La muestra estuvo conformada por 115 trabajadores y la técnica empleada fue la encuesta. El resultado obtenido fue que el 36% conoce el concepto de los desechos

comunes y el 44% conoce el concepto de desechos peligrosos. Asimismo, el 68% conoce acerca de la segregación de los residuos. Llegando a la conclusión que no se tiene un alto grado de conocimientos respecto al manejo y clasificación de los desechos sólidos hospitalarios¹⁸.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Flores y Sandoval. (2021) en su trabajo de investigación tuvo como objetivo “Determinar la forma de almacenamiento y eliminación de los productos farmacéuticos en las viviendas del distrito de Ático – Arequipa, mayo-junio, 2021”. La metodología tiene un enfoque cualitativo, la población es de 4170 personas, la muestra es de 352 participantes los cuales fueron consultados aleatoriamente a través de un cuestionario de 23 ítems de mayo a junio del 2021. Se obtuvo como resultado que, un 90% tiene poco conocimiento de las condiciones de almacenamiento de los productos farmacéuticos y sobre las formas de eliminar un 70% lo desechan a la basura, un 80 % lo arrojan al inodoro, y con un 30 % comprende del daño que se ocasiona al medio ambiente. El autor concluye que los habitantes del distrito de Ático tienen desinterés de informarse sobre las diferentes métodos de almacenamiento, y además argumenta que sí son conscientes del daño que puede ocasionar al medio ambiente; pero tienen poca responsabilidad sobre cómo se almacenan y manipulan los medicamentos¹⁹.

Zuñiga, (2020) en su trabajo de investigación tuvo como objetivo “Determinar el nivel de conocimiento y actitud sobre la forma de eliminar los medicamentos de los usuarios que acudieron a las oficinas farmacéuticas independientes como las Boticas ZIFARMA y Vida

& Salud situadas en el distrito de Los Olivos”. La metodología fue de tipo básica, prospectiva, observacional y transversal, conformada por 376 usuarios, el instrumento utilizado fue una encuesta que consta de dos cuestionarios, la primera tiene 10 preguntas de conocimientos y la segunda también plantea 10 interrogantes sobre la actitud en la forma de eliminar los residuos, obteniendo un resultado de alta confiabilidad, ya que se estima que la mayoría de los encuestados aportaron conocimientos buenos con un 44,68 % e idoneidad adecuada con un 97,61%. Concluyendo que el nivel de conocimiento fue bueno y se correlacionó con una actitud favorable en la forma de desechar los medicamentos vencidos o discontinuados²⁰.

Gallo, (2020) el objetivo en su trabajo de investigación fue “Analizar la influencia de la gestión ambiental aplicada sobre residuos peligrosos domiciliarios en la disposición de residuos de medicamentos a nivel doméstico en el Distrito de Santiago de Surco”. La metodología es de tipo Básica, no experimental, con un enfoque mixto. La muestra es de 138 entrevistados por medio de una encuesta. Los resultados con respecto a la disposición de residuos de medicamentos a nivel domiciliario mayormente se realizan junto con la basura o son arrojados por el desagüe, también muestra que los residentes no miden el efecto que tiene arrojar residuos de antibióticos en los inodoros o en la basura. Por lo tanto, se concluye que, las herramientas para la gestión ambiental de residuos de medicamentos producidas localmente, por ser débil se aplican de manera deficiente, y tienen un impacto negativo en el tratamiento de residuos de medicamentos a nivel doméstico. Asimismo, se carece de normas y reglamentos técnicos nacionales y municipales que permitan la recolección

y disposición de los desechos producidos en los domicilios a nivel de ciudad y en los establecimientos de salud.¹²

Chacaliaza, (2019) en su trabajo de investigación tuvo como objetivo “Determinar la forma de eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en las farmacias de la zona urbana del distrito de San Martín de Porres”. La metodología es de tipo cualitativo, y la muestra fue de 58 farmacias, el instrumento utilizado fue la encuesta, en los resultados se obtuvo que la forma de eliminación con un índice de disposición más alto es a través de los tachos de basura con un (79%) que por medio del alcantarillado con un (21%), y sobre el nivel de conocimiento del Impacto ambiental hacia las fuentes de agua, al suelo y aire; un 69% respondió negativamente mientras que el 31% respondió que sí saben lo que puede ocasionar que contaminaría el agua, la tierra y el aire. Concluyendo que independientemente de la forma de eliminación, ya sea directo hacia el tacho o el drenaje sanitario, se hace de una manera incorrecta, lo cual ocasiona un impacto negativo al ambiente²¹.

Rodríguez y Vargas. (2019) el objetivo de su investigación fue "Determinar el nivel de conocimiento sobre cómo se pueden eliminar los medicamentos de los hogares de los distritos de San Borja y Puente Piedra, 2017". La metodología de este estudio fue descriptivo y observacional. La muestra fue llevada a cabo con 336 residentes de Puente Piedra y 336 residentes de San Borja. La técnica empleada fue la entrevista. Los resultados que obtuvieron demuestran que el 94% de los vecinos de la comuna de Puente Piedra tienen un bajo nivel de conocimiento con respecto al tema de los métodos de eliminación de fármacos, y del mismo modo los habitantes del distrito de San Borja tiene un bajo nivel de conocimiento con

un 81%. Por tanto, los resultados concluyen que los distritos de Puente Piedra y San Borja tienen un bajo nivel de conocimiento de cómo eliminar los medicamentos²².

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Conocimiento

2.2.1.1 Definición

El conocimiento es la información obtenida a través de la experiencia sensible en contacto con la realidad²³. El conocimiento también se define como una capacidad humana por la cual el sujeto y el objeto necesitan conocer una relación entre sí, y se adquiere de diferentes maneras y niveles de profundidad según diferentes enfoques culturales²⁴.

Los elementos del conocimiento son el sujeto conocido, el objeto que va ser conocido, la relación entre ambos y la representación mental de la cosa conocida²⁴.

2.2.1.2 Tipos de conocimiento

- **Conocimiento científico:** Por definición, es el producto de la investigación científica, es decir, la investigación realizada por los métodos y objetivos de la ciencia. E investigar, científicamente o no, estudia, formula y combate problemas. No es solo la investigación que comienza con los problemas: la investigación continúa sobre la gestión de problemas. Dejar de enfrentar el problema significa dejar de investigar²⁵.

- **Conocimiento empírico:** Es el conocimiento que proviene de nuestros sentidos. Es lo contrario del conocimiento científico, que las “personas” producen en las relaciones sociales, en espacios no académicos y no basados en principios científicos²⁶.
- **Conocimiento teórico:** Se conceptualiza como una epistemología basada en la investigación caracterizada como una teoría objetiva, cuyo propósito es comprender mejor una variedad de situaciones²⁷.
- **Conocimiento práctico:** Se refiere a un juicio o concepto fáctico, que dirige cómo y por qué una persona se comporta de cierta manera ante la situación, según el contexto y criterios de verdad como experiencia, es un conocimiento más perceptual que conceptual²⁷.
- **Conocimiento intuitivo:** Se recibe inconscientemente. Carece de metodología, adquirida desde el nacimiento y nace de la experiencia²⁴.
- **Conocimiento explícito:** Se refiere a información oficial obtenida a través de la literatura científica y especializada, como guías de práctica clínica, procedimientos operativos estándar, libros, entre otros.²³.
- **Conocimiento tácito:** Es un conocimiento que se queda en la mente humana y es muy personal. Asimismo, el conocimiento tácito se deriva de las acciones y experiencias de un individuo, incluidos los ideales, valores y emociones. Según su comprensión, el conocimiento tácito se clasifica como conocimiento personal o, en otras palabras, conocimiento adquirido por los individuos²⁸.

2.2.1.3 Niveles de conocimiento

Existen clasificaciones relacionadas con la preparación educativa que posee cada persona, clasificándolas según el nivel de conocimientos:

- Alto: Se define como el progreso cualitativo e irrestricto del ser humano en el desarrollo de competencias académicas que se fundamentan en el diseño de los diversos campos del saber.
- Medio: Se refiere a la asimilación humana y al uso moderado en el proceso de aprendizaje.
- Bajo: Es la limitación de la asimilación humana y el uso de los conocimientos adquiridos en el proceso de aprendizaje²⁹.

2.2.1.4 Importancia del conocimiento

La importancia del conocimiento depende de todo lo que hemos aprendido en las diferentes etapas de la educación. Esto quiere decir que desde pequeños comenzamos a percibir lo que somos y por ende los niveles paulatinos de aprendizaje, recordando que en cada etapa hay nuevas experiencias. De esta forma, para poder aprender el mayor potencial posible de información valiosa para nuestra vida diaria en cualquier forma y sustancia, el conocimiento no está sujeto a ninguna restricción, miedo o esclavitud; de ahí la importancia del conocimiento en la sociedad, en el proceso de evolución, las naciones cambian al igual que las personas, gracias a la constante abundancia de conocimientos teóricos y prácticos que tenemos. El cerebro es el órgano más importante de nuestro cuerpo porque nos permite percibir todo el entorno y los cambios que trae consigo, así como la

capacidad de realizar diversas acciones, almacenando las cosas que hemos aprendido en cada etapa de la vida³⁰.

2.2.2 Residuos farmacéuticos

2.2.2.1 Definición

Comprenden a los medicamentos vencidos, alterados, producidos fuera de estándares de calidad, deteriorados, mal almacenados (cadena de frío), fuera de su empaque original y parcialmente consumidos³¹.

2.2.2.2 Medicamentos vencidos

Los medicamentos caducados son medicamentos que han llegado a su fecha de caducidad (vida útil), por lo que han reducido el potencial terapéutico para el que fueron elaborados, no mejorando al paciente al ser utilizados. Los medicamentos caducados tienen 4 características comunes: baja eficacia terapéutica, pérdida de pureza, potencia y propiedades físicas, químicas y biológicas, tornándose tóxicos por su degradación e inestabilidad³². De igual modo, es un fármaco que ha perdido sus propiedades originales y ha caducado aunque se haya almacenado en las condiciones recomendadas³³.

2.2.3 Formas farmacéuticas

2.2.3.1 Definición

Son diferentes formas de presentar los medicamentos y se agrupan de acuerdo a su estado de presentación³⁴.

2.2.3.2 Tipos de formas farmacéuticas

2.2.3.2.1 Formas farmacéuticas sólidas

También llamados sistemas dispersos sólidos, se refieren a aquellas formas farmacéuticas en las que uno o más principios activos sólidos están dispersos en una mezcla de sólidos conocida como excipiente³⁵.

- Polvos: Son aquellos donde el principio activo puede o no estar disperso en un excipiente en polvo inerte. Se utiliza después de preparar una solución extemporánea en agua u otra sustancia³⁴.
- Granulados: Son agregados de partículas de polvo que constan adicionalmente del principio activo a los azúcares y modificadores. Se presentan en forma de pequeñas partículas de espesor uniforme y forma irregular³⁴.
- Cápsulas: Son preparaciones con una consistencia firme y sólida, conformadas por un receptáculo duro o blando, de capacidad variable, que contienen una sola dosis del fármaco³⁴.

- **Tabletas:** Son fármacos para desleír en la cavidad bucal. Sus componentes principales son la sacarosa, un aglutinante y uno o más principios activos³⁴.
- **Comprimidos:** El principio activo, está fabricado mediante compresión, y con una cubierta entérica, esto con la finalidad de evitar que el fármaco se absorba en la mucosa o para una liberación retardada del principio activo³⁴.
- **Grageas:** Son comprimidos que se encuentran envueltos en una capa, que suele ser de sacarosa, y se utiliza para enmascarar el mal sabor de algunos medicamentos³⁴.
- **Supositorios:** Son preparados de estructuras macizas, de forma cónica y redondeada en un extremo; suelen tener una base de cacao o gelatina. Se utilizan para administrar medicamentos por vía rectal³⁴.
- **Suspensiones:** Es una sustancia sólida que se divide finamente y se dispersa en otra sustancia sólida, líquida o gaseosa³⁴.
- **Óvulos:** Son formulaciones en mono dosis, normalmente de forma ovalada, de tamaño y consistencia adecuados para su aplicación vaginal³⁴.

2.2.3.2.2 Formas farmacéuticas semisólidas

Compuestas por:

- **Pomadas:** Son aquellos preparados constituidos por un excipiente monofásico que puede mezclarse con una base de vaselina, lanolina u otras sustancias grasas³⁴.

- Cremas: Son las pomadas en forma de emulsión de aceite y agua y tienen una consistencia más líquida³⁴.
- Ungüento: Son un tipo de pomada en suspensión con una característica principal, que es la elevada consistencia y, por lo tanto, reducida extensibilidad³⁴.
- Gel: Son pequeñas partículas inorgánicas en un líquido que, en reposo, pueden ser semisólidas y volverse líquidas después de agitarlas³⁴.

2.2.3.2.3 Formas farmacéuticas líquidas

Este tipo de preparaciones se suministran en envases de mono dosis o multi dosis.

- Soluciones: Es un recipiente estéril de vidrio o plástico que normalmente contiene una solución líquida para ser administrada por vía parenteral³⁴.
- Ampolla: Es un recipiente estéril de vidrio o plástico que normalmente contiene una solución líquida para ser administrada por vía parenteral³⁴.
- Jarabes: Es la concentración de azúcar en el agua. Es ampliamente utilizado en los casos en que la droga tiene un sabor desagradable³⁴.
- Emulsiones: Es un sistema en el que un líquido sin diluir, como gotas, se dispersa en otro líquido³⁴.
- Gotas: Es un fármaco destinado a ser utilizado en pequeñas dosis, especialmente sobre las mucosas³⁴.

2.2.3.2.4 Formas farmacéuticas gaseosas

Son preparados que tiene el principio activo, disperso o disuelto en un gas.

- Inhaladores: Son aquellos que contienen dispersiones de un principio activo en un recipiente presurizado. La liberación del principio activo se produce gracias a la acción de un agente propulsor, que puede ser aire comprimido o gas licuado³⁴.

2.2.4 Eliminación de medicamentos

Es la acción de excluir, descartar los medicamentos caducados, no deseados o sin utilizar. Estos productos pueden causar problemas de salud y generar contaminantes emergentes, por lo que no deben terminar en el mismo destino que los desechos comunes. La eliminación directa en el alcantarillado puede contaminar el suelo, las aguas superficiales (ríos, lagos, océanos) y las aguas subterráneas³⁶.

En general, las cosas que no se usan y se convierten en desechos no representan un riesgo para la salud pública. Sin embargo, si se maneja incorrectamente, puede convertirse en una amenaza. La distribución del medicamento debe ser realizada por la autoridad sanitaria competente; en muchos países, la distribución también incluye agencias ambientales y de gestión de residuos y expertos a nivel ministerial, regional y local. La responsabilidad por el correcto uso del proceso de distribución es la coordinación directa de la autoridad competente con las autoridades estatales y municipales en cada lugar donde exista un problema de acumulación de medicamentos³⁶.

2.2.5 Prácticas de eliminación

Muchas familias a menudo guardan medicamentos no deseados, sin usar o vencidos indefinidamente en sus hogares, o los tiran a la basura o al inodoro. Por ello, es primordial tener en cuenta que la eliminación de medicamentos no utilizados o vencidos a través de estos canales no autorizados representa una grave amenaza para la salud ambiental y los residentes³⁷.

La disposición inadecuada de estos residuos, como trasladarlos a un relleno sanitario convencional o enviarlos por alcantarillado, pueden contaminar suelos, acuíferos, lagos, ríos y represas, afectando también a la vida silvestre³⁸.

2.2.5.1 Lo desechan en el inodoro

La Administración de Drogas y Alimentos de los EE. UU. y la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU se toman muy en serio las preocupaciones sobre la eliminación de algunos medicamentos en el medio ambiente³⁹.

Algunos medicamentos tienen instrucciones específicas para tirarlos al inodoro inmediatamente cuando ya no se necesitan y cuando la opción de devolución no está disponible. Estos medicamentos pueden ser particularmente dañinos y, en algunos casos, fatales en una sola dosis si los toma alguien que no sea la persona para quien fueron recetados⁴⁰.

2.2.5.2 Lo bota directo al tacho de basura

Según documentaciones realizadas en algunos países, se concuerda que el método más común de eliminación de medicamentos en el hogar, es el arrojado de éstos a la basura⁴¹.

La información recopilada en Europa, Medio Oriente, Asia, África y las Américas generalmente indica que las prácticas de eliminación de desechos farmacéuticos en alcantarillas y desechos domésticos se asumen como que no reflejan riesgos para la salud humana ni para el medio ambiente. El manejo de los desechos de medicamentos junto con los desechos regulares es una práctica común en el hogar. Otra práctica común es la disposición de los desechos de drogas en el alcantarillado domiciliario, pero desafortunadamente este método de disposición de los desechos de drogas, especialmente en forma líquida, es el menos conveniente, porque introduce la droga directamente al ambiente acuático⁴².

2.2.5.3 Lo recolectan y lo llevan a un establecimiento cercano DIGEMID

Los establecimientos farmacéuticos, como las boticas y farmacias encuestadas, mencionan que los residuos farmacéuticos, que se generan y en algunos casos los mismos pobladores les traen medicamentos vencidos con la finalidad de que los eliminen correctamente, son recolectados en bolsas y cada cierto tiempo son dispuestos a un centro de salud cercano⁴³.

Como una medida y acción efectiva contra el comercio ilegal de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y bajo un enfoque de riesgo para la salud pública, la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (Digemid), ha

implementado puntos de acopio para el Recojo de medicamentos vencidos y no utilizables a nivel nacional, y con ello, también busca difundir a la población el daño para la salud y el medio ambiente que pueden causar los productos farmacéuticos vencidos⁴³.

Implementación de recipientes de colores en boticas y farmacias del distrito del Rímac.

Bajo la Resolución Directoral N° 003-2019-INACAL/DN del Instituto Nacional de Calidad (Inacal), y en coordinación con el Ministerio del Ambiente (Minam), se aprobó la norma técnica peruana (NTP) 900.058.2019 Gestión de Residuos, referida al Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos⁴⁴.

Dicha norma establece cuatro colores (antes eran siete colores) para el ámbito de la gestión municipal, identificándolos de la siguiente manera:

- Verde – Residuos Aprovechables: Papel, cartón, vidrio, plástico, textiles, madera, cuero, empaques compuestos, metales (latas y afines).
- Marrón – Residuos Orgánicos: Restos de alimentos, restos de poda, hojarasca.
- Negro – Residuos No Aprovechables: Papel encerado, cerámicos, colillas de cigarro, residuos sanitarios (papel higiénico, pañales y paños húmedos, entre otros).
- Rojo – Residuos Peligrosos: Pilas, lámparas y luminarias, medicinas vencidas, empaques de plaguicidas y otros.

Y haciendo hincapié, en este último recipiente de color rojo, consideran a los medicamentos vencidos y deteriorados.

Por ello y bajo esta premisa, y en conjunto con las boticas y farmacias que forman parte del estudio, implementaremos recipientes rojos para la recolección de estos residuos farmacéuticos, con la finalidad de ser almacenados y dispuesto a puntos fijos de acopio del distrito del Rímac, ya que los residuos farmacéuticos, son peligrosos y representan un riesgo significativo para la salud y el medio ambiente, por lo que deben ser almacenados de manera diferenciada y manejados de acuerdo con la normativa vigente⁴⁴.

2.2.5.4 Lo diluyen y lo inactivan

Otro método de eliminación que realiza el personal es de acuerdo al POES que maneja cada establecimiento de salud en la cual laboran, en ello especifican que las tabletas, suspensiones y los jarabes son diluidos en agua y estas a su vez inactivadas con hipoclorito de sodio (lejía) para finalmente ser vertidos por el inodoro.

Justamente estas acciones que son llevadas a cabo, implican una exposición a gases tóxicos, afectando las vías respiratorias, como a la piel que entra en contacto con ellos; ya que algunos productos y residuos químicos deben someterse a un tratamiento previo, antes de poder eliminarse sin riesgos. Un tratamiento químico común a realizarse sería la neutralización de ácidos y bases; pero esta actividad necesita la presencia de un personal capacitado que pueda darle tratamiento y supervisar la eliminación, también se debe contar con la disponibilidad del equipo personal de seguridad (EPS) como lo son los guantes de nitrilo, respirador facial que cubra toda la cara, vestimenta resistente a los productos químicos, y ello ante la reacción de componentes químicos⁴⁵.

Deshacerse de los medicamentos de manera segura evita que otros los utilicen accidentalmente o intencionalmente. También evita que los residuos tóxicos perjudiciales vayan al medio ambiente⁴⁵.

La eliminación de residuos a través del sistema de alcantarillado solamente se considera para pequeñas cantidades de desechos, que hayan sido tratados y neutralizados, con el fin de minimizar los daños al ambiente⁴⁵.

2.2.6 Impacto generado al ecosistema por la eliminación de residuos farmacéuticos

Los medicamentos son esenciales para mantener la salud humana, pero muchos productos farmacéuticos contienen sustancias químicas peligrosas que pueden contaminar el medio ambiente si no se manipulan o eliminan adecuadamente. Cuando los desechos farmacéuticos se manejan de manera inadecuada, pueden causar contaminación y una amplia gama de toxicidad para humanos y animales³⁷.

El mal hábito de las personas de arrojar drogas por todas partes conducirá a la contaminación del agua y del suelo, lo que aumentará los riesgos y los daños no deseados para la salud humana y animal y la vida acuática. La disposición de medicamentos caducados es un grave problema de salud pública, ya que pueden clasificarse como residuos peligrosos en función de su composición química. Dependiendo de la gravedad de la toxicidad, puede contaminar el medio ambiente, por lo que no puede tener el mismo destino final que los residuos comunes⁴⁶.

Asimismo, sigue siendo de interés el efecto potencial a largo plazo del consumo de productos marinos contaminado, ya que se bioacumulan en él, lo que sugiere que es la

fuelle más importante de estos contaminantes en la dieta humana. Por otro lado, existe evidencia de que las drogas en el agua tendrían un efecto negativo en los animales acuáticos⁴⁶. La presencia de residuos medicinales en diversos reservorios y acuíferos del suelo supone un riesgo potencial para la salud de los seres humanos, las plantas y los animales de todo el planeta⁴⁷.

La contaminación farmacéutica representa una amenaza global para el medio ambiente y la salud humana⁴⁸. El manejo inadecuado de medicamentos conduce a la presencia de medicamentos en agua dulce, marina y terrestre⁴⁹.

La eliminación en los desechos domésticos causa problemas ambientales. Los rellenos sanitarios no pueden eliminar los residuos de medicamentos que han sido desechados en la basura común, por lo que se transfieren al suelo. Bajo estas condiciones, estas sustancias pueden causar algún daño a los humanos o animales expuestos al suelo contaminado³⁸.

Consecuencias de desechar los medicamentos de un modo inadecuado

En general, almacenar medicamentos vencidos en un lugar seco no representa un riesgo grave para la salud humana y el medio ambiente. Sin embargo, una eliminación incorrecta es muy peligrosa ya que puede provocar algunas irregularidades. A continuación se presenta un resumen de los principales efectos sobre la salud pública⁵⁰:

- Puede contaminar el agua potable.
- Los antibióticos, antineoplásicos y desinfectantes no biodegradables pueden matar bacterias necesarias para tratar las aguas residuales. Los antineoplásicos no deben descargarse en las vías de aguas, ya que pueden dañar la vida acuática o contaminar

el agua potable. Del mismo modo, no se deben tirar grandes cantidades de desinfectante a un desagüe o alcantarillado a menos que se haya diluido bien.

- Cuando los medicamentos se queman a bajas temperaturas o en recipientes abiertos, se pueden liberar contaminantes tóxicos a la atmósfera. Idealmente, es mejor evitar eso.
- La eliminación de medicamentos en condiciones ineficaces e inseguras puede dejar medicamentos caducados en manos de los basureros o los niños. Cuando no hay suficientes sitios de eliminación y personal calificado para supervisar la eliminación y si los productos farmacéuticos se almacenan en su empaque original, existe el riesgo de que sean revendidos⁵⁰.

2.2.7 Importancia de la correcta eliminación

Cuando estos medicamentos no son necesarios, la mayoría de las personas los desechan de forma incorrecta, olvidándose de los efectos nocivos de una eliminación inadecuada. La falta de conciencia y conocimiento es una de las principales causas de la eliminación inadecuada. Es importante generar conciencia sobre cómo desechar adecuadamente los medicamentos vencidos y qué hacer con los medicamentos no utilizados⁴⁹.

El manejo de medicamentos es un problema importante al que se enfrentan tanto los profesionales de la salud como los pacientes. Educar a los pacientes sobre el uso correcto de los medicamentos es un papel apropiado para los farmacéuticos porque es un rol para ellos en una posición única para desempeñarse adecuadamente. El manejo

adecuado y cuidadoso de los medicamentos puede ayudar a reducir la carga ambiental que los medicamentos imponen al medio ambiente⁴⁹.

Las buenas prácticas en el manejo de medicamentos son un aspecto esencial de los servicios de salud pública preventiva que realizan los farmacéuticos comunitarios debido a su proximidad y acceso a los buscadores de salud en la comunidad. Las farmacias comunitarias son más eficientes que nadie en la recolección, clasificación y eliminación de medicamentos vencidos. Su objetivo es ser el punto de recolección de medicamentos vencidos en sus comunidades porque han sido capacitados sobre cómo desecharlos adecuadamente³⁷.

2.3 Formulación de hipótesis

No corresponde por ser variable única

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

Esta investigación se realiza a través del método analítico deductivo.

3.2. Enfoque investigativo

El enfoque del presente estudio es cuantitativo, ya que se ocupa de los fenómenos que se pueden medir mediante métodos estadísticos para analizar los datos recogidos³⁷.

3.3. Tipo de investigación

La investigación es de tipo básica, porque tiene como finalidad incrementar el conocimiento científico. Los cuales podrán ser utilizados para realizar una correcta eliminación de residuos farmacéuticos y así minimizar problemas de salud.

3.4. Diseño de la investigación

Esta investigación es de tipo no experimental y de nivel descriptivo.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Basándonos en el Registro Nacional de Establecimientos Farmacéuticos perteneciente a DIGEMID, el total de nuestra población fue de 104 oficinas farmacéuticas Activas del distrito del Rímac.

3.5.2 Muestra

Para encontrar el tamaño de la muestra, usamos la siguiente fórmula para valorar proporciones cuando la población es limitada y conocida.

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{(N-1) E^2 + z^2 * p * q}$$

Donde:

N = tamaño de la población: 104

E = Error máximo aceptable: 0.05

Z = confianza: 95% (1,96)

P = porcentaje estimado con esta característica: 0.5

q = porcentaje estimado de ninguna característica: 1-p = 0.5

$$n = \frac{(1.96^2) * 104 * 0.5 * 0.5}{(104-1) * 0.05^2 + (1.96^2) * 0.5 * 0.5} = 82$$

3.5.3 Muestreo

Para el estudio se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple recolectando los datos de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión.

Se consideró dentro de los criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Químicos Farmacéuticos y Técnicos de Farmacia que acepten participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Químicos Farmacéuticos y Técnicos farmacéuticos que no accedan a participar en la investigación.

3.6. Variables y operacionalización

Nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos

Tabla 1. Operacionalización de la variable

VARIABLE: NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DE LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos	Es el grado de conocimiento que tiene el personal que labora en farmacias y boticas acerca de la contaminación ambiental y daños a la salud generada por la eliminación de residuos farmacéuticos.	La investigación que se va a realizar, está asociada a la variable nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos, con sus respectivas dimensiones y congruentemente con los indicadores que estadísticamente serán medidos con el instrumento.	D1: Forma farmacéutica con mayor frecuencia de eliminación	<ul style="list-style-type: none"> - Sólida - Semisólida - Líquida - Gaseosa 	Ordinal	Totalmente en desacuerdo = 1 En desacuerdo = 2 Ni de acuerdo ni desacuerdo = 3 De acuerdo = 4 Totalmente de acuerdo = 5
			D2: Prácticas de eliminación	<ul style="list-style-type: none"> - Lo desecha en el inodoro - Lo diluyen y lo inactivan - Lo bota directo al tacho de basura - Lo recolectan y lo llevan a un establecimiento cercano 	Ordinal	Totalmente en desacuerdo = 1 En desacuerdo = 2 Ni de acuerdo ni desacuerdo = 3 De acuerdo = 4 Totalmente de acuerdo = 5
			D3: Impacto generado al ecosistema	<ul style="list-style-type: none"> - Daños a la salud - Alteración a la estética paisajística - Daños a la flora - Contaminación del agua - Contaminación del suelo 	Ordinal	Totalmente en desacuerdo = 1 En desacuerdo = 2 Ni de acuerdo ni desacuerdo = 3 De acuerdo = 4 Totalmente de acuerdo = 5
			D4: Importancia de la correcta eliminación	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad ambiental - Compromiso ciudadano - Educación ambiental - Medidas preventivas - Implementación de recipientes 	Ordinal	Totalmente en desacuerdo = 1 En desacuerdo = 2 Ni de acuerdo ni desacuerdo = 3 De acuerdo = 4 Totalmente de acuerdo = 5

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se utilizó la técnica de la encuesta, la cual fue fundamental para el estudio, de tal modo que las interrogantes sirvieron para medir la variable, la cual se llevó a través de un cuestionario de 18 ítems.

3.7.2. Descripción

Se utilizó un cuestionario, el cual es un proceso estructurado de recopilación de información a través del cumplimiento de una serie de preguntas³⁷. Cuenta con 18 ítems relacionados a los indicadores de cada dimensión, las respuestas se basan en una escala valorativa que van desde totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni desacuerdo, de acuerdo hasta totalmente de acuerdo. Por medio del cual se logró medir la variable de estudio. (Ver Anexo 2).

3.7.3. Validación

Para la presente investigación se evaluaron los instrumentos mediante el juicio de expertos. Para lo cual, se brindó la tabla de matriz de consistencia, operación variable, formato de verificación del instrumento y el instrumento.

3.7.4. Confiabilidad

Después de haber procesado el instrumento con 18 preguntas en la prueba piloto aplicado a 20 personas, se observa que el resultado del coeficiente alfa de Cronbach es

de 0,895. Concluyéndose que el instrumento está en una confiabilidad muy alto para ser aplicado.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Los programas a utilizar en la investigación fueron Excel y SPSS.

Para el procesamiento de datos se empleó el software Excel de Office, y la base de datos que contiene la información recolectada por nuestro instrumento fue analizada mediante el SPSS versión 25.0.

Se elaboraron tablas agrupando los ítems en sus respectivas dimensiones, se calculó los valores mínimos y máximos, así como los números de cortes. Se ilustraron los resultados mediante gráficos de barra.

3.9. Aspectos éticos

En este punto de la investigación los aspectos éticos se basaron en la Normativa de la Universidad Privada Norbert Wiener.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Variable

Tabla 2.

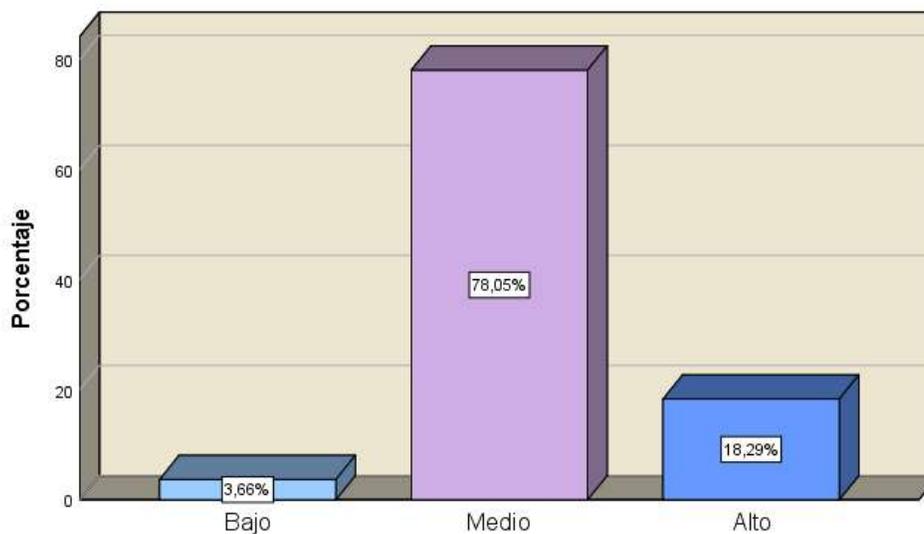
Nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	3,7
Medio	64	78,0
Alto	15	18,3
Total	82	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1.

Nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

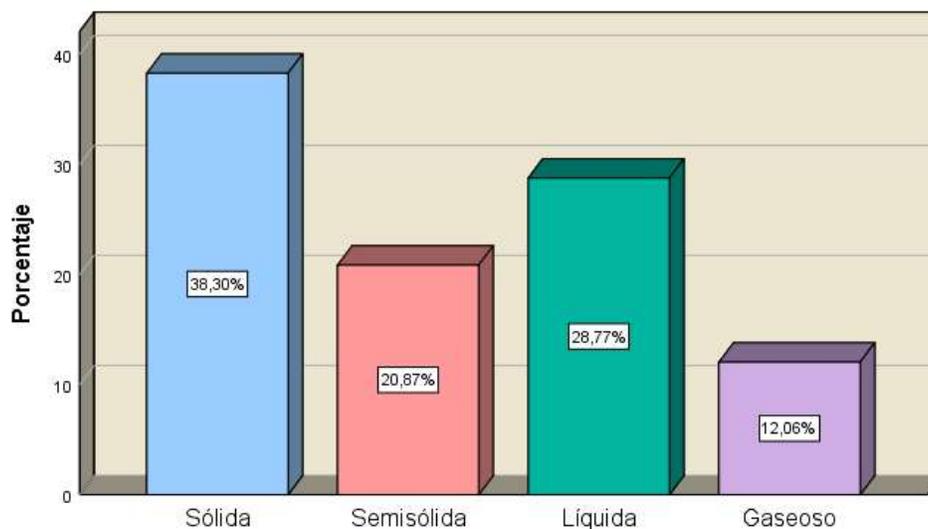
En la Variable

Tabla y Gráfico 1 se visualiza que el personal de farmacias y boticas que constituyeron la muestra presentan un nivel medio considerable respecto al conocimiento sobre la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos (78,05 %), con lo cual se determina que el conocimiento sobre la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos es de nivel medio.

Dimensión 1: Forma farmacéutica con mayor frecuencia de eliminación

Gráfica 2.

Formas farmacéuticas con mayor frecuencia de eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Respecto a la Variable

Tabla

2.

Nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	3,7
Medio	64	78,0
Alto	15	18,3
Total	82	100,0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1.

Nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la Variable

Tabla y Gráfico 1 se visualiza que el personal de farmacias y boticas que constituyeron la muestra presentan un nivel medio considerable respecto al conocimiento sobre la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos (78,05 %), con lo cual se determina que el conocimiento sobre la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos es de nivel medio.

Dimensión 1: Forma farmacéutica con mayor frecuencia de eliminación

Gráfica 2 se muestra que producto de la sumatoria total por cada una de las formas de eliminación de residuos farmacéuticos, la forma sólida es la más frecuente (38,30%) en comparación con las demás. Teniendo en cuenta ello, a continuación, se analizan los niveles de conocimiento sobre la forma farmacéutica sólida.

Tabla 3.

Nivel de conocimiento de la forma farmacéutica sólida

	Frecuencia	Porcentaje
Medio	32	39,0
Alto	50	61,0
Total	82	100,0

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

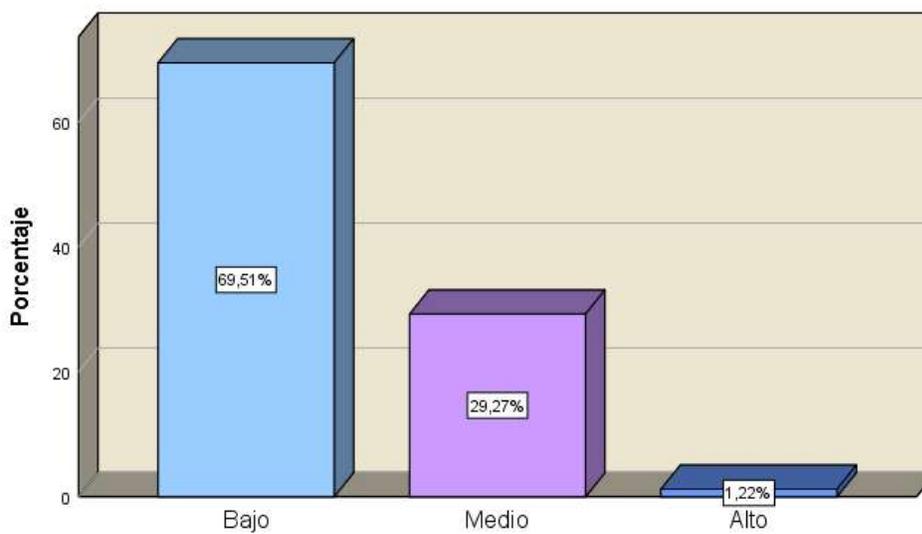
En la

Tabla se observa que el personal de farmacias y boticas tiene un conocimiento de nivel alto respecto a la forma sólida de eliminación de residuos farmacéuticos (61%). Por consiguiente, se identifica que el conocimiento de la forma más frecuente de eliminación de residuos farmacéuticos es de nivel alto.

Dimensión 2: Prácticas de eliminación

Gráfica 1.

Nivel de conocimiento sobre las Prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la

Dimensión 2: Prácticas de eliminación

Gráfica 1 se observa que el personal de farmacias y boticas que participaron del estudio muestran un nivel bajo de conocimiento sobre las prácticas de eliminación (69,51%), con lo cual se identifica que el conocimiento sobre la dimensión Prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos es de nivel bajo.

Dimensión 3: Impacto generado al ecosistema

Gráfica 2.

Nivel de conocimiento sobre el impacto generado al ecosistema por residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

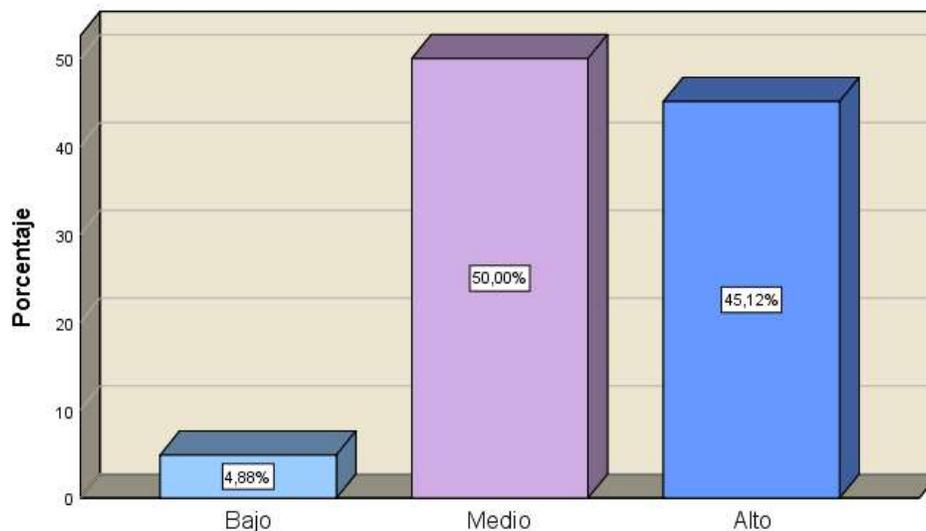
En la Dimensión 3: ***Impacto generado al ecosistema***

Gráfica 2 se observa que el personal de farmacias y boticas que participaron del estudio presentan un mayor nivel medio respecto del conocimiento sobre el impacto generado al ecosistema (60,98%), con lo cual se identifica que el conocimiento sobre el impacto generado al ecosistema por residuos farmacéuticos tiene un nivel medio.

Dimensión 4: Importancia de la correcta eliminación

Gráfica 3.

Nivel de conocimiento sobre la importancia de la correcta eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la

Dimensión 4: Importancia de la correcta eliminación

Gráfica 3 se visualiza que el personal de farmacias y boticas que conformaron la muestra presentan un mayor nivel medio respecto al conocimiento sobre la importancia de la correcta eliminación (50%), con lo cual se identifica que el conocimiento sobre la importancia de la correcta disposición final de residuos farmacéuticos es de nivel medio.

4.1.2. Prueba de hipótesis

No aplica por ser variable única

4.1.3. Discusión de resultados

Los resultados de la presente investigación, que corresponde al primer objetivo específico que fue identificar el nivel de conocimiento de la forma farmacéutica con mayor frecuencia de eliminación de los residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, evidencia que tienen un conocimiento de nivel alto correspondiente al 61%, respecto a la forma sólida que resultó ser la más frecuente en comparación con las demás. Estos resultados son similares con el estudio de Muñoz et al. (2021), que recopiló datos de medicamentos desechados y los agrupó por vías de administración y sus diferentes formas farmacéuticas. Obteniendo de ello que, la vía enteral fue la que más prevaleció con un 99,02%¹⁵. Por tal razón, consideramos que al clasificar las formas farmacéuticas tendremos un panorama más amplio en cuanto al tratamiento específico que se le puede dar a cada residuo y así minimizar los daños hacia el ambiente.

Respecto al segundo objetivo específico que fue identificar el nivel de conocimiento sobre las prácticas de eliminación de los residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, se vio reflejado un nivel bajo con un 69,51%. Es decir, el desechar en el inodoro o arrojar directo al tacho de basura no son prácticas definidas que aun así se realizan en las oficinas farmacéuticas. Resultados semejantes con los de Khansaa, (2019), quien investigó el conocimiento de los farmacéuticos respecto a la

eliminación de medicamentos, del cual obtuvo que el 65,9% de los participantes consideraron la devolución de medicamentos a las droguerías como una eliminación adecuada mientras que el 41,9% consideró desecharlo en la basura. De sus resultados concluyó que los farmacéuticos tenían conocimientos relativamente escasos sobre las técnicas de eliminación de medicamentos¹⁷. Independientemente de cómo se realicen las prácticas de eliminación, consideramos que se debe promocionar a gran escala la recolección y el transporte de residuos a un establecimiento cercano de DIGEMID, como por ejemplo los puntos fijos de acopio existentes en el distrito del Rímac.

En cuanto al tercer objetivo que fue identificar el nivel de conocimiento del impacto generado al ecosistema por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal que labora en las farmacias y boticas del Rímac, el 60,98% de los encuestados muestra un nivel medio al entender las repercusiones que traen los impactos hacia el ambiente, los daños que ocasionan a la salud, la alteración paisajística y la contaminación del agua y suelo, mientras que el nivel bajo con un 35,37% no es consciente aun de los daños que se ocasionan al ambiente al no disponer correctamente los residuos farmacéuticos. Estos hallazgos difieren con los resultados de la investigación realizada por Chacaliza, (2019), donde señala que un 69% respondieron que desconocían sobre el Impacto ambiental hacia las fuentes de agua y suelo, mientras que el 31% respondieron que sí sabían lo que puede ocasionar²¹. Este escenario al día de hoy nos muestra que el personal ha tomado más conciencia en cuanto a los impactos generados al ecosistema, y ante éste progreso se debe incentivar a la población en general en el cuidado y preservación de los recursos naturales para evitar agotamiento de los mismos. Haciendo hincapié de los daños perjudiciales a la salud.

En cuanto al cuarto objetivo que fue identificar el nivel de conocimiento sobre la importancia de la correcta eliminación de residuos farmacéuticos del personal que labora en las farmacias y boticas del Rímac, el 50% de los encuestados muestra un nivel medio en relación a lo que implica la responsabilidad y compromiso ambiental, en asumir medidas preventivas y en la implementación de recipientes, mientras que un 4,88% tiene un nivel bajo y el 45,12% tiene un nivel alto. Con un grado de similitud el resultado de la revisión bibliográfica que realizó Manzollilo, (2021), un 36,6% indicó haber sido instruido por profesionales de la salud sobre cómo desechar correctamente el medicamento, devolviéndolo a una farmacia especializada o punto de acopio¹⁴. Por ende, es importante incluir dentro de las capacitaciones al personal de las farmacias y boticas los temas relacionados con la educación ambiental, con el propósito de reducir, reutilizar y reciclar los residuos.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

En el presente trabajo de investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Se identificó que el nivel de conocimiento sobre la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal que labora en las farmacias y boticas del Rímac se encuentra en un nivel medio, evidenciando que los colaboradores son conscientes de los daños ocasionados al ambiente.
2. Se identificó el nivel de conocimiento de la forma farmacéutica con mayor frecuencia de eliminación, predominando en ésta agrupación la forma sólida con un nivel alto, en comparación con las forma farmacéuticas semisólida, líquida y gaseosa.
3. Se identificó que el nivel de conocimiento sobre las prácticas de eliminación de los residuos farmacéuticos del personal que labora en las farmacias y boticas del Rímac se encuentra en un nivel bajo, demostrando que no todos los encuestados conocen como eliminar adecuadamente los residuos.

4. Se identificó el nivel de conocimiento acerca del impacto generado al ecosistema por la eliminación de los residuos farmacéuticos predominando un nivel medio, evidenciando una ligera preocupación por el medio ambiente.
5. Se identificó un nivel de conocimiento medio en el personal que labora en farmacias y boticas del distrito del Rímac, en relación a la importancia de la correcta eliminación de residuos farmacéuticos demostrando su interés en temas relacionados al ambiente.

5.2 Recomendaciones

1. Capacitar al personal que labora en las farmacias y boticas de distrito de Rímac, sobre temas de Manejo de residuos sólidos y la aplicación de las 3R (reducir, reutilizar, y reciclar).
2. Crear conciencia en los trabajadores y en la población de todos los impactos generados al ambiente por una inadecuada eliminación de residuos farmacéuticos.
3. Implementar en un lugar determinado de las oficinas farmacéuticas el recipiente de color rojo, en el cual se dispondrá los residuos farmacéuticos para finalmente ser llevados a un punto fijo de acopio del distrito del Rímac. Y con el ello, contribuir al marketing del establecimiento farmacéutico ya que sería reconocida como Ecofriendly.
4. Realizar un estudio complementario para conocer la cantidad de residuo que se segrega en las farmacias y boticas del distrito del Rímac, y así darle un manejo adecuado de acuerdo a la proporción generada.
5. Dar a conocer los resultados del presente trabajo a organizaciones ambientales y al MINAM, para poder hacer sostenible en el tiempo este tipo de proyectos, para que las

boticas y farmacias sean participe y que contribuyan en la minimización de contaminación ambiental.

REFERENCIAS

1. Quillos RA, Escalante EN, Sánchez VD, Quevedo NV, De La Cruz AR. Residuos sólidos domiciliarios: caracterización y estimación energética para la ciudad de Chimbote. Scielo [Internet] 2018 [citado 10 de May del 2022]; 84 (3):1-7. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-634X2018000300006
2. Abarca FD, Gutiérrez AS, Escobar MF, Huata PP. Manejo de residuos sanitarios: un programa educativo del conocimiento a la práctica. Scielo [Internet] 2018 [citado 10 de May del 2022]; 20 (3):315-324. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572018000300005&lng=es&nrm=iso
3. Schulz BB, Sandoval CC, Sandoval QT, Muller RC. Residuos farmacéuticos domiciliarios en el ambiente: de la preocupación a la acción. Rev. Panam Salud. Pública [Internet]. 2021 [consultado 26 may 2022]; 45(1):1-2. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55431/v45e1552021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Melgar ME, Cuba GP, Chacaltana CL, Bendezu AM, Palomino JJ, Valle CM. Conocimiento de la disposición final de medicamentos desechados en estudiantes del área ciencias de la salud de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica – 2019.

10. Berrocal TR, Rojas SM, Santana SC, León EJ, Alguero LG. Disposición final de medicamentos por universitario. Portales médicos. [Internet]. 2019 [consultado 27 de may 2022]; 16 (21): 1-2. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/disposicion-final-de-medicamentos-por-universitario/>
11. Calderón JM, Tarapué M. Medicamentos sobrantes y caducados en el hogar ¿su almacenaje y desecho representan un problema de salud pública?. Rev. Salud. Colect [Internet]. 2021 [consultado 26 may 2022]; 17(1):1-11. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/scol/2021.v17/e3599/es>
12. Gallo MG. Gestión ambiental para el manejo de residuos medicamentosos domiciliarios y su disposición en el Distrito de Santiago de Surco. [Tesis de maestría]. Lima (Perú): URP; 2020. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/4019>
13. Manzollillo B. Recolección en la farmacia de medicamentos sin uso o vencidos: Una solución a la disposición de medicamentos en el hogar. TEKHNE [Internet]. 2020 [consultado 27 may 2022]; 3(2):1-8. Disponible en: <https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/tekhne/article/view/4619>
14. Manzollillo BA. Environmental education for sustainability: An alternative for adequate disposal of medicines at home. AVFT [Internet]. 2021 [consultado 27 may 2022]; 40(9):1-8. Disponible en: https://www.revistaavft.com/images/revistas/2021/avft_9_2021/9_educacion_ambiental_sostenibilidad.pdf

15. Muñoz MJ, Ruiz YR. Análisis del desecho de medicamentos en Costa Rica durante el 2019, un paso hacia la ecofarmacovigilancia. Scielo [Internet]. 2021 [consultado 27 may 2022]; 50(2):423-438. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rccqf/v50n2/1909-6356-rccqf-50-02-423.pdf>
16. Luo Y, Reimers K, Yang L, Lin J. Household Drug Management Practices of Residents in a Second-Tier City in China: Opportunities for Reducing Drug Waste and Environmental Pollution. PubMed [Internet]. 2021 [consultado 27 may 2022]; 18(1):1-15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8391123/pdf/ijerph-18-08544.pdf>
17. Khansaa AI. Pharmacists' Knowledge Regarding Drug Disposal in Karbala. PubMed [Internet]. 2019 [consultado 27 may 2022]; 7(2):1-57. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31185586/#:~:text=A%20good%20proportion%20of%20participants,knowledge%20regarding%20drug%20disposal%20methods>
18. López AJ. Evaluación de conocimientos y prácticas del personal de salud sobre el manejo de desechos sólidos hospitalarios en el hospital Luis Felipe Moncada San Carlos Río San Juan, Octubre – Noviembre 2018 [Tesis de segunda especialidad]. Managua (Nicaragua): UNAN; 2019. Disponible en: <https://repositoriosiidca.csuca.org/Record/RepoUNANM12316/Details>
19. Flores CF, Sandoval SC. Almacenamiento y eliminación de los productos farmacéuticos en las viviendas del distrito de Atico -Arequipa, mayo - junio, 2021. [Tesis de pregrado]. Arequipa (Perú): UMA; 2021. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/641>

20. Zuñiga CH. Nivel de conocimiento y actitud sobre la forma de eliminar los medicamentos de los usuarios externos en oficinas farmacéuticas independientes del distrito de Los Olivos, año 2020. [Tesis de pregrado]. Huancayo (Perú): UR; 2021. Disponible en: <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/ROOSEVELT/363?show=full>
21. Chacaliaza HA. Eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en las farmacias de la zona urbana del distrito de San Martín de Porres. [Tesis de pregrado]. Lima (Perú): UNMSM; 2019. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11424#:~:text=El%20resultado%20fue%20que%2079,produciendo%20un%20impacto%20ambiental%20grave.>
22. Vargas MI, Rodríguez RM. Nivel de conocimiento de la forma de eliminar los medicamentos en hogares de los distritos de San Borja y Puente Piedra en mayo 2018. [Tesis de pregrado]. Lima (Perú): UNW; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3023>
23. Pérez FN, Solano CM, Amezcua M. Conocimiento tácito: características en la práctica enfermera. Scielo [Internet]. 2019 [consultado 27 may 2022]; 33(2):191-196. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112019000200191#:~:text=Las%20principales%20caracter%C3%ADsticas%20del%20conocimiento,la%20toma%20de%20decisiones%20cl%C3%ADnicas.
24. Quintero PL, Zamora OL. Tipos de conocimiento. BCSR [Internet]. 2020 [consultado 27 may 2022]; 2(4):1-2. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/article/view/5124>

25. Hurtado TF. Fundamentos Metodológicos de la Investigación: El Génesis del Nuevo Conocimiento. Redalyc [Internet]. 2020 [consultado 28 may 2022]; 5(16):1-8. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5636/563662985006/html/>
26. Vinholi JA, Goncalves AL. Conocimiento empírico y científico en la interfaz: un diálogo de conocimiento a la educación ambiental. Scielo [Internet]. 2020 [consultado 28 may 2022]; 12(5):109-116. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n5/2218-3620-rus-12-05-109.pdf>
27. Olfos R, Zakayan D, Morales S. Vínculos y Brechas entre el Conocimiento Teórico y el Conocimiento Práctico Perceptual de una Futura Profesora en la Enseñanza de la Multiplicación de Expresiones Algebraicas. Scielo [Internet]. 2020 [consultado 28 may 2022]; 33(64):1-22. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/x9jSrRdcZFTxkcYPRmYnWLM/?lang=es>
28. Asbari M, Mayesti LW, Chi HC, Purwanto A, Budi PS. Effect of Tacit and Explicit Knowledge Sharing on Teacher Innovation Capability. DP [Internet]. 2019 [consultado 28 may 2022]; 14(2):227-243. Disponible en: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/DP/article/view/22732/10003>
29. Cortez CM, Reyna VC. Normas de bioseguridad del personal de enfermería. Centro de salud Simón Bolívar. Cajamarca. Peru.2017 [Tesis de pregrado]. Cajamarca (Perú): UPAGU; 2017. Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/435/2.%20INFORME%20FINAL%20DE%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
30. Rojas OB, Cardenas BM, Monge MA, Rarinango CE. La Importancia y el Conocimiento de la Salud Pública en la Bioquímica y Farmacia. Dom Cien [Internet].

- 2022 [consultado 28 may 2022]; 8(1):484-496. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2584/5819>
31. Procedimiento para control y manejo de residuos de medicamentos y dispositivos médicos. ESE [Internet]. 2019 [consultado 02 jun 2022]; 1-14. Disponible en: http://www.esdevillavicencio.gov.co/ws/uploads/calidad/documentos/SERVICIO_FARMACEUTICO/PROCEDIMIENTOS/PR-331-09-V2.pdf
32. Rodríguez SA. Medicamentos caducos: prácticas de disposición en los hogares del municipio de Cuernavaca, Morelos. [Tesis de segunda especialidad]. Cuernavaca (México): UAEM; 2021. Disponible en: <http://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/2288/MAEDRC01T.pdf?sequence=1>
33. Alabi MF, Alvarenga CC, Díaz NK. Lineamientos técnicos para la disposición final de medicamentos, insumos y químicos peligrosos y deteriorados y vencidos. MINSA [Internet]. 2022 [consultado 05 jun 2022]; 1-30. Disponible en: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientostecnicosparaladisposicionfinaldemedicamentosinsumosyquimicospeligrososydeterioradosyvencidos-Acuerdo-9BIS_v1.pdf
34. Mirabal RJ. Formas Farmacéuticas. InfoMed [Internet]. 2022 [consultado 05 jun 2022]. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/medicinaturalssp/formas-farmaceuticas/>
35. Pabón VY, González JL. Formas farmacéuticas. Course Work [Internet] Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia, 2017. [consultado 05 jun 2022]. Disponible en:

- https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20508/1/2017_NC_Formas%20farmac%C3%A9uticas_Pab%C3%B3n.pdf
36. Rodríguez FM, Carvalho FR, Resende LG, Slva RR, Baldoni AO. Storage and disposal of expired medicines in home pharmacies: emerging public health problems. Scielo [Internet]. 2020 [consultado 28 may 2022]; 1(18):1-6. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/eins/a/FZhGMt4PRwvRmZXxshxbJks/?format=pdf&lang=en>
37. Iweh M, Ogbonna B, Nduka S, Anetoh M, Okonta M. Assessment of disposal practices of expired and unused medications among community pharmacies in Anambra State southeast Nigeria: a mixed study design. BMC [Internet]. 2019 [consultado 28 may 2022]; 12(12):1-10. Disponible en: <https://joppp.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s40545-019-0174-1.pdf>
38. Moreira MT. Contaminación ambiental causada por fármacos para usos humanos e veterinarios. BJSCR [Internet]. 2019 [consultado 28 may 2022]; 28(4):92-96. Disponible en: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20191110_130749.pdf
39. Cómo y dónde deshacerse de los medicamentos sin utilizar. FDA [Internet] 2021 [consultado 01 jun 2022]. Disponible en: <https://www.fda.gov/consumers/articulos-en-espanol/como-y-donde-deshacerse-de-los-medicamentos-sin-utilizar>
40. Eliminación de medicamentos no utilizados: todo lo que debe saber. FDA [Internet] 2020 [consultado 01 jun 2022]. Disponible en: [https://www.fda.gov/drugs/safe-disposal-medicines/eliminacion-de-medicamentos-no-utilizados-todo-lo-que-debe-saber#:~:text=Eliminaci%C3%B3n%20en%20la%20basura%20del%20hogar,-Si%20no%20hay&text=Mezcle%20los%20medicamentos%20\(no%20aplaste,la%20basura%20del%20hogar%3B%20y](https://www.fda.gov/drugs/safe-disposal-medicines/eliminacion-de-medicamentos-no-utilizados-todo-lo-que-debe-saber#:~:text=Eliminaci%C3%B3n%20en%20la%20basura%20del%20hogar,-Si%20no%20hay&text=Mezcle%20los%20medicamentos%20(no%20aplaste,la%20basura%20del%20hogar%3B%20y)

41. Marwa KJ, Mcharo G, Mwitwa S, Katabalo D, Ruganuzza D. Disposal practices of expired and unused medications among households in Mwanza, Tanzania. PLOS [Internet]. 2021 [consultado 28 may 2022]; 16(2):1-10. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0246418>
42. Dauti M, Alili EI, Lika SA. Legal Regulation and Critical Analysis for an Effectively Treatment of Pharmaceutical Waste. WASET [Internet]. 2014 [consultado 28 may 2022]; 8(11):1-8. Disponible en: <https://publications.waset.org/10000129/legal-regulation-and-critical-analysis-for-an-effectively-treatment-of-pharmaceutical-waste>
43. Recolección de medicamentos vencidos y no utilizables del hogar. DIGEMID [Internet] 2021 [consultado 01 jun 2022]. Disponible en: <https://www.digemid.minsa.gob.pe/establecimientos/centros-acopio-medicamentos-vencidos>
44. Se establecen nuevos colores para el almacenamiento de residuos. MINAM [Internet] 2021 [consultado 01 jun 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/27843-se-establecen-nuevos-colores-para-el-almacenamiento-de-residuos>
45. Directrices para el manejo y eliminación seguros de los productos químicos utilizados en la fabricación ilícita de drogas. UNODC [Internet]. 2012 [consultado 28 may 2022]. Disponible en: https://www.unodc.org/documents/scientific/Disposal_STNAR36_sp.pdf
46. Bañares BS, Sandoval CC, Quijada TS, Ramírez CM. Residuos farmacéuticos domiciliarios en el medio ambiente: de la preocupación a la acción. PubMed [Internet]. 2021 [consultado 28 may 2022]; 45(1):1-10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8713469/>

47. García MM, Contreras AR, Aguilera AG, Ruiz EA, Morales MR. Manejo de residuos de fármacos: una breve revisión. Rev Int Contam Ambie [Internet]. 2021 [consultado 28 may 2022]; 37(1):1-16. Disponible en: <https://www.revistascca.unam.mx/rica/index.php/rica/article/view/RICA.53505>
48. Rinaldo A. Pharmaceutical pollution of the world's rivers. PNAS [Internet]. 2022 [consultado 28 may 2022]; 119(8):1-10. Disponible en: <https://www.pnas.org/doi/pdf/10.1073/pnas.2113947119>
49. Ehrhart AL, Granek EF, Pincus MN, Horn DA. Leftover drug disposal: Customer behavior, pharmacist recommendations, and obstacles to drug take-back box implementation. Science Direct [Internet]. 2020 [consultado 28 may 2022]; 118(1):416-425. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X20304803>
50. Medicamentos vencidos: definiciones y disposición final. CIME [Internet]. 2021 [consultado 28 may 2022]. Disponible en: http://cime.fcq.unc.edu.ar/wp-content/uploads/sites/15/2021/10/Informe-CIME-VtoMtos-v.2021-v.final_.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DE LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS DEL PERSONAL DE FARMACIAS Y BOTICAS DEL RÍMAC, 2022

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Diseño metodológico
<p>Problema general: ¿Cuál es el nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>a) ¿Cuál es el nivel de conocimiento de la forma farmacéutica con mayor frecuencia de eliminación de los residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022?</p> <p>b) ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022?</p> <p>c) ¿Cuál es el nivel de conocimiento del impacto generado al ecosistema por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022?</p> <p>d) ¿Cuál es el nivel de conocimiento acerca de la importancia de la correcta eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022?</p>	<p>Objetivo general: Determinar el nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>a) Identificar el nivel de conocimiento de la forma farmacéutica con mayor frecuencia de eliminación de los residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac.</p> <p>b) Identificar el nivel de conocimiento de las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac.</p> <p>c) Identificar el nivel de conocimiento del impacto generado al ecosistema por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac.</p> <p>d) Identificar el nivel de conocimiento acerca de la importancia de la correcta eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac.</p>	<p>No corresponde por ser variable única</p>	<p>Nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos</p> <p>Dimensiones:</p> <p>D1: Forma farmacéutica con mayor frecuencia de eliminación</p> <p>D2: Prácticas de eliminación</p> <p>D3: Impacto generado al ecosistema</p> <p>D4: Importancia de la correcta eliminación</p>	<p>Tipo de investigación: El presente estudio es de tipo básica</p> <p>Método y diseño de la investigación: Método analítico - deductivo. Diseño no experimental.</p> <p>Población y muestra: Población conformada por 104 personas que laboran en las farmacias y boticas del distrito del Rímac.</p> <p>Muestra representada por 82 personas que laboran en las farmacias y boticas del distrito del Rímac.</p>

Anexo 2. Instrumento

“Nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022”						
Marque con un aspa (X) según sea conveniente						
PROPOSICIONES ¿Estás de acuerdo con las siguientes afirmaciones?		Totalmente en desacuerdo 1	En desacuerdo 2	Ni de acuerdo ni desacuerdo 3	De acuerdo 4	Totalmente de acuerdo 5
DIMENSIÓN: FORMA FARMACÉUTICA CON MAYOR FRECUENCIA DE ELIMINACIÓN						
1	La forma farmacéutica sólida es de la de mayor frecuencia eliminación					
2	La forma farmacéutica semisólida es la de mayor frecuencia de eliminación					
3	La forma farmacéutica líquida es la de mayor frecuencia de eliminación					
4	La forma farmacéutica gaseosa es la de mayor frecuencia de eliminación					
DIMENSIÓN: PRÁCTICAS DE ELIMINACIÓN						
5	El desechar en el inodoro los residuos farmacéuticos es considerada una correcta práctica de eliminación					
6	El diluir e inactivar los residuos farmacéuticos es considerada una correcta práctica de eliminación					
7	Botar o arrojar directo al tacho de basura los residuos farmacéuticos es considerada una correcta práctica de eliminación					

8	El recolectar los residuos farmacéuticos y llevarlo a un establecimiento de salud cercano es considerada una correcta práctica de eliminación					
DIMENSIÓN: IMPACTO PROVOCADO AL ECOSISTEMA						
9	Los impactos provocados al ecosistema generan daños a la salud.					
10	Uno de los impactos provocados al ecosistema es la alteración a la estética paisajística.					
11	Los impactos provocados al ecosistema generan daños a la flora.					
12	Los residuos farmacéuticos generan impactos al ecosistema como la contaminación del agua.					
13	Los residuos farmacéuticos generan impactos al ecosistema como la contaminación del suelo					
DIMENSIÓN: IMPORTANCIA DE LA CORRECTA ELIMINACIÓN						
14	La responsabilidad ambiental es importante para realizar una correcta eliminación de residuos.					
15	El compromiso ciudadano es importante para realizar una correcta eliminación de residuos.					
16	La Educación Ambiental es importante para realizar una correcta eliminación de residuos.					
17	Adoptar medidas preventivas basadas en las 3 R (reducir, reutilizar, y reciclar) es importante para realizar una correcta eliminación de residuos.					
18	Implementar recipientes es importante para realizar una correcta eliminación de residuos.					

Anexo 3. Validez del instrumento

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

APELLIDOS Y NOMBRE DEL VALIDADOR:

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. PARREÑO TIPIAN, JUAN MANUEL

DNI: 10326579

Especialidad del validador:

LIMA 26 de julio del 2022

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


 Dr. Juan Manuel Parreño Tipian
 I.F. Especialista en Análisis Bioquímicos
 C.Q.F. N° 06892

 Firma del Experto Informante

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

APELLIDOS Y NOMBRE DEL VALIDADOR: TASAYCO YATACO NESQUEN JOSÉ

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: TASAYCO YATACO NESQUEN JOSÉ

DNI: 21873096

Especialidad del validador:

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

LIMA 25 de julio del 2022



Dr. Tasayco Yataco Nesquen José

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

APELLIDOS Y NOMBRE DEL VALIDADOR:

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: ORLANDO JUAN MARQUEZ CARO

DNI: 09075930

Especialidad del validador: Metodólogo

LIMA 30 de julio del 2022

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante

Anexo 4. Confiabilidad del instrumento

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	82	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	82	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,895	18

Anexo 5. Aprobación del Comité de Ética



Universidad
Norbert Wiener

RESOLUCIÓN N° 239-2022-DFFB/UPNW

Lima, 28 de agosto de 2022

VISTO:

El Acta N° 216 donde la Unidad Revisora de Asuntos Éticos de la FFYB aprueba la no necesidad de ser evaluado el proyecto por el Comité de Ética de la Universidad que presenta el/la tesista CABEZAS HUAMAN, ESMILA ELVA y MONTALVO VERA, MARIA YSABEL egresado (a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

CONSIDERANDO:

Que es necesario proseguir con la ejecución del proyecto de tesis, presentado a la facultad de farmacia y bioquímica.

En uso de sus atribuciones, el decano de la facultad de farmacia y bioquímica;

RESUELVE:

ARTÍCULO ÚNICO: Aprobar el proyecto de tesis titulado "NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DE LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS DEL PERSONAL DE FARMACIAS Y BOTICAS DEL RÍMAC, 2022" presentado por el/la tesista CABEZAS HUAMAN, ESMILA ELVA y MONTALVO VERA, MARIA YSABEL autorizándose su ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Dr. Rubén Eduardo Cueva Mestanza
Decano (e) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica

Anexo 6. Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores: Cabezas Huamán Esmila Elva - Montalvo Vera Maria Ysabel

Título: “NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DE LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS DEL PERSONAL DE FARMACIAS Y BOTICAS DEL RÍMAC, 2022”

Propósito del Estudio: Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DE LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS DEL PERSONAL DE FARMACIAS Y BOTICAS DEL RÍMAC, 2022” Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, que tiene el propósito de determinar el nivel de conocimiento acerca de la contaminación generada por la eliminación de residuos farmacéuticos del personal de farmacias y boticas del Rímac, 2022. Su ejecución ayudará a desarrollar el trabajo de investigación.

Procedimientos:

Si Usted decide participar en este estudio consideramos lo siguiente:

- Encuesta

La encuesta puede demorar entre 5 a 10 minutos porque consta de 18 preguntas. Los resultados de la encuesta son confidenciales y anónimas.

Riesgos:

No habrá riesgo alguno hacia su persona por la confidencialidad.

Beneficios:

El único beneficio será la información que ayudará a la investigación.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Los archivos no serán mostrados.

Derechos del paciente:

Si usted se siente incómodo durante la encuesta, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Esmila Elva Cabezas Huamán al número 951180731, Maria Ysabel Montalvo Vera al número 924132033 y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny Marisol Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555 anexo 3286-3287. comité.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante	Investigador	Investigador
Nombres:	Nombres: Cabezas Huamán Esmila Elva	Nombres: Montalvo Vera Maria Ysabel
DNI:	DNI: 47547483	DNI: 72321087

Anexo 7. Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Rímac, 24 de septiembre del 2022

Dr. Rubén Eduardo Cueva Mestanza

Decano de la Facultad de Farmacia y Bioquímica

Universidad Privada Norbert Wiener

Presente.-

De mi consideración:

Yo, Juanita Palmira Montenegro Pilco, en calidad de propietaria de la Botica “Axel y Jesus”, con RUC: 10337212242, mediante la presente carta autorizo a las Bachilleres Cabezas Huaman Esmila Elva con DNI N° 47547483 y Montalvo Vera Maria Ysabel con DNI N° 72321087 de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Norbert Wiener, realizar su encuesta para su tesis de grado en el establecimiento farmacéutico.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresar mi consideración y estima personal.

BOTICA AXEL Y JESUS
Juanita Palmira Montenegro Pilco
DNI 32.21.224
PROPIETARIA

BOTICA AXEL Y JESUS
RUC: 10337212242
Av. Prolog. Amancaes Mz. A Lt. 6
A.H. Municipal III Zona A Sector Solsol
Cód. Miraflores, Rímac - Lima

RUC: 10337212242

Anexo 8. Informe del asesor de Turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
INFORME FINAL CABEZAS-MONTALVO. docx	Cabezas Huaman Montalvo Vera
RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
12922 Words	76292 Characters
RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
91 Pages	8.9MB
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
Aug 26, 2023 10:46 AM GMT-5	Aug 26, 2023 10:48 AM GMT-5
<p>● 12% de similitud general</p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12% Base de datos de Internet • Base de datos de Crossref • 5% Base de datos de publicaciones • Base de datos de contenido publicado de Crossref 	
<p>● Excluir del Reporte de Similitud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Base de datos de trabajos entregados • Material citado • Coincidencia baja (menos de 10 palabras) • Material bibliográfico • Material citado • Fuentes excluidas manualmente 	

Anexo 9. Evidencia de trabajo de campo



Foto de la Encuesta a los trabajadores de boticas y farmacias del distrito de



Foto de la Encuesta a los trabajadores de boticas y farmacias del distrito de Rímac.

Anexo 10. Búsqueda y selección de los datos (Boticas y Farmacias del distrito del Rímac)




PERU Ministerio de Salud Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas

REGISTRO NACIONAL DE ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS

Criterios de búsqueda

Por Establecimiento Farmacéutico
 Por Directores Técnicos

Criterio: NOMBRE COMERCIAL Descripción: FARMACIA
 DISA/DIRESA: DIRECCIÓN DE RED INTEGRADA DE SAL Situación: ACTIVO
 Categoría: FARMACIA Grupo: SELECCIONAR
 Departamento: LIMA Provincia: LIMA
 Distrito: RIMAC

Av. Parque de las Leyendas # 240 Torre B, Urb. Pando - San Miguel, Lima - Perú
 Central telefónica: 51-1-631-4300

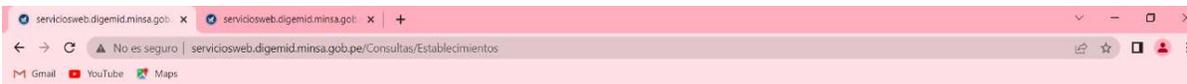
Av. Parque de las Leyendas # 240 Torre B, Urb. Pando - San Miguel, Lima - Perú
 Central telefónica: 51-1-631-4300

Por Establecimiento Farmacéutico - COINCIDENCIAS ENCONTRADAS: 10 registro(s)

Detalle	Item	N°Registro	Cst.	Nombre Comercial	Razón Social	R.U.C.	Dirección	Municipio	Situación	Empadronado
Ver	1	0007381	FAR	FARMACIA KOTIA	SUCESION QUIFE DEL PINO HUGO ROLANDO	15110047841	AV. FRANCISCO PIZARRO N°912	LIMALIMA/RIMAC	ACTIVO	SI
Ver	2	0093199	FAR	FARMACIA MODESTA	RODRIGUEZ RODRIGUEZ MODESTA	10080740081	JR. HERMANOS VILLARAN N° 199 URB. EL BOSQUE	LIMALIMA/RIMAC	ACTIVO	NO
Ver	3	0108112	FAR	FARMACIA NICOLAS	MIRAMBA MAMANI ARTURO NICOLAS	10410926691	MZ. 35. LOTE 01. SAN JUAN DE AMANCAGES	LIMALIMA/RIMAC	ACTIVO	NO
Ver	4	0069084	FAR	FARMACIA PROCERES	SANCHEZ RODRIGUEZ LUIS ENRIQUE	10404266328	AV. PROCERES N°496	LIMALIMA/RIMAC	ACTIVO	SI
Ver	5	0098414	FAR	FARMACIA RIMAC	CARRERA MARTINEZ RAUL FERNANDO	10488698880	AV. TENIENTE FELPE ARANZOLA N°553 URB. VENTURA ROSSI	LIMALIMA/RIMAC	ACTIVO	NO APLICA
Ver	6	0024009	FAR	FARMACIA VIRGEN DEL CARMEN	LEON MENDOZA PINEDA SUSAN MARY	10081624612	JR. SAN GERMAN N°207 URB. VILLACAMPA	LIMALIMA/RIMAC	ACTIVO	SI
Ver	7	0044551	FAR	FARMACIAS KALYFAR	FARMACIAS KALYFAR E.I.R.L.	20604341133	AV. ARMANDO FILOMENO N°219 URB. CIUDAD Y CAMPO	LIMALIMA/RIMAC	ACTIVO	NO APLICA
Ver	8	0103641	FAR	FARMACIA CALIFARMA	ANDIA NIQUORLA EVELYN ROCIO	10462597435	AV. A N°212	LIMALIMA/RIMAC	ACTIVO	NO APLICA
Ver	9	0008020	FAR	FARMACIA CRISTAL E.I.R.L.	FARMACIA CRISTAL E.I.R.L.	20258536526	AV. ABELARDO GAMARRA N°384-385 URB. EL BOSQUE	LIMALIMA/RIMAC	ACTIVO	NO APLICA
Ver	10	0102024	FAR	FARMACIA DOCTOR SALUD	QUINFARM PERU E.I.R.L.	20608059795	AV. DORONEL SAMUEL ALCAZAR N°273 URB. LEONCIO PRADO	LIMALIMA/RIMAC	ACTIVO	NO APLICA

TOTAL DE FARMACIAS ACTIVAS

Totales: 10 registros [1/1]




PERÚ Ministerio de Salud Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas

REGISTRO NACIONAL DE ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS

Criterios de búsqueda

Por Establecimiento Farmacéutico

Criterio: NOMBRE COMERCIAL Descripción: BOTICA

DISA/DIRESA: DIRECCIÓN DE RED INTEGRADA DE SAL Situación: ACTIVO

Categoría: **BOTICA** Grupo: SELECCIONAR

Departamento: LIMA Provincia: LIMA

Distrito: RIMAC

[Consultar](#) [Nueva Consulta](#)

Por Directores Técnicos

Av. Parque de las Leyendas # 240 Torre B, Urb. Pando - San Miguel, Lima - Perú
Central telefónica: 51-1-631-4300

Av. Parque de las Leyendas # 240 Torre B, Urb. Pando - San Miguel, Lima - Perú
Central telefónica: 51-1-631-4300

Por Establecimiento Farmacéutico - COINCIDENCIAS ENCONTRADAS: 91 registro(s)										
Detalle	Item	N°Registro	Cat.	Nombre Comercial	Razón Social	R.U.C	Dirección	Ubigeo	Situación	Empadronado
Ver	1	0099765	BOT	BOTICA POLYFARMA	NUÑEZ PERALTA DELCY MILAGROS	10453527994	JR. TRUJILLO N° 240	LIMA/LIMA/RIMAC	ACTIVO	NO APLICA
Ver	2	0021436	BOT	BOTICAS SERFARMA	LOZANO DE SERRA DOMINGA	10199672961	JR. TRUJILLO N° 298 REF. ESQ. CON JR. MARAÑON CDRA 1	LIMA/LIMA/RIMAC	ACTIVO	SI
Ver	3	0082277	BOT	BOTICA BOTICAS & SALUD	BOTICAS Y SALUD S.A.C	20384691943	AV. SAMUEL ALCAZAR N°901 URB VENTURA	LIMA/LIMA/RIMAC	ACTIVO	SI
Ver	4	0082460	BOT	BOTICA TU FARMA	DAZ DIAZ ARICELY	10455823744	JR LAS CALEZAS N° 358 ESQ. CALLE LOS OIDORES N° 198	LIMA/LIMA/RIMAC	ACTIVO	SI
Ver	5	0082580	BOT	BOTICA GLORIA	SUCESION MAXIMO LANDEO MEZA	15108916807	JR. TUMBES N° 139	LIMA/LIMA/RIMAC	ACTIVO	SI
Ver	6	0022967	BOT	BOTICA CIUDAD Y CAMPO	AVELINO HUAMAN MANUEL	10086003797	JR BARREDA Y AGUILAR N°211	LIMA/LIMA/RIMAC	ACTIVO	SI
Ver	7	0049632	BOT	BOTICA CISNEROS FARMA	CISNEROS ESPINOZA VANESSA	10496585314	MZ J, LOTE 05, AA.HH.6 DE AGOSTO ZONA A	LIMA/LIMA/RIMAC	ACTIVO	NO APLICA
Ver	8	0100382	BOT	BOTICAS MATYFARMA E.I.R.L.	BOTICAS MATYFARMA E.I.R.L.	20607909004	AV FRANCISCO PIZARRO N°883 URB.PERRICHOLI	LIMA/LIMA/RIMAC	ACTIVO	NO APLICA
Ver	9	0100747	BOT	BOTICA FARMA BURGOS	FORONDA BURGOS ANOELICA RUTH	10439531415	MZ F, LOTE 42, A.H. FLOR DE AMANCAES	LIMA/LIMA/RIMAC	ACTIVO	NO APLICA
Ver	10	0100897	BOT	BOTICA SANTA ROSA	RAMOS VERA NELSON YONEL	10445407118	AV PROLONGACION AMANCAES MZ A1, LOTE 14 URB FLOR DE AMANCAES	LIMA/LIMA/RIMAC	ACTIVO	NO APLICA
Ver	11	0023861	BOT	BOTICA EL ANGEL	INGA GARCIA JOSE ORLANDO	10187265940	AV SANTA ROSA N°15 URB PIEDRA LIZA	LIMA/LIMA/RIMAC	ACTIVO	SI
Ver	12	0023700	BOT	BOTICA VIRGEN DEL CARMEN	BUSTAMANTE PARRA VALERIANO RENE	10070017184	AH HUERTA GUINEA MZ L LT 32	LIMA/LIMA/RIMAC	ACTIVO	SI