

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD**

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

TESIS:

**PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE
RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO
CHONTAPACCHA, CAJAMARCA – 2023**

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

MENCIÓN: SALUD PÚBLICA

Presentada por:

GIOVANA ISABETH CUEVA MENDOZA

Asesora:

Dra. ROSSANA PATRICIA LEÓN IZQUIERDO

Cajamarca, Perú

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
Giovana Isabeth Cueva Mendoza
DNI: 73675639
Escuela Profesional/Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud.
Programa de Maestría en Ciencias, Mención: SALUD PÚBLICA
2. Asesor(a): Dra. Rossana Patricia León Izquierdo
3. Grado académico o título profesional
☐ Bachiller ☐ Título profesional ☐ Segunda especialidad
☒ Maestro ☐ Doctor
4. Tipo de Investigación:
☒ Tesis ☐ Trabajo de investigación ☐ Trabajo de suficiencia profesional
☐ Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS
FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA,
CAJAMARCA – 2023
6. Fecha de evaluación: **14/07/2025**
7. Software antiplagio: ☒ TURNITIN ☐ URKUND (OURIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: **14%**
9. Código Documento: **3117:473758548**
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
☒ **APROBADO** ☐ PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: **16/01/2026**

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>
 Dra. Rossana Patricia León Izquierdo DNI: 26689145

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2025 BY
GIOVANA ISABETH CUEVA MENDOZA
Todos los derechos reservados



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD

Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU



PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 12:15 horas del día 14 de mayo de dos mil veinticinco, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por la **Dra. SARA ELIZABETH PALACIOS SÁNCHEZ**, la **Dra. MARTHA VICENTA ABANTO VILLAR**, la **Dra. CONSUELO BELANIA PLASENCIA ALVARADO** y en calidad de Asesora la **Dra. ROSSANA PATRICIA LEÓN IZQUIERDO**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y la Directiva para la Sustentación de Proyectos de Tesis, Seminarios de Tesis, Sustentación de Tesis y Actualización de marco teórico de los programas de maestría y doctorado, se dio inicio a la sustentación de la tesis titulada: **PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA, CAJAMARCA-2023**; presentada por la **Bachiller en Farmacia y Bioquímica, GIOVANA ISABETH CUEVA MENDOZA**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó aprobar con la calificación de 18 Excelente la mencionada Tesis; en tal virtud, la **Bachiller en Farmacia y Bioquímica, GIOVANA ISABETH CUEVA MENDOZA**, está apta para recibir en ceremonia especial el Diploma que la acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, con Mención en **SALUD PÚBLICA**.

Siendo las 11:30 horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

.....
Dra. Rossana Patricia León Izquierdo
Asesora

.....
Dra. Sara Elizabeth Palacios Sánchez
Jurado Evaluador

.....
Dra. Martha Vicenta Abanto Villar
Jurado Evaluador

.....
Dra. Consuelo Belania Plasencia Alvarado
Jurado Evaluador

A:

Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza, me brindó su mano de fidelidad y amor que están siempre conmigo.

Mi madre Julia Mendoza Cotrina, por ser mi motivo y por colocar en mi toda su fe y confianza para ver este sueño hecho realidad.

Mi hermano Edwin Ruben Cueva Mendoza, por su apoyo y estar presente en cada momento, por ser el hermano que con ejemplos de perseverancia y constancia me ha influenciado a continuar adelante.

Mi familia por confiar en mí, a mi abuela, tíos y primos, porque con sus palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona, gracias por ser parte de mi vida y permitirme ser parte de su orgullo.

Giovana Cueva

AGRADECIMIENTOS

A:

Dios, tu amor y bondad no tiene fin, me permites sonreír ante mis logros que son el resultado de tu ayuda, este trabajo de tesis ha sido una gran bendición en todo sentido y te lo agradezco padre.

Mi madre por ser el motor y motivo de apoyo incondicional ante esta etapa de mi vida por su infinito amor que me llevaron a cumplir mis sueños anhelados.

Mi hermano por brindarme las orientaciones, su manera de trabajar, su persistencia y paciencia que han sido fundamentales para mi formación como investigadora.

Mis familiares por siempre estar presentes en cada momento de mi vida y por haber inculcado valores de confianza en mí.

Giovana Cueva

**“CONOCER LOS MEDICAMENTOS QUE UTILIZAMOS ES LO MEJOR QUE
SE PUEDE HACER PARA PREVENIR ERRORES”**

Hospital Infantil Universitario de San José
Bogotá, Colombia

ÍNDICE GENERAL

	Pág
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vi
ÍNDICE GENERAL	viii
LISTA DE TABLAS	xi
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema.....	4
1.3 Justificación de la investigación	4
1.4 Objetivos.....	6
1.4.1. Objetivo general	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.2. Bases teóricas.....	12
2.2.1. Teoría del Modelo de Creencias de Salud de Hochbaum (1958)	12
2.2.2. Teoría de la acción razonada y conducta planeada de Ajzen y Fishbein (1980) ..	12
2.2.3. Teoría de la Motivación Protectora de Harris (1996)	13
2.3. Bases conceptuales.....	13
2.3.1 Percepción de riesgo.....	13
2.3.2 Prácticas de manejo de residuos farmacéuticos domiciliarios.....	19

2.4. Bases legales	39
2.5. Definición de términos básicos	40
2.6. Hipótesis	41
2.7. Variables.....	42
2.8. Operacionalización de los componentes de la hipótesis	43
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	45
3.1. Área geográfica y ámbito de estudio.....	45
3.2. Tipo y diseño de investigación	46
3.3. Método de investigación.....	46
3.4. Población, muestra y muestreo	46
3.5. Criterios de inclusión y exclusión.....	47
3.6. Unidad de análisis y observación.....	48
3.7. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos	48
3.8. Validez y confiabilidad de los instrumentos.....	50
3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos	51
3.10. Principios éticos	52
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	53
4.1. Percepción del riesgo sobre el manejo de residuos farmacéuticos en hogares.....	53
4.2. Generalidades y tipos de medicamentos almacenados y descartados en los hogares	64
4.3. Prácticas de almacenamiento de medicamentos en hogares.....	67
4.4. Prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en hogares.....	72
4.5. Contrastación de la hipótesis: Asociación entre percepción de riesgo y prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en hogares.....	79
CONCLUSIONES.....	92

RECOMENDACIONES.....	94
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
APÉNDICES	111

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Dimensiones de la percepción del riesgo sobre el manejo de residuos farmacéuticos de los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023 (A)	53
Tabla 2. Dimensiones de la percepción del riesgo sobre el manejo de residuos farmacéuticos de los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023 (B).....	58
Tabla 3. Percepción del riesgo sobre el manejo de residuos farmacéuticos de los pobladores de los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023	62
Tabla 4. Generalidades sobre medicamentos almacenados y descartados en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023	64
Tabla 5. Descripción de las prácticas de almacenamiento de medicamentos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023	67
Tabla 6. Prácticas de almacenamiento de medicamentos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.....	70
Tabla 7. Descripción de las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023	72
Tabla 8. Prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.....	77
Tabla 9. Asociación entre la percepción del riesgo y las prácticas de almacenamiento de medicamentos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca–2023	79
Tabla 10. Asociación entre la percepción del riesgo y las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca–2023.....	83

Tabla 11. Correlaciones bivariadas entre las dimensiones de la percepción del riesgo y las prácticas de almacenamiento y eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca–2023.....	86
--	----

RESUMEN

La investigación buscó determinar la asociación entre la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023; realizando un estudio tipo correlacional, diseño observacional y corte transversal, sobre la base de 376 hogares que cumplieron los criterios de inclusión. Los resultados señalan que la percepción de riesgo sobre el manejo de residuos farmacéuticos en los hogares fue alta (94,1%). En la dimensión cognitiva la percepción de riesgo fue alta (97,3%), moderado en la dimensión experiencial (87%), sociocultural (53,2%), confianza (72,9%), y bajo en la dimensión eficacia (61,4%). Además, las prácticas de almacenamiento de fármacos en los hogares fueron inadecuadas (58%); siendo en su mayoría: leer algunas veces las instrucciones (78,7%), no guardarlos en un botiquín (47,1%), exponerlos a humedad o luz (13,8%) y verificar la fecha de vencimiento solo al consumirlos (85,9%). En relación a las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares, también fueron inadecuadas (100%); entre ellas: desechar en forma frecuente al tacho de basura (76,3%), raramente al fregadero o inodoro (30,9%) y no acudir a las farmacias para un descarte adecuado (98,9%). Se concluye que existe asociación estadísticamente significativa y débil entre las dimensiones de la percepción de riesgo cognitiva y sociodemográfica con almacenamiento de medicamentos ($p<0,05$); y entre las dimensiones cognitiva, experiencial, confianza y sociodemográfica con las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares ($p<0,05$).

Palabras clave: Percepción de riesgo, residuos farmacéuticos, prácticas de manejo, almacenamiento, eliminación.

ABSTRACT

The research sought to determine the association between risk perception and pharmaceutical waste management practices in households in the Chontapaccha neighborhood, Cajamarca – 2023; a correlational study, observational design and cross-sectional study was carried out, based on 376 households that met the inclusion criteria. The results indicate that the perception of risk regarding the management of pharmaceutical waste in households was high (94,1%). In the cognitive dimension, the perception of risk was high (97,3%), moderate in the experiential dimension (87%), sociocultural (53.2%), trust (72.9%), and low in the effectiveness dimension (61,4%). In addition, drug storage practices in homes were inadequate (58%); most of them being: reading the instructions sometimes (78.7%), not storing them in a first aid kit (47.1%), exposing them to humidity or light (13.8%) and checking the expiration date only when consuming them (85,9%). In relation to the practices of disposal of pharmaceutical waste in homes, they were also inadequate (100%); among them: frequently disposing of the trash can (76.3%), rarely in the sink or toilet (30.9%) and not going to pharmacies for proper disposal (98,9%). It is concluded that there is a statistically significant and weak association between the dimensions of cognitive and sociodemographic risk perception with medication storage ($p<0,05$); and between the cognitive, experiential, trust, and sociodemographic dimensions with household pharmaceutical waste disposal practices ($p<0,05$).

Key words: Risk perception, pharmaceutical waste, handling practices, storage, disposal.

INTRODUCCIÓN

El manejo de los residuos farmacéuticos en los hogares es un tema que ha sido escasamente estudiado, a pesar de la relevancia que representa; pues, si bien es cierto las instituciones de salud tienen políticas y protocolos que reglamenta su adquisición, almacenamiento, eliminación, etc., de forma segura para la comunidad, en el país no se cuenta con este tipo de lineamientos para las familias y sus hogares, generando riesgo para la población y el ambiente, pues, se trata de la manipulación de sustancias peligrosas que pueden generar accidentes, contaminación, entre otros (1).

En ese sentido, el desconocimiento de la población respecto al manejo adecuado de residuos medicamentosos en el hogar se convierte en un problema de salud pública, convirtiéndose actualmente en un contaminante emergente del ambiente, porque pueden afectar al ecosistema, principalmente las aguas, debido a una mala gestión de fármacos en los hogares; ya que, se sabe que a nivel mundial se ha convertido en una práctica generalizada verter los fármacos residuales en el desagüe o en los desechos comunes, puesto que, la población no cuenta con el conocimiento y la concientización suficiente para tomar medidas saludables y seguras (2,3).

Es por ello, que surge la necesidad de iniciar una línea de investigación relacionada al análisis de la percepción del riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares, estudiando las acciones de la población que puedan significar peligro para su salud, la de sus familias y el ambiente.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

El riesgo es un concepto utilizado ampliamente en diferentes circunstancias como en el área tecnológica, ambiental, salud, económicas, etc., siendo asociado sobre todo a la persona y la incertidumbre de que sufra algún daño individual o colectivo (4). Es así, que se conoce como riesgo a la probabilidad de que un individuo sea dañado o atacado por grupos poblacionales particularizados o agentes a los que se expone (agresores o protectores) de interés técnico o científico (5,6).

Por lo tanto, hacer alusión a la percepción del riesgo, se refiere a un enfoque subjetivo del riesgo que se basa en la información y experiencias que cada individuo o población va acumulando (7). En base a ello, este estudio analiza la percepción del riesgo dirigida hacia el manejo de residuos farmacéuticos en los hogares, teniendo en cuenta, que cada individuo tendrá su propia percepción en base a su visión del mundo, factores sociales, psicológicos, educacionales, entre otros (8,9); esto quiere decir, que tanto las actitudes y percepciones de las personas pueden contener aciertos y errores (10), pues se ha observado en la práctica diaria que no cuentan con información suficiente para hacer un manejo adecuado de los residuos sólidos en sus hogares, peor aún, en caso de aquellos residuos peligrosos y farmacéuticos.

Estudios nacionales e internacionales reflejan que la percepción de riesgo del manejo de residuos farmacéuticos es bien conocida y adecuadamente manejada por personal de salud (11,12), situación que no sucede al interior de los hogares y, en la población activa que no pertenece al sector salud. Aunque existen escasas investigaciones, se puede evidenciar que la baja percepción de riesgo asociado al desconocimiento desencadenan inadecuadas formas de almacenamiento y descarte de medicamentos en las viviendas (13).

El manejo de los residuos farmacéuticos, principalmente en los hogares, es un tema poco tratado pero de gran importancia, ya que genera un riesgo, tanto para el ambiente, como para la población en general; sobre todo, a quienes manipulan estos residuos médicos en sus hogares, que por sus características peligrosas, incluso pueden generar accidentes (1).

Este problema de salud pública, no solo es responsabilidad de los establecimientos de salud, sino de todas las personas, es así, que actualmente se ha convertido en un contaminante emergente del ambiente, sobre todo por su contenido de sustancias químicas que pueden afectar al ecosistema, principalmente las aguas, debido a una mala gestión en el reciclaje de fármacos, sobre todo en los hogares, ya que, se sabe que a nivel mundial se ha convertido en una práctica generalizada verter los fármacos residuales en el desagüe o en los desechos comunes (2,3).

Aunque existe escasa bibliografía actualizada en otros países sobre el manejo real y eliminación de los residuos farmacéuticos generados en los hogares de la población, algunos artículos mencionan diversas formas en las que poblaciones de Turquía, Rumania, Pakistán, Irán, India, Palestina, Kuwait, Uganda y Serbia realizan prácticas de cómo mantener disponibles los sobrantes de medicamentos, en caso, los puedan reutilizar más adelante, incluso hasta después de su fecha de caducidad, sin embargo, también se menciona que esto aumenta el riesgo de accidentes de intoxicación en niños (14,15). Por

otro lado, en estos países, realizan la eliminación de residuos farmacéuticos líquidos en el inodoro o en el lavabo, provocando que sustancias contaminantes alcancen y afecten los ecosistemas acuáticos (16,17).

En países como México, se ha observado que la práctica de automedicación es muy común, lo que conlleva a la tendencia de guardar medicamentos residuales, que al no ser usados, terminan caducando; aunque, en diversos países como España, tienen Normativa que les facilitan la forma de reciclar medicamentos que cumplan con ciertas condiciones, algunos estudios señalaron que las prácticas de almacenamiento en los hogares provoca que se pierda la información que permite clasificarlos para su reúso adecuadamente (18,19). De esta forma, son pocos los países desarrollados que han establecido Normas y Programas que regulen el manejo y la eliminación de los residuos medicamentosos de manera adecuada para su disposición final (20).

En el Perú tampoco existe una correcta eliminación de residuos farmacéuticos por parte de los habitantes de cada comunidad o residencia, donde algunos estudios señalan que los medicamentos en los hogares suelen ser almacenados hasta que caducan y son eliminados generalmente en los contenedores de basura, en los inodoros, o vertidos a la tierra, lo cual, se debe a desconocimiento del manejo adecuado y disposición final de medicamentos residuales, lo que termina afectando la salud de las personas y el ambiente (21,22).

Existe una norma que entró en vigencia en el 2016, mediante el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la cual, deroga la antigua Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, dentro de la cual, se hace referencia a la identificación, recolección y eliminación segura de medicamentos vencidos y desechos relacionados (23); no obstante, no contempla la disposición correcta de residuos farmacéuticos en hogares.

A nivel local, la ciudad de Cajamarca se encuentra en peores circunstancias, puesto que la documentación señala que desde el año 2018 no se realiza segregación en fuente de los residuos sólidos generados en los hogares (24), lo que, conlleva a no tener información relacionada a los desechos farmacéuticos; además, se puede inferir que si no se realizaba una disposición final adecuada de estos residuos comunes, menos se haría de los medicamentosos residuales.

En ese sentido, y teniendo en cuenta que, los residuos farmacéuticos que terminan desechados en el ambiente, tanto a nivel del suelo y acuíferos, es un peligro para la salud de las personas, así como, para la flora, fauna y los ecosistemas de todo el planeta (25), se consideró necesario conocer la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos de la población, por lo que, se trabajó con uno de los barrios representativos de la ciudad de Cajamarca llamado Chontapaccha.

1.2 Formulación del problema

¿Existe relación entre la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca - 2023?

1.3 Justificación de la investigación

La presente investigación es trascendente porque buscó identificar las prácticas que la población del Barrio Chontapaccha realiza en relación al manejo y disposición de los residuos farmacéuticos domiciliarios; por lo que, es necesario sociabilizar el conocimiento adecuado para su aplicación en los hogares, así como la percepción del riesgo de los habitantes frente a esta problemática. Si bien, se ha realizado estudios relacionados a los residuos farmacéuticos hospitalarios, no se ha tomado en cuenta la disposición de estos desechos que también se generan en los hogares, quienes, por

diferentes motivos tienen que realizar un manejo de medicamentos sólidos y líquidos, pero que, probablemente, no tienen el conocimiento adecuado o suficiente para hacerlo.

A lo largo del tiempo, en Cajamarca, se ha ido generando un problema imperceptible a causa de los residuos farmacéuticos de los pobladores en sus hogares, ya que, solo se habla de residuos domiciliarios, sin tener en cuenta que éstos incluyen aquellos que pueden ser peligrosos o nocivos para sí mismos o el ambiente.

La mala disposición de estos provoca un riesgo para la salud pública que no es tomado en cuenta ni investigado, y esto se corrobora en el informe emitido por la Defensoría del Pueblo (24), donde se señala que Cajamarca desde el 2018 no se encuentra en el programa de segregación en fuente de residuos comunes de los hogares, lo que afecta a toda la población local, más aún, si se trata de sustancias químicas residuales que terminarán afectando la salud de la población y el ambiente; por lo que, el presente estudio también contribuye con evidencia bibliográfica, evidenciando las prácticas cotidianas de almacenamiento y descarte de los residuos de medicamentos en los hogares.

Así también, el estudio es relevante si se toma en cuenta las graves consecuencias que genera la mala disposición, manejo y eliminación de los desechos farmacéuticos, pues, estos afectan a la salud de las personas, así como, provoca la contaminación de diferentes ecosistemas edáficos y acuíferos, afectando también a otros seres vivos, sobre todo si se tiene en cuenta que la Norma de Disposición de Residuos Sólidos Hospitalarios no contempla los generados en los hogares. En ese sentido, la investigación es importante y útil porque midió la percepción del riesgo de las personas frente al manejo y eliminación de los residuos farmacéuticos que realizan en sus hogares.

1.4 Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar las dimensiones de la percepción de riesgo de los pobladores sobre el manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha.
- Conocer las generalidades y los tipos de medicamentos almacenados y descartados en los hogares del Barrio Chontapaccha.
- Identificar las prácticas relacionadas al almacenamiento de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha.
- Describir las prácticas relacionadas a la eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Watkins S, et al. (26), en el 2022, ejecutaron un estudio en el Reino Unido, con el objetivo de describir las prácticas de almacenamiento y eliminación de residuos farmacéuticos, por lo que realizaron una investigación transversal en 663 adultos, con una edad media de 45,3 años, de los que 49% tenían medicamentos innecesarios porque se recuperaron de la enfermedad antes de terminar la medicación, 58% sabía que descartar los medicamentos a través de una farmacia, sin embargo, fueron 48% quienes descartaron los medicamentos en un contenedor de basura, 27% los devolvieron a la farmacia y 27% en el lavabo o inodoro; por otro lado, se observó una tendencia a descartar los medicamentos líquidos en el lavabo o inodoro, mientras que los sólidos en el tacho de basura, así como para las cremas no utilizadas. Además, señalaron que factores como la edad y el sexo femenino fueron predictores positivos para la eliminación correcta y retorno de los medicamentos a farmacia.

Alssageer et al. (27), realizó una investigación descriptiva en Libia, para estudiar el conocimiento, la actitud y la práctica relacionada con la eliminación de desechos farmacéuticos en 500 personas, encontrando que 71,6% refieren guardar medicamentos en su hogar, ya sea, porque piensa que los necesitará en el futuro (48,8%) o cambio de medicamentos (37,2%). Además, la mayoría almacena principalmente antibióticos (41%), antipiréticos (29,8%) y analgésicos (27,8%). Por otro lado, 52,2% señalaron que

la práctica más adecuada de eliminar los medicamentos fue tirarlos a la basura, sin embargo, 80,6% indicaron conocer el impacto negativo que provoca en el ambiente y 60,8% mencionan que nunca recibieron instrucciones del deshecho correcto de medicamentos. Por lo que concluyeron, que el gobierno es quien debe promover la educación y la implementación del proyecto de Devolución de Medicamentos No Deseados, con la finalidad de mejorar la gestión de residuos farmacéuticos.

Adedeji H, et al (28), realizaron un estudio en el 2022 descriptivo transversal con el objetivo de determinar el conocimiento, percepción y práctica de la eliminación de desechos farmacéuticos entre el público de Lagos, en Nigeria, a 534 encuestados. Entre sus resultados señalaron que 73,2% mencionaron que descartan los residuos de los medicamentos en la basura doméstica, 30,7% lo mantiene en casa hasta que caduque, 19,3% los deshecha en el inodoro, además, 47,9% conoce que los medicamentos no utilizados o vencidos afectan al ambiente, 85,8% perciben que los residuos farmacéuticos representan un riesgo alto para el hogar, 78,3% indicaron no haber recibido asesoramiento sobre manejo de residuos farmacéuticos; por lo que, 43,8% tuvieron nivel de conocimientos regular sobre el tema.

Calderón JM & Tarapués M (29), en su investigación realizada en Ecuador en el 2021 a 498 estudiantes, cuyo objetivo fue conocer las prácticas de desecho de medicamentos del botiquín familiar encontraron los siguientes resultados: 30,3% eliminaron los medicamentos a través del inodoro, 7,2% reconoció que sacaba los medicamentos del empaque primario para descartarlos en la basura común, 79,9% señalaron no conocer que existen contenedores de desechos de medicamentos adecuados en Quito, pero solo 5,8% hacía uso de ellos. Por lo que, llegaron a la conclusión que deben desarrollar estrategias que faciliten implementar políticas sobre el desecho de medicamentos doméstico, para controlar e intentar disminuir el impacto negativo ambiental y en la salud pública.

Manzollillo, BA (30), en el 2021, realizó un estudio con el objetivo de analizar las causas que promueven una disposición inadecuada de medicamentos sin uso y vencidos en el hogar e indagar el nivel de conocimientos y conciencia ambiental de la población sobre el manejo de estos; encontrando como resultados que 81% de las personas entrevistadas disponen los medicamentos de forma inadecuada en la basura común o en el baño, y solo, 9,2% los devuelven a centros de colecta especializados; por lo que, concluyó que existe poco conocimiento sobre los efectos en el ambiente de los medicamentos desechados.

Giri A, et al. (31), en el 2020, en su investigación realizada en Nepal en 150 personas, tuvieron el objetivo de evaluar las prácticas de eliminación de medicamentos entre estudiantes universitarios para evaluar el impacto de la intervención del farmacéutico. Encontrando que 33,3% descartaron los medicamentos sobrantes de sus hogares entregándoles a sus familiares o amigos y 28% los mantuvieron hasta su vencimiento; en cuanto a los medicamentos vencidos, 32,7% eliminaron los medicamentos a través del inodoro y 32% los descartó en el basurero; después de la intervención del farmacéutico, fueron 44% los que devolvieron los medicamentos no utilizados a los almacenes médicos y 35,3% los descartaron en el inodoro de forma imprudente.

Lima ML, et al., (32), en el 2020, realizaron un estudio en Portugal, España y Francia, en 509 personas, con el objetivo de comprender la percepción de riesgo ambientales y de salud en relación al consumo y manejo de productos farmacéuticos. En Francia reportaron que a pesar de tener mayor cantidad de productos reciclados, la población mencionó mayor necesidad de conocimientos, pero no percibió mayor riesgo de las prácticas que conocía para el manejo de estos medicamentos; sin embargo, evidenciaron mayor percepción de riesgo en aquellas personas con mayor identidad ambiental.

Sanabria F, et al. (33), en el 2020, realizaron un estudio en México, con el objetivo de describir la ecotoxicidad de los medicamentos en Tuxpan, Veracruz; encontrando que las

familias almacenan los medicamentos de manera incorrecta, puesto que, 33% lo hace en los armarios, 24% en otros lugares, 3% en el baño y solo 40% hace uso del botiquín; además, 65% los elimina en la basura del hogar, 15% en el drenaje, 11% en un sitio de acopio, 3% los quema y 6% en otros lugares; además, 83% no conoce las farmacias autorizadas para el depósito de medicamentos vencidos, por lo que, terminan siendo descartados en el ecosistema; siendo los medicamentos más frecuentes de eliminar los antiinflamatorios y los antibióticos.

Ariffin M & Zakili T (34), realizaron un estudio en Malasia en el 2019, con el objetivo de evaluar la percepción pública sobre el impacto ambiental de los desechos farmacéuticos y las formas de eliminación en los hogares de Selangor; encontrando entre que la mayoría de participantes son conscientes del daño ambiental y en la salud pública que provocan los residuos farmacéuticos; sin embargo, 50% los descarta en contenedores de basura y 8,8% los vierte en el fregadero o el inodoro; además, 73,8% tienen la percepción de que los restos de medicamentos deben separarse de la basura común, pero solo 25,2% los descarta a través del programa de Devolución de Medicamentos, siendo 82,5% quienes indican que es insuficiente la información que reciben al respecto. Por lo que, concluyeron que si bien la población percibe y conoce el riesgo de un mal manejo de restos farmacéuticos, las prácticas de eliminación son desalentadoras.

Berrocal R, et al. (35), ejecutaron un estudio descriptivo en Panamá, con el objetivo de describir la disposición final que se le da a los medicamentos vencidos o en desuso, en los hogares de 1073 estudiantes universitarios, encontrando que 57,3% almacena los medicamentos que aún son aptos para su consumo hasta su vencimiento, 85,1% tiende a descartarlos en la basura, 70,3% desconoce los efectos perjudiciales de los medicamentos en el ambiente. Los investigadores llegaron a la conclusión que la percepción de los

estudiantes señala el desconocimiento sobre las prácticas adecuadas de almacenar y eliminar residuos farmacéuticos.

Menéndez, E & Morillo, S (21), en el 2023 realizaron un estudio en 326 habitantes, con el objetivo de determinar la disposición final de residuos sólidos de medicamentos de los habitantes del distrito de Chiguata, en Arequipa, encontrando entre sus resultados que 48,5% elimina residuos de medicamentos en la basura doméstica señalando que lo hacen por facilidad, 32,5% los desecha en el inodoro, 9,8% en la tierra y 9,2% de otras maneras; además, 50,3% lo hace por caducidad, siendo los más frecuentes los analgésicos (57,1%); además, 88% desconoce que existan campañas informativas sobre el tema.

Gallo, G (36) , en el 2020 ejecutó un estudio explicativo, básico, con el objetivo de 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, donde encontró como resultados que 35,5% percibe que las normas vigentes regularmente toman en cuenta a los residuos farmacéuticos generados en el hogar como peligroso, 29,7% señala que esto sucede con baja frecuencia y 17,4% con alta frecuencia; además, 31,9% considera que las normas vigentes regularmente orientan sobre las prácticas adecuadas de eliminar residuos de medicamentos en los hogares, 25,4% consideran que es baja esta orientación y 17,4% alta; así también, 32,6% perciben que la normatividad vigente involucra débilmente a las boticas y farmacias para la eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares, 30,4% de forma regular y 17,4% alta.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teoría del Modelo de Creencias de Salud de Hochbaum (1958)

El Modelo de Creencias de Salud (MCS) es una de las teorías más relacionadas a la predicción del comportamiento o las conductas de salud, ya que, éstas se originan en base a las creencias que las personas tienen en relación a su salud según los acontecimientos que observaron y/o vivenciaron, o las experiencias de alguien cercano. Por lo que, las conductas relacionadas a la salud de cada individuo, dependerán de la interacción de diferentes factores que podrán tener una tendencia de protección o de riesgo, según cada persona tenga creencias o percepciones seguras o perjudiciales (37,38).

En ese sentido, la percepción de riesgo involucra la formación de un juicio subjetivo respecto al grado de vulnerabilidad atribuido, en este caso, a una creencia, costumbre o práctica en salud, lo que puede provocar un proceso de enfermedad; la valoración que se le brinde al problema, los costos y beneficios que se interpretan conllevarán a una percepción del riesgo de alto o bajo nivel (7).

2.2.2. Teoría de la acción razonada y conducta planeada de Ajzen y Fishbein (1980)

Dichas teorías se basan en el concepto de actitud, la cual, surge de la interacción entre el sujeto y su entorno. En base a ello, nació una explicación empírica en el proceder social y de las conductas de salud, a través de la predicción del comportamiento, las actitudes y la intencionalidad. Por lo que, la percepción de riesgo se desarrolla en base a la evaluación de las consecuencias, el discernimiento de los demás y la norma subjetiva. Así también, la conducta de cada individuo será planeada en base al razonamiento propio que le haga comprender o percibir el riesgo ante determinadas acciones, situaciones o circunstancias que pueden influenciar en su salud (39,40).

2.2.3. Teoría de la Motivación Protectora de Harris (1996)

Esta teoría se basa en el miedo de las personas a las consecuencias del comportamiento erróneo, con la finalidad de que busque acciones protectoras. Esto significa que si se logra cultivar suficiente miedo en la persona respecto a las consecuencias o daños de una mala práctica, se orientará a aplicar medidas que le permitan prevenir dicho daño o enfermedad. En ese proceso, el sujeto debe evaluar la valoración de la amenaza, es decir, la percepción de su vulnerabilidad, así como, la respuesta hacia dicha amenaza; donde, además, interviene la motivación subjetiva para protegerse (41).

2.3. Bases conceptuales

2.3.1 Percepción de riesgo

2.3.1.1. Definición de percepción

Etimológicamente la palabra percepción proviene del latín “*percipere*” cuyo significado es apoderarse de algo, recibir, percibir, sentir (42).

En 1959, Cásares define la percepción como la sensación correspondiente a la impresión material de los sentidos (42); mientras que Fabra, en 1981, señaló que es la “acción de percibir, la facultad de percibir a la cosa percibida” (43).

Por otro lado, la percepción ha sido definida como un mecanismo esencial en la experiencia, ya que, a través de esta, determinado objeto se hace presente, se ubica en el entorno, se afina a la realidad y se establece una referencia. Facilita la capacidad de ajuste que va determinado con mayor precisión a los objetos (44).

En conclusión, la percepción es definida como el mecanismo personal que realiza cada individuo con la finalidad de recibir, interpretar y comprender las señales del exterior,

asignándoles un significado a partir de lo captado por los sentidos y de un proceso cognitivo que se realiza cotidianamente (45).

2.3.1.2. Definición de percepción de riesgo:

Deborah Lupton es una psicóloga que ha estudiado la percepción del riesgo en base a tres corrientes; la primera, propone que el riesgo es una estrategia para negociar con los diferentes peligros, considerando el por qué algunos riesgos son considerados peligros y otros no. A partir de una perspectiva funcional - estructuralista del riesgo, se expresa la importancia de los grupos sociales para mantener las fronteras entre unos y otros y, de esta manera, enfrentarse a los otros y forjar el orden social (46).

La segunda corriente reflexiona en como el riesgo opera en la modernidad tardía, y muy especialmente con el ethos político del neoliberalismo. Se adopta una perspectiva fuerte del constructivismo social junto a un modelo postestructuralista de las relaciones de poder, estudiando las prácticas, estrategias o discursos sobre el riesgo y creando modelos de sociedad, comportamientos o modos de acción (46).

Y en una tercera corriente, el riesgo es la característica estructural de las sociedades contemporáneas colocando especial atención a la tesis de la «sociedad del riesgo» (46). Por otro lado, ante un enfoque psicométrico, se reconoce que la percepción del riesgo en salud está condicionada por respuestas afectivas; es decir las emociones y disposición hacia ciertas actividades son favorables, las personas juzgaran el riesgo como bajo, por el contrario, será alto o con bajos beneficios (47).

En base a lo señalado anteriormente, se puede señalar que la percepción de riesgo es la habilidad que cada persona tiene para detectar y reaccionar ante una situación de riesgo, entendiéndose esta última como aquella que conlleva a la persona a estar alerta ante un

imprevisto que le orille a tomar alguna decisión o acción (48), puesto que, de no hacerlo, surge el temor de sufrir alguna consecuencia no deseada en el futuro (49).

Al respecto, Van der Linden plantea un modelo de la percepción de riesgo que se divide en cinco dimensiones: cognitivo, experiencial, sociocultural, sociodemográfico, confianza y eficacia (50).

2.3.1.3. Percepción de riesgo en el manejo de residuos farmacéuticos

La percepción del riesgo en relación al manejo de residuos farmacéuticos señala cómo las personas, las comunidades y los profesionales de la salud perciben los posibles peligros y consecuencias asociados con la gestión inadecuada de los residuos derivados de productos farmacéuticos. Esta percepción puede variar ampliamente según factores culturales, educativos, socioeconómicos y de información disponible (22).

Por otro lado, la percepción es considerada como un elemento importante a estudiar en el ámbito de la salud. La percepción del riesgo puede afectar la forma como las personas interactúan con los factores asociados a su salud, su entorno, etc., y muchas veces los consideran poco dañinos, manifiestan control y el conocimiento sobre ellos, todo esto podría llevar a desarrollar un accidente, incidente o alguna conducta perjudicial para la salud. Por lo que es importante valorar que el proceso de percepción de riesgo en relación al juicio que tienen acerca de las prácticas de manejo y eliminación de residuos farmacéuticos en el hogar (11).

La percepción del riesgo puede estar condicionada por factores como el valor que conceden a la salud, la inquietud que provoca la posibilidad de sufrir un daño y sus consecuencias o las expectativas de control real del riesgo. Estas percepciones podrían estar influidas por las características personales, tales como: género, edad, situación familiar, experiencia laboral etc. (11)

La percepción de riesgo es un componente subjetivo fundamental para diseñar estrategias de comunicación (Slovic, 2000), y se relaciona con valores, procesos, poder y confianza. La discrepancia entre la evaluación subjetiva y objetiva pueden explicarse con diferentes aproximaciones que no sólo las preferencias individuales, sino también las condiciones sociales y culturales (Proske, 2008). La ponderación de los elementos psicológicos, personales, culturales y sociales en el juicio subjetivo es aún objeto de debate (51).

La percepción del riesgo depende mucho de cómo se comunica la información sobre el origen del riesgo, los mecanismos psicológicos para el procesamiento de la incertidumbre y las experiencias previas de peligro. Las personas construyen su propia realidad y evalúan los riesgos de acuerdo a sus percepciones subjetivas y su propio conocimiento (52). Dentro del paradigma psicométrico, estudios demuestran que el riesgo percibido se ve afectado por la falta de control, temor, potencial catastrófico, consecuencias fatales, y la distribución no equitativa de los riesgos y beneficios; entre otros. Covello y Merkhofer (1993) citan diversos factores que influyen en aumentar la percepción de riesgo (51).

2.3.1.4. Factores que influyen en la percepción de riesgo:

- Voluntariedad: Riesgos involuntarios son percibidos como mayores riesgos en comparación con los riesgos voluntarios.
- Control: Riesgos bajo el control de los demás son percibidos como mayores riesgos en comparación con los riesgos bajo control del individuo.
- Familiaridad: Riesgos desconocidos son percibidos como mayores riesgos en comparación con los riesgos conocidos.
- Equidad: Riesgos distribuidos de forma desigual son percibidos como mayores riesgos en comparación con los riesgos distribuidos uniformemente.

- Beneficios: Riesgos con un beneficio poco claro son percibidos como mayores riesgos en comparación con los riesgos con un claro beneficio.
- Entendimiento: Riesgos difícil de entender son percibidos como mayores riesgos en comparación con los riesgos claramente comprensibles
- Incertidumbre: Riesgos desconocidos son percibidos como mayores riesgos en comparación con los riesgos conocidos.
- Temor: Riesgos que generan fuertes sentimientos como el miedo son percibidos como mayores riesgos en comparación con los riesgos que no crean sentimientos tan fuertes.
- Desconfianza: Los riesgos fiduciarios conectados a las personas o instituciones con baja credibilidad son percibidos como mayores riesgos en comparación con los riesgos vinculados a las personas u organizaciones confiables
- Reversibilidad: Riesgos con efectos irreversibles son percibidos como mayores riesgos en comparación con los riesgos sin tales efectos.
- Interés personal: Riesgos a nivel personal son percibidos como mayores riesgos en comparación con los riesgos más impersonales
- Ética y moral: Riesgos relacionadas con las condiciones éticas o morales bajas son percibidos como mayores riesgos en comparación con los riesgos vinculados a las altas condiciones éticas o morales.
- Víctimas conocidas: Riesgos con múltiples con víctimas identificables son percibidos como mayores riesgos en comparación con los riesgos con víctimas estadísticos.
- Catástrofes: Los riesgos con potencial de crear víctimas con concentraciones espaciales o temporales son percibidos como mayores en comparación con los riesgos que son difusa a través del tiempo y el espacio (51).

2.3.1.5. Dimensiones de la percepción de riesgo:

Van der Linden (50), planteó en el 2015 un modelo para explicar las dimensiones de la percepción de riesgo, las cuales serán consideradas para el presente estudio; estas se dividen en:

2.3.1.5.1. Dimensión cognitiva: hace referencia al conocimiento que cada persona tiene acerca de determinado riesgo, en este caso al manejo de residuos farmacéuticos en los hogares, cuando existe incertidumbre, algunas personas optan por la búsqueda de información y generarse un juicio acerca del riesgo según la probabilidad de ocurrencia o las consecuencias negativas que pueda acarrear (53); de esta forma, será importante reconocer si la población estudiada conoce sobre el manejo de residuos farmacéuticos en sus hogares y cuáles serían las consecuencias si no se realiza de forma correcta.

2.3.1.5.2. Dimensión experiencial: A nivel experiencial se destacan dos áreas, como la intuición y la experiencia personal; en ese sentido, la primera se refiere a la percepción y toma de acciones ante un riesgo de forma intuitiva e instintiva, calificando a los estímulos que recibe como buenos o malos (47); en cambio, la segunda se refiere a las experiencias negativas que ha vivenciado en relación al riesgo, influenciando en su percepción (54).

2.3.1.5.3. Dimensión sociocultural: la percepción de riesgo también se ve influenciada por la cultura y la construcción social, ya que, el sujeto percibe la expectativa de los demás y observa las acciones que toman en relación a la situación de riesgo, asimilando las que mejor cree conveniente para sí mismo; de una u otra forma, esto podría ser beneficioso o contraproducente en la percepción de riesgo del individuo, puesto que, la sociedad no siempre tiene comportamientos saludables o seguros (55).

2.3.1.5.4. Dimensión sociodemográfico: algunos factores sociodemográficos también pueden influir en la percepción de riesgo y las acciones que toman en relación a

determinadas situaciones, se ha demostrado que el sexo femenino suele tener mayor percepción de riesgo que los varones (56), así como el nivel de instrucción superior y un nivel socioeconómico elevado disminuyen esta percepción (50).

2.3.1.5.2.5 Dimensión confianza: En cuanto a la confianza, Van der Linden señala que las instituciones gubernamentales, la ciencia, los profesionales y la misma sociedad juegan un papel importante en la generación de confianza en el individuo por los mensajes que proyectan, pero si no se alcanza esta confianza puede haber consecuencias negativas, aumentando o disminuyendo la percepción de riesgo, ante situaciones que realmente si podrían ser peligrosas (55).

2.3.1.5.6. Dimensión eficacia: En relación a la eficacia, el individuo se verá influenciado por la percepción de eficacia que tengan las acciones de mitigación ante un potencial riesgo; es decir, si la persona advierte que la respuesta ante el riesgo no es efectiva, entonces la percepción de riesgo aumentará (57).

2.3.2 Prácticas de manejo de residuos farmacéuticos domiciliarios

2.3.2.1. Definición de residuos farmacéuticos:

Los residuos farmacéuticos son aquellos medicamentos vencidos, sin usar, deteriorados y contaminados; vacunas y sueros; incluyen productos farmacéuticos, medicamentos y vacunas vencidas, sin usar, derramadas y contaminadas. En esta categoría también se incluyen artículos desechados utilizados en el manejo de productos farmacéuticos como botellas, viales, tubos de conexión. Esta categoría también incluye todos los medicamentos y equipos utilizados para la mezcla y administración de medicamentos citotóxicos. Los fármacos citotóxicos o fármacos genotóxicos son fármacos que tienen la capacidad de reducir/detener el crecimiento de ciertas células vivas y se utilizan en quimioterapia para el cáncer (58).

Los residuos farmacéuticos son aquellos productos que han sido parcialmente utilizados, deteriorados, vencidos o contaminados, o generados como resultado de la atención médica e investigación, se pueden encontrar en establecimientos de salud o incluso en los domicilios de las personas quienes reciben tratamientos en sus hogares (59).

La disposición final de residuos farmacéuticos consiste en un proceso u operación para tratar en un lugar los residuos como última instancia de su manejo, en forma permanente, sanitaria y ambiental; sin embargo, estos no deben mezclarse con los residuos comunes de los domicilios (59).

2.3.2.2. Tipos de residuos farmacéuticos:

La industria farmacéutica genera bienes deseables para la sociedad haciendo uso de materias primas, capital, energía y trabajo humano, sin embargo, esta producción también genera subproductos o residuos indeseables o peligrosos para el ambiente. Estos residuos peligrosos se pueden clasificar teniendo en cuenta su estado físico en sólido, líquido y gaseoso (60).

- **Residuos farmacéuticos sólidos:** En este grupo se consideran generalmente a aquellos inorgánicos como empaques de cartón, plástico y papel que llevan un tratamiento como cualquier otro residuo; por lo que, las industrias buscan la forma de reducir el uso de estos materiales. Por otro lado, algunas empresas que se encargan del descarte de residuos de medicamentos sólidos como los medicamentos caducos, señalan que la disposición final se realiza a través de la incineración en calderas de hornos cementeros, fundidoras o plantas generadoras de electricidad, sin embargo, la OMS también señaló ser un método de destrucción total por las altas temperaturas empleadas (25,61).

- **Residuos farmacéuticos líquidos:** Estos residuos generan preocupación a la industria farmacéutica por la toxicidad de algunas sustancias que estos contienen; estos pueden contener restos de disolventes orgánicos, de materias primas y auxiliares y de principios activos. Las causas de la presencia de principios activos en los residuos líquidos se deben a los procesos de separación sólido-líquido y líquido-líquido, durante su purificación y aislamiento, y en las operaciones de limpieza (60,62).

En cuanto al tratamiento de residuos peligrosos líquidos pueden ser envasados de forma adecuada y rotulados según las normas, posterior a ello, los envases se depositan en un solventario mayor desde donde deben ser retirados por la autoridad competente para su disposición final (60,62). No obstante, se sabe que en los domicilios, aunque la generación de residuos farmacéuticos líquidos es mínima, estos suelen ser descartados en el lavabo o el inodoro, por lo que, estas sustancias llegaran continuamente a los mares, ríos y lagos (25).

- **Residuos farmacéuticos gaseosos:** Estos residuos también suelen ser generados durante la producción de la industria farmacéutica a través de emisiones gaseosas; así también, otros métodos que genera esta emisión de gases son cuando realizan incineración de estos productos para su descarte, los cuales genera contaminantes como óxido de nitrógeno, dióxido de azufre, dioxinas, furanos, cenizas residuales, entre otros. Por lo que, las empresas promueven que estos métodos de producción sean más sustentables para el ambiente (25,60)

2.3.2.3. Prácticas de manejo de residuos farmacéuticos domiciliarios

La Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) señalan que los medicamentos son aquellos productos farmacéuticos que se obtiene a partir de uno o más ingredientes farmacológicos activos para su uso terapéutico. Este contiene excipientes

que determinan su elaboración, conservación, estabilidad y liberación de los principios activos (63).

Tanto el vencimiento del fármaco, como las incorrectas condiciones de almacenarlo van a generar residuos farmacéuticos. Es así, que la DIGEMID señala que se trata de contaminantes emergentes que causan mayor preocupación a la salud pública y medioambiental; puesto que, a nivel poblacional puede causar alergias, infecciones, entre otros (63).

Las prácticas de manejo, almacenamiento y eliminación, van directamente relacionadas con la educación ambiental y la salud pública, se trata de actividades que buscan un adecuado depósito de aquellos medicamentos que se utilizan en el botiquín familiar, así como para descartarlos de forma segura para la salud y el ambiente; siendo algunas instituciones públicas las responsables de propiciar las prácticas adecuadas en la ciudadanía; sin embargo, al existir autoridades con interés y preocupaciones que difieren de la sostenibilidad ambiental y los determinantes sociales de la salud pública, se refleja en las investigaciones científicas sobre el tema en mención, que un porcentaje importante de la población (79.5%) nunca recibió información sobre la práctica adecuada de eliminación de medicamentos (64).

2.3.2.3.1. Prácticas de almacenamiento de residuos farmacéuticos

La recomendación de la Food & Drug Administration (FDA) señala que cuando ya no se necesite los medicamentos se debe descartar y eliminar con prontitud, debiendo eliminarse los caducados, no deseados o no utilizados en sus hogares lo más rápidamente posible, puesto que, existe riesgo de intoxicación para niños o animales que accidentalmente consuman estos medicamentos (65).

Sin embargo, también es posible almacenar medicamentos que sean de tratamiento continuo, o para alivio de síntomas leves en un botiquín, siendo necesario que esté libre de exposiciones a la luz o a la humedad. Por otro lado, en caso de utilizar medicamentos que no son de uso común de tratamiento sintomático o caducos, la mejor práctica para su manejo y descarte es a través de “Opciones de Devolución de Medicamentos”, sin embargo, no en todos los países se dispone de esos Programas (65).

Por otro lado, cabe mencionar que la FDA resalta el daño potencial de 15 tipos de medicamentos que son muy perjudiciales y mortales en caso de intoxicación accidental, por lo que, incluso recomienda, que de ser necesario y al no existir Programas de Devolución de Medicamentos en ciertas regiones, se opté por eliminarlos por el inodoro, ya que puede ser mucho más perjudicial almacenarlos (65). Estos medicamentos son:

Nombre de la droga	Ejemplos de productos en la lista de descarga ¹
Medicamentos que contienen opioides	
Cualquier medicamento que contenga la palabra "buprenorfina"	BELBUCA , BUAVAIL , BUTRANS , SUBOXONE , SUBUTEX , ZUSOLV
Cualquier medicamento que contenga la palabra "fentanilo"	ABSTRAL , ACTIQ , DURAGESIC , FENTORA , ON SOLIS
Cualquier medicamento que contenga la palabra "hidrocodona" o "benzihidrocodona"	APADAZ , HYSINGLA ER , NORCO , REPREXAIN , VICODIN , VICODIN ES , VICODIN HP , VICOPROFEN , ZOHYDRO ER
Cualquier medicamento que contenga la palabra "hidromorfona"	EXALGO
Cualquier medicamento que contenga la palabra "meperidina"	DEMEROL
Cualquier droga que contenga la palabra "metadona"	DOLOFINA , METADOSA
Cualquier droga que contenga la palabra "morfina"	ARYMO ER , AVINZA , EMBEDA , KADIAN , MORPHABOND ER , MS CONTIN , ORAMORPH SR
Cualquier medicamento que contenga la palabra "oxicodona"	CODASYL , COMBUNOX , OXADYDO (antes OXECTA) , OXYCET , OXYCONTIN , PERCOCET , PERCODAN , ROXICET , ROXICODONE , ROXILOX , ROXYBOND , TARGINIQ ER , TROXYCA ER , TYLOX , XARTEMIS XR , XTAMPZA ER
Cualquier medicamento que contenga la palabra "oximorfona"	OPANA , OPANA ER
Cualquier medicamento que contenga la palabra "tapentadol"	NUCYNTA , NUCYNTA ER
Medicamentos que no contienen opioides	
Cualquier medicamento que contenga el término "oxibato de sodio" u "oxibatos de sodio"	XYREM , XYWAV
Gel rectal de diazepam	DIASTATO , DIASTATO ACUDIAL
Sistema transdérmico de metilfenidato	DÍATRANA

Figura 1. Lista de medicamentos de la FDA que señala como potencialmente peligrosos

Método de disposición	Tipo de desecho farmacéutico	Procedimiento
Devolución al donador o fabricante	Todos los desechos farmacéuticos particularmente antineoplásicos.	Si existen grandes cantidades de desechos farmacéuticos del mismo laboratorio y es costeable la devolución debe considerarse como primera opción, por lo que se debe dar aviso a las autoridades competentes para seguir los procedimientos necesarios.
Incineración a altas temperaturas (superiores a 1200°C)	Es el mejor método de disposición para todos los desechos farmacéuticos excepto ampollitas de vidrio.	Las autoridades competentes se encargarán del seguimiento del procedimiento de incineración.
Incineración a temperatura media (temperatura mínima de 850°C)	En ausencia de incineradores a alta temperatura, todos los desechos farmacéuticos excepto ampollitas de vidrio y antineoplásicos.	Las autoridades competentes se encargarán del seguimiento del procedimiento de incineración.
Encapsulación	Sólidos, semisólidos, polvos, líquidos, antineoplásicos y sustancias controladas.	1. Abrir una tapa del tambor de acero y doblarla hacia afuera. 2. Llenar el tambor al 75% de su capacidad (teniendo precaución de no cortarse) con desechos farmacéuticos en forma sólida o semisólida sin el material de empaque secundario. 3. Llenar el tambor con una mezcla de cal cemento/agua en proporción 15:15:5 (por peso), en ocasiones se puede requerir una proporción mayor de agua para alcanzar una consistencia líquida satisfactoria. 4. Sellar la tapa de preferencia con costura soldada. 5. Los tambores sellados se deben colocar en la base de un relleno sanitario y cubrirse con grandes cantidades de desechos sólidos municipales.
Inertización	Sólidos, semisólidos, polvos, antineoplásicos y sustancias controladas.	1. Quitar todos los materiales de empaque de los medicamentos. 2. Moler y mezclar con agua en un camión revoladora. 3. Añadir una mezcla de cemento tal y agua en proporciones 15:15 :5 por peso para formar una pasta homogénea. 4. La mezcla se transporta en estado líquido por el camión baidora de concreto y se dispone en un basurero, de preferencia un relleno sanitario, la pasta entonces se convierte en una masa sólida dispersada dentro de los desechos municipales.
Relleno sanitario	Cantidades limitadas de sólidos, semisólidos y polvos sin tratamiento. Grandes cantidades de todos los desechos farmacéuticos preferiblemente después de su inmovilización.	En caso de que la disposición en relleno sanitario sea posible, los encargados del mismo, dan el manejo necesario a este tipo de desechos, ya que una vez dispuestos, se deben de cubrir con grandes cantidades de residuos sólidos municipales de preferencia deben de sacarse del material de empaque secundario ya que esto reduce significativamente el volumen a disponer.
Basureros controlados y no controlados	Todos los desechos farmacéuticos preferiblemente después de su inmovilización.	1. Si ésta es la única opción posible de disposición, las autoridades locales deben supervisar el proceso. 2. Deshacerse del envase secundario. 3. Una vez desechados los residuos farmacéuticos, cubrirlos con grandes cantidades de residuos sólidos municipales.
Desechar en el drenaje o cursos de agua.	Formas farmacéuticas líquidas diluidas, soluciones intravenosas, pequeñas cantidades de desinfectantes diluidos	1. Diluir con agua. 2. Neutralizar. 3. Desechar en el drenaje.
Quema en contenedores abiertos	Materiales de empaque excepto PVC	Método considerado para materiales de empaque en caso de que no sea posible su reciclaje.
Descomposición química	Farmacos específicos.	Recomendado solamente bajo supervisión de químicos expertos y para cantidades menores a 50 kg.

Fuente: Modificada de www.drugdonations.org/eng/...pervermetbingggenesamide/en.htm

Figura 2. Métodos de tratamiento y disposición para medicamentos caducos – Secretaría de Gobernación de México (66).

2.3.2.3.2. Prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos

Las Normas Nacionales como el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, la cual, deroga la antigua Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, hacen referencia a las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en establecimientos de salud, protocolizando las prácticas correctas de descarte, e incluso, disposición final de estos residuos. Inicialmente, señala que los establecimientos de salud que generen menos de 150 litros de residuos pueden realizar almacenamiento final o central en contenedores y en un área exclusiva para este fin; pero si sobre pasa esta cantidad, deben contar obligatoriamente con una infraestructura de almacenamiento final señalizado y rotulado. Sin embargo, estas Normas no expresan el manejo y disposición de los medicamentos en desuso, vencidos o sobrantes que quedan en los domicilios (59).

- **Devolver al donante:** Los productos farmacéuticos grandes que son difíciles de eliminar, como los antineoplásicos y las donaciones no deseadas/caducadas, deben devolverse al fabricante o al donante para su eliminación. Las transferencias transfronterizas se pueden utilizar para eliminar los desechos farmacéuticos. Este enfoque implica mover desechos peligrosos a través de fronteras internacionales. Está regulado por el Convenio de Basilea sobre Transferencias Transfronterizas de Residuos Peligrosos. Sin embargo, los procedimientos en torno a este método tardan mucho tiempo en justificar la transferencia (66).
- **Vertedero:** El relleno sanitario se refiere a la eliminación directa de desechos farmacéuticos sin tratar en un vertedero. El vertedero es el método de eliminación más utilizado. Hay tres categorías de vertederos (66).
- **Vertedero abierto no controlado no diseñado:** Se practica ampliamente en los países en desarrollo. Este proceso no debe utilizarse para eliminar residuos no tratados. Después de la inmovilización, puede usarse como último recurso. En el caso de que

no se practique la inmovilización, los desechos deben ser llenados con desechos municipales para evitar la basura. Los vertederos a cielo abierto deben estar aislados de los cursos de agua para evitar la contaminación (66).

- **Vertedero de ingeniería:** El segundo mejor método para eliminar los desechos farmacéuticos inmovilizados. La técnica tiene características para minimizar la liberación en el acuífero (66).
- **Relleno sanitario de servicio pesado:** Estos sitios están bien contruidos, administrados, sobre el nivel freático y separados de los cursos de agua. Este método es el más seguro para eliminar los desechos, ya que ofrece protección al acuífero. Los residuos se compactan y recubren con tierra para preservar las condiciones para los residuos sanitarios (66).
- **Inmovilización:** Hay dos métodos de inmovilización de residuos, a saber; encapsulación e inertización (66).
- **Encapsulación:** Se trata de inmovilizar los residuos en un bloque sólido dentro de un tambor. Se utiliza el siguiente procedimiento; tambores limpios. No utilice bidones que hayan contenido previamente materiales explosivos. Corte las tapas de los tambores para abrirlas y dóblelas hacia atrás. Llene los tambores con desechos sólidos o semisólidos, sustancias controladas, líquidos, polvos o antineoplásicos al 75% de su capacidad. Llene el tambor con cemento, cal y agua en la proporción de 15:15:5. Agregue una cantidad significativa de agua para lograr consistencia. Doble hacia atrás y suelde la tapa. Coloque los bidones en el fondo del vertedero y cúbralos con residuos municipales frescos (66).
- **Inertización:** Este método es económico y puede llevarse a cabo utilizando equipos no sofisticados. Los materiales requeridos incluyen trituradora, mezcla de concreto y suministro de cemento, cal y agua. Es adecuado para la disposición de residuos sólidos

o semisólidos, sustancias controladas, polvos o antineoplásicos. Se utiliza el siguiente procedimiento; Póngase ropa protectora como guantes y máscaras. Separe los materiales de embalaje como blíster, plásticos, papeles y cartones de los productos farmacéuticos. Mezclar residuos farmacéuticos, agua, cal y cemento en una proporción de 65%: 15%: 15%: 5% para formar un residuo homogéneo. Transportar los residuos a un vertedero utilizando un camión hormigonera. Decantar en residuos urbanos normales o dispersar en residuos municipales (66).

- **Alcantarillado:** La eliminación en los desagües implica la liberación de pequeñas cantidades de residuos diluidos en las alcantarillas. El método es adecuado para la eliminación de líquidos, fluidos intravenosos y pequeñas cantidades de desinfectantes o antisépticos. Este enfoque no debe utilizarse para eliminar antisépticos o desinfectantes y antineoplásicos sin diluir (66).
- **Quema en contenedores abiertos:** Debe utilizarse para la eliminación de pequeñas cantidades de residuos farmacéuticos. Los productos farmacéuticos desechados por este método no deben quemarse a bajas temperaturas para evitar la contaminación del aire. Es adecuado para productos farmacéuticos envasados en papeles y armarios. Debe evitarse la combustión de materiales que contengan cloruro de polivinilo (PVC) (66).
- **Descomposición química:** Solo es factible si se dispone de experiencia química y no es posible la eliminación por incineración. Lleva mucho tiempo, es tedioso y los productos químicos utilizados deben estar siempre disponibles. Se puede utilizar para desechar antineoplásicos de menos de 50 kg. Debe realizarse siguiendo las recomendaciones del fabricante (66).
- **Incineración:** La incineración se puede llevar a cabo a través de dos métodos, a saber; Combustión a temperatura media y alta novedosa (66).

- **Incineración a temperatura media:** Se puede utilizar para eliminar sólidos, semisólidos, polvos y sustancias controladas si no se dispone de incineradores de alta temperatura o si se dispone de métodos menos seguros, como la eliminación inadecuada en vertederos. El incinerador tiene dos cámaras que alcanzan los 850 °C. La segunda cámara tiene un tiempo de retención de combustión de 2 segundos. Los desechos farmacéuticos deben mezclarse con los desechos municipales en una proporción de 1:1000. Los incineradores de temperatura media no deben usarse para eliminar compuestos halogenados (>1 % de compuestos halogenados), ya que cantidades insignificantes de halógeno terminan en los gases de combustión (66).
- **Incineración a alta temperatura:** Este método puede utilizarse para disponer de sólidos, semisólidos, líquidos, polvos, sustancias controladas y antineoplásicos. Dichos incineradores, por ejemplo, los hornos de cemento, funcionan a temperaturas superiores a 1200 °C, tienen un tiempo de residencia de gas corto, controles de emisión adecuados, tiempo de retención de combustión prolongado, costosos y utilizan tecnología sofisticada. Este incinerador desintegra todos los componentes de desechos orgánicos y absorbe cualquier producto de combustión tóxico. Se pueden utilizar para eliminar volúmenes significativos de desechos farmacéuticos en un corto período de tiempo. Los productos farmacéuticos deben colocarse en pequeñas cantidades (5 %) en el horno en comparación con la alimentación de combustible (95 %). Antes de la incineración, retire los materiales de embalaje y triture los productos farmacéuticos para evitar el bloqueo de la alimentación de combustible (66).

TABLA 5. OPCIONES DE DISPOSICIÓN PARA CADA CATEGORÍA DE CLASIFICACIÓN

Categoría de clasificación	Opciones de disposición
Sólidos, semisólidos y polvos	Incineración a altas temperaturas Incineración a temperatura media Inertización Encapsulamiento Relleno Sanitario Tiraderos controlados
Líquidos	Incineración a altas temperaturas. Desechar en el drenaje
Ampolletas	Triturar las ampolletas y desechar el líquido en el drenaje
Antiinfecciosos	Incineración a altas temperaturas Incineración a temperatura media Inertización Encapsulamiento
Antineoplásicos	Devolución al donador o fabricante Incineración a altas temperaturas Descomposición química Inertización Encapsulamiento
Medicamentos controlados	Incineración a altas temperaturas Incineración a temperatura media Inertización Encapsulamiento
Desinfectantes	Usarlos Diluirlos y desecharlos en el drenaje bajo supervisión de un experto calificado
Aerosoles	Encapsulamiento Relleno sanitario Tiraderos controlados

Fuente: Modificado de www.drugdonations.org/eng/r...nenvernietiginggeneesmiddelen.htm1

Figura 3. Opciones de disposición para cada categoría de clasificación (66).

2.3.2.4. Prácticas inseguras de almacenamiento y eliminación de residuos farmacéuticos

La eliminación insegura de medicamentos no utilizados cambia el riesgo de daño ambiental a daño doméstico al dejar los medicamentos susceptibles de ser interceptados por niños, adolescentes, mascotas u otros miembros de la familia (44). Si bien existen opciones para desechar los medicamentos no utilizados, muchos consumidores mantienen los medicamentos en su poder porque no quieren que se desperdicien o porque no saben cómo desecharlos de manera segura. Mantener la medicación en casa presenta varios riesgos relacionados con el desvío, la sobredosis accidental y el consumo de sustancias

en mal estado. Es probable que la presencia de medicamentos sin usar en el hogar contribuya a aumentar las tasas de abuso de medicamentos recetados entre los adolescentes de todo el mundo. Según el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), el envenenamiento no intencional es la segunda causa de muerte accidental en los EE. UU. en 2007.

Más del 80% de estas visitas al departamento de emergencias informadas se debieron a que los niños sin supervisión encontraron y consumieron medicamentos en el hogar. Este comportamiento plantea un grave problema de salud pública y está contribuyendo al aumento constante de las muertes relacionadas con el envenenamiento en los Estados Unidos, donde se cree que unas 30 000 personas mueren anualmente debido al envenenamiento por drogas. Los medicamentos no utilizados ingresan continuamente al medio ambiente como trazas de contaminantes a través de una eliminación insegura no intencional y en gran parte inevitable. También presentan riesgos de envenenamiento agudo debido al desvío intencional o accidental a otros. Los seres humanos pueden estar expuestos inadvertida y crónicamente a trazas de residuos de medicamentos no utilizados del medio ambiente al consumir agua potable contaminada (18).

2.3.2.5. Factores que contribuyen a los medicamentos no utilizados

Los medicamentos se consideran no utilizados cuando están vencidos, mal sellados, dañados, mal etiquetados, falsificados, de baja calidad y adulterados, prohibidos o no autorizados. Durante bastante tiempo, la eliminación de medicamentos no utilizados en los países en desarrollo no se ha realizado de forma sistemática y profesional. Esto ha resultado en la acumulación de medicamentos no utilizados no solo en los establecimientos de salud sino también en el hogar. La acumulación de estos productos podría deberse principalmente a la falta de conocimiento adecuado sobre el procedimiento para la eliminación segura de medicamentos no utilizados. El

almacenamiento de medicamentos vencidos en los hogares es un problema de salud pública importante y común en todo el mundo (67).

La posible presencia de medicamentos vencidos en hogares ha recibido, en los últimos 15 años, atención debido a su impacto en los resultados de salud, el costo de la atención médica, la seguridad del paciente y del medio ambiente. El almacenamiento inseguro de medicamentos vencidos en el hogar aumenta el riesgo de toxicidad, suicidio y envenenamiento infantil accidental. Si bien los productos farmacéuticos pueden ingresar al medio ambiente durante la producción, el consumo y la eliminación, la eliminación incorrecta de los hogares se considera la segunda vía principal hacia el medio ambiente. En muchos casos, las causas fundamentales de los medicamentos no utilizados pueden atribuirse a la falta de adherencia intencional o accidental por parte de sus usuarios (68). Sin embargo, estos factores contribuyentes se pueden clasificar en varios temas, como se analiza en las secciones subsiguientes:

- **Comportamiento y costumbres sociales:** Los cambios en las expectativas y comportamientos del público también juegan un papel en las prácticas de eliminación de medicamentos no utilizados. Las normas definidas social y culturalmente pueden problematizar ciertas formas de apariencia o comportamiento. Al mismo tiempo, las expectativas públicas pueden verse influenciadas por la política de salud, que en algunos países de Europa ahora posiciona a los hogares como "expertos" activos en sus propias prácticas de eliminación. Si bien las expectativas del público juegan un papel central en el aumento de las prácticas de desecho, comprender mejor qué significan estos cambios fundamentales hacia una cultura orientada al consumidor en términos de las formas en que perciben y usan, o descartan, los diferentes grupos de población, proporcionaría una base sólida sobre la que se podrían construir respuestas eficaces a las prácticas de eliminación (69).

- **Factores Humanos:** Los factores humanos solo pueden entenderse bien mediante la obtención de algunas de las teorías y modelos de comportamiento de la salud. Los estudios han encontrado que la causa raíz de los medicamentos no utilizados se atribuye tanto a intencional como a no intencional y está vinculada a factores relacionados con las percepciones de las personas de que están relacionados de alguna manera con el olvido o la falta de comportamiento rutinario y acciones deliberadas del paciente (70).

Los ejemplos de lo que podría clasificarse en términos generales como factores de riesgo motivacionales o a nivel individual que tienen el potencial de causar medicamentos no utilizados incluyen la falta de conocimiento relevante sobre por qué es beneficioso tomar un medicamento de la manera recomendada. La evidencia disponible muestra que mejorar los niveles de conocimiento presenta una relación consistente con comportamientos como la adherencia. Sin embargo, claramente hay ocasiones en las que tener conocimientos relevantes es un factor necesario, si no determinante, para lograr una toma adecuada de medicamentos y evitar el desperdicio. También se da el caso de que los profesionales de la salud necesitan conocimientos apropiados y precisos que busquen asesorar a los pacientes sobre la toma efectiva de medicamentos y la minimización de desechos (71).

- **Conocimientos y prácticas de los pacientes en relación con la medicación:** Se ha observado que los intentos educativos por sí solos individualmente no demuestran ningún efecto consistente en las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos domésticos. Los hogares, especialmente aquellos con condiciones crónicas, y que conocen todos los aspectos de su enfermedad, los síntomas, siempre mantendrán los medicamentos en casa. Según un estudio, cuando el paciente conoce el nombre del fármaco que se le ha recetado, hay mayores posibilidades de que compre y conserve

estos medicamentos en casa. En un estudio realizado en el Reino Unido, se descubrió que explorar cómo los medicamentos de los pacientes funcionaban para ellos era efectivo para revelar sus creencias sobre los medicamentos y, a menudo, conducía naturalmente a un relato sincero de mantenerlos en los hogares. Además de esto, los ancianos tienen dificultad para recordar, comprender la práctica de eliminación y leer las etiquetas escritas sobre las prácticas de eliminación, lo que aumenta los niveles de incumplimiento (72).

- **Sistema de Dispensación y Sistema Sanitario:** Los farmacéuticos como dispensadores tienen que ser conscientes de su responsabilidad. Un sistema defectuoso para el suministro de medicamentos y un proceso de eliminación y asesoramiento desorganizado pueden ser la causa de prácticas de eliminación inseguras. En muchos países, los pacientes pueden comprar medicamentos sin necesidad de receta médica y se practica la automedicación. Además, la presencia de una gran cantidad de medicamentos en el mercado es otro problema que se puede obtener fácilmente sin receta (OTC) consciente o inconscientemente, lo que lleva a que muchos medicamentos se guarden en los hogares y se eliminen de manera insegura (73).
- **Factores de salud:** La familia de factores de salud que se puede considerar que contribuyen a que los medicamentos no se usen en el hogar pueden ser el resultado de que los pacientes se recuperen antes de que se hayan tomado todos los medicamentos que se les dispensaron, de que las terapias se interrumpan o cambien debido, por ejemplo, a la ineficacia y/o a los efectos secundarios no deseados, las condiciones de los pacientes progresan, por lo que se necesitan nuevos tratamientos y la muerte de los pacientes. Otros factores pueden ser los relacionados con el cambio o la dispensación de medicamentos por precaución durante las etapas finales de los cuidados paliativos. Los factores relacionados con la repetición de los procesos de prescripción y

dispensación, a los que puede contribuir independientemente la condición del paciente, pueden dar lugar a que se suministren volúmenes excesivos de medicamentos; y el sistema de salud no brinda orientación sobre la eliminación segura de medicamentos no utilizados (74).

2.3.2.6. Consecuencias en el ambiente de un mal manejo de residuos farmacéuticos

La presencia de residuos farmacéuticos en el medio ambiente ha sido motivo de preocupación desde que se informó por primera vez en la década de 1970 (75). Los productos farmacéuticos se producen y utilizan en grandes cantidades, y se espera que su producción y consumo se amplíe con el aumento de la esperanza de vida (76). Las fuentes y vías de los productos farmacéuticos en el ambiente han sido bien identificadas: excreción metabólica de individuos que ingieren productos farmacéuticos (efluentes de aguas residuales, fosas sépticas), actividad agrícola e industrial (aguas residuales y desechos industriales), actividad ganadera (lagunas de desechos, aplicación de estiércol a suelo), así como indirectamente a través de la eliminación inadecuada de residuos farmacéuticos por parte de las personas (77). Así, los residuos farmacéuticos están presentes en el agua (tanto aguas residuales como superficiales, aunque en menor concentración en estas últimas) y en el suelo, contaminando así los cultivos (78).

Los productos farmacéuticos pueden ser persistentes, tóxicos y tener el potencial de bioacumulación en organismos que pertenecen a diferentes niveles tróficos, por lo que se vuelven peligrosos para la vida silvestre (79). Hay pruebas claras de los efectos negativos de dichos productos farmacéuticos en el ambiente, concretamente en algunas especies de animales, peces y plantas. Sin embargo, algunos investigadores afirman. Adeel, et al. sugieren que existe suficiente evidencia publicada para establecer una relación causal entre la alta prevalencia de estrógeno en el medio ambiente en todo el mundo (suelo y agua) y el cáncer de mama (aunque existen brechas significativas en el conocimiento

actual sobre los niveles de estrógeno en el medio ambiente). Además, la presencia de antibióticos en el medio ambiente también está relacionada con la resistencia a los antibióticos, lo que conduce a mayores costos médicos, estancias hospitalarias prolongadas y aumento de la mortalidad (80).

Los desechos generados por las actividades de atención de la salud incluyen una amplia gama de materiales, desde agujas y jeringas usadas hasta apósitos sucios, partes del cuerpo, muestras de diagnóstico, sangre, productos químicos, productos farmacéuticos, dispositivos médicos y materiales radiactivos (81). La mala gestión de los desechos sanitarios expone potencialmente a los trabajadores de la salud, los manipuladores de desechos, los pacientes y la comunidad en general a infecciones, efectos tóxicos y lesiones, y riesgos de contaminación del medio ambiente. Es esencial que todos los materiales de desecho médico se separen en el punto de generación, se traten adecuadamente y se eliminen de manera segura. Los residuos sanitarios (HCW, por sus siglas en inglés) son un subproducto de la atención sanitaria que incluye objetos punzocortantes, no punzocortantes, sangre, partes del cuerpo, productos químicos, productos farmacéuticos, dispositivos médicos y materiales radiactivos (82).

Los hábitos inadecuados durante el almacenamiento, manipulación y eliminación presentan graves consecuencias para el medio ambiente, la economía, la vida humana y animal. Los desechos farmacéuticos llegan a los ríos y lagos o se filtran de los vertederos a los acuíferos. Los hogares, los centros de salud y las industrias farmacéuticas no deben verter por el desagüe ni descargar en los sistemas de alcantarillado. Un estudio realizado para evaluar las prácticas de eliminación en el sur y el sudeste de Asia encontró que la mayoría de las formas de dosificación líquidas se eliminaban a través del inodoro y el fregadero, mientras que los desechos sólidos se eliminaban en la basura o en los contenedores. Los métodos de eliminación destacados por el estudio tenían el potencial

de causar efectos ambientales dañinos. Las siguientes son algunas de las consecuencias de una eliminación inadecuada (83).

- Contaminación de los suministros de agua para la vida silvestre y los animales domésticos. Se observó un deseo sexual descontrolado en ovejas después de beber agua contaminada con Viagra.
- La eliminación inadecuada de los opioides puede conducir al abuso de drogas, ya que los adolescentes piensan que los medicamentos recetados son más seguros que otras drogas.
- Envenenamiento accidental de niños que vienen junto con medicamentos desechados incorrectamente. Las pastillas son coloridas y parecen dulces; los niños pueden tomar medicamentos sin querer cuando los padres no son cautelosos y causar una sobredosis.
- Potencial de caer en las manos equivocadas del público y las mascotas.
- La eliminación inadecuada afecta la vida acuática: Los peces machos se han vuelto intersexuales al mostrar características sexuales debido a la contaminación con etinilestradiol. Masculinización de peces hembra debido a los andrógenos. Los analgésicos han reducido la eclosión y el daño de los órganos en los peces. La fluoxetina eliminada en los cursos de agua hizo que las ranas eclosionaran renacuajos sin patas e indujo cambios de comportamiento, toxicidad para la reproducción y alteración de las hormonas en los peces. Reducción del crecimiento de plantas acuáticas (arteria, Daphnia) y algas debido a antibióticos y antifúngicos. Los datos recopilados por la Comisión de Helsinki (HELCOM) en colaboración con los estados del mar Báltico encontraron felodipina, carbamazepina y tramadol en mejillones azules en concentraciones $>100 \mu\text{g/kg}$. Se descubrió que las aves marinas, por ejemplo, el eider común, contienen una gran cantidad de estos productos farmacéuticos, lo que sugiere que pueden transferirse en las cadenas alimentarias.

- Desinfectantes no biodegradables, antineoplásicos, antibióticos matan bacterias en bacterias requeridas para el tratamiento de aguas residuales que afectan los procesos de degradación orgánica, nitrificación y desnitrificación.
- Resistencia a los antimicrobianos y desarrollo de superbacterias debido al mal uso, uso excesivo, uso como promotor del crecimiento en el ganado y liberación de grandes cantidades de antibióticos en cursos de agua dulce. Un estudio realizado entre los profesionales que trabajan en las salas de pediatría del hospital universitario de Sao Paulo encontró que los antimicrobianos (22,7%) fueron los medicamentos más desechados y el drenaje del fregadero fue el segundo método de eliminación más utilizado. La mayoría de los productos farmacéuticos se eliminaron en su forma física. Además, el 48 % de los medicamentos desechados suponían un riesgo para la salud humana y medioambiental.
- La quema de productos farmacéuticos a bajas temperaturas o en recipientes abiertos libera emisiones de carbono tóxicas en el aire que causan contaminación.
- Promoción de actividades ilegales, por ejemplo, recolección, desvío y reventa de productos farmacéuticos vencidos al público.
- Daño al suelo. El suelo no puede soportar el crecimiento de las plantas y las plantas resultantes tienen moléculas tóxicas. Los químicos farmacéuticos en el suelo causan efectos fitotóxicos en las plantas. Se observó que 1000 µg/L de amoxicilina, un antibiótico, afectan el crecimiento de las raíces en zanahorias y lechugas. El diclofenaco, un antiinflamatorio no esteroideo, redujo la viabilidad del rábano picante en un 65 %.
- Formulación de rellenos sanitarios que conducen a la descomposición lenta de los desechos y la lixiviación, lo que genera un suelo venenoso que dificulta la producción.
- Sangre infecciosa desechada en vertederos, jeringas que se lavan en las playas.

- El uso intensivo de diclofenaco (Cataflam, Voltaren) en ganado causó insuficiencia renal en buitres que se alimentaban de cadáveres.
- Aumento de los costos de atención médica y desperdicio innecesario de costos de atención médica.
- Pérdida de reputación, multas y licenciamiento del generador de residuos (83).

2.3.2.7. Consecuencias en la salud de un mal manejo de residuos farmacéuticos

Los desechos farmacéuticos pueden contener microorganismos potencialmente dañinos que pueden infectar a las personas cercanas o que hagan manipulación de estos residuos, y al público en general. Otros posibles riesgos infecciosos pueden incluir la propagación de microorganismos resistentes a los medicamentos (84).

Los desechos y subproductos también pueden causar lesiones, por ejemplo:

- Quemaduras por radiación.
- Lesiones provocadas por objetos punzocortantes
- Envenenamiento y contaminación por liberación de productos farmacéuticos, en particular antibióticos y citotóxicos.
- Envenenamiento y contaminación por aguas residuales.
- Envenenamiento y contaminación por elementos o compuestos tóxicos, como el mercurio o las dioxinas que se liberan durante la incineración (84).

En cuanto a los objetos punzocortantes que están en contacto con el paciente o con agentes infecciosos estos incluyen: agujas hipodérmicas, jeringas con o sin ellas, frasco de ampollas rotas, etc. En los países en desarrollo, se producen peligros adicionales por la recolección de basura en los sitios de eliminación de desechos domiciliarios, estas prácticas son comunes en muchas regiones del mundo. Los manipuladores de desechos

corren un riesgo inmediato de sufrir lesiones por pinchazos de agujas y exposición a materiales tóxicos o infecciosos (84).

Por otro lado, otra consecuencia de salud es la que provoca en relación a la resistencia a los antibióticos que se propaga a través del ambiente. Las preocupaciones sobre la resistencia a los antimicrobianos están aumentando. En un informe de la Cámara de los Lores del Reino Unido, se afirma que la resistencia a los antibióticos y otros agentes anti infecciosos constituye una gran amenaza para la salud pública y debe ser reconocida (36). La entrada de bacterias resistentes, así como de antibióticos puede perturbar las interdependencias bien equilibradas e importantes establecidas (84).

Por lo tanto, el desarrollo de resistencia a los antibióticos en las bacterias y su diseminación en el medio ambiente es un problema grave de salud pública porque un paciente individual puede desarrollar una infección resistente a los antibióticos al entrar en contacto con un organismo resistente y propagarse en las comunidades. Los hospitales y unidades de salud pública deben salvaguardar la salud de la comunidad. Sin embargo, los desechos producidos por los centros de salud, si se desechan de manera inadecuada, pueden representar una amenaza aún mayor que las propias enfermedades originales debido a la presencia de formas concentradas de numerosos riesgos, incluidos microorganismos patógenos y resistentes a los antibióticos (84).

2.4. Bases legales

- Ley N° 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y sus modificatorias.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, y sus modificatorias.

- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y su modificatoria.
- Decreto Supremo N° 013-2006-SA, que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Resolución Ministerial N° 372-2011/MINSA, que prueba la Guía Técnica de Procedimientos de Limpieza y Desinfección de Ambientes en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA Norma Técnica de Salud: “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación.

2.5. Definición de términos básicos

- **Percepción de riesgo en el manejo de residuos farmacéuticos:** es la habilidad que cada persona tiene para detectar y reaccionar ante una situación de riesgo (48), por el temor de sufrir alguna consecuencia no deseada en el futuro (49), en este caso relacionada a las consecuencias de las prácticas de manejo de los residuos farmacéuticos en los hogares.

- **Prácticas de manejo de residuos farmacéuticos:** Son aquellas acciones específicas que se llevan a cabo para garantizar la recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación adecuada de los residuos derivados de productos farmacéuticos. Estas prácticas deben procurar minimizar los impactos negativos en la salud humana y el ambiente al almacenar, disponer o eliminar de manera segura los medicamentos vencidos, sobrantes, no utilizados o contaminados (64).
- **Almacenamiento de medicamentos en el hogar:** Es el acopio de medicamentos en la casa que sean de tratamiento continuo o para alivio de síntomas leves en un botiquín, siendo necesario que esté libre de exposiciones a la luz o a la humedad (65).
- **Eliminación de medicamentos en el hogar:** Es el descarte y eliminación de aquellos medicamentos caducados, no deseados, no utilizados o de sus residuos, en sus hogares, lo más rápidamente posible; puesto que, existe riesgo de intoxicación para niños o animales que accidentalmente consuman estos medicamentos, disponiéndolos de manera adecuada, o realizando su devolución a las instituciones competentes (65).
- **Residuos farmacéuticos en el hogar:** Son aquellos productos medicamentosos que han sido parcialmente utilizados, deteriorados, vencidos, contaminados o generados como resultado de la atención médica e investigación, y se encuentran en los domicilios de las personas quienes reciben tratamientos en sus hogares (59).

2.6. Hipótesis

Existe relación estadísticamente significativa entre la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.

2.7. Variables

- Variable 1: Percepción de riesgo del manejo de residuos farmacéuticos en el hogar
- Variable 2: Prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en el hogar

2.8. Operacionalización de los componentes de la hipótesis

PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA, CAJAMARCA – 2023							
Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Valores	Escala de medición	Fuente
Percepción de riesgo del manejo de residuos farmacéuticos en el hogar	Es la habilidad que cada persona tiene para detectar y reaccionar ante una situación de riesgo (48), por el temor de sufrir alguna consecuencia no deseada en el futuro (49), en este caso relacionada a las consecuencias de las prácticas de manejo de los residuos farmacéuticos en los hogares.	Discernimiento del individuo en el que intuye o detecta algún tipo de amenaza relacionada al manejo de residuos farmacéuticos en el hogar que puede causarle daño personal o ambiental, basado en diferentes procesos o dimensiones relacionados a su percepción (7,50).	Socio-demográfico	Edad	Menores de 25 años De 26 a 39 años De 40 a 54 años De 55 a 69 años De 70 a más años	De intervalo	Los datos se obtuvieron del Instrumento de recolección denominado “Percepción de riesgo del manejo de residuos farmacéuticos en hogares”, obtenidos a través de una Encuesta aplicada a la población en estudio.
				Sexo	Femenino Masculino	Nominal	
				Instrucción	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior técnico Superior universitaria	Ordinal	
			Cognitiva	Nivel de conocimientos	Riesgo alto (18-25pts) Riesgo moderado (9-17pts) Riesgo bajo (0-8pts)	De intervalo	
			Experiencial	Intuición	Riesgo alto (5pts) Riesgo moderado (3-4pts) Riesgo bajo (1-2pt)		
				Experiencia propia	Riesgo alto (5pts) Riesgo moderado (3-4pts) Riesgo bajo (1-2pt)		
			Sociocultural	Normas familiares	Riesgo alto (5pts) Riesgo moderado (3-4pts) Riesgo bajo (1-2pt)		
					Riesgo alto (5pts) Riesgo moderado (3-4pts) Riesgo bajo (1-2pt)		
			Confianza	Confianza en el personal de las farmacias	Riesgo alto (5pts) Riesgo moderado (3-4pts) Riesgo bajo (1-2pt)		
				Confianza en el gobierno local o nacional	Riesgo alto (5pts) Riesgo moderado (3-4pts) Riesgo bajo (1-2pt)		
			Eficacia	Medidas personales de salud	Riesgo alto (5pts) Riesgo moderado (3-4pts) Riesgo bajo (1-2pt)		
				Medidas colectivas ambientales	Riesgo alto (5pts) Riesgo moderado (3-4pts) Riesgo bajo (1-2pt)		

Prácticas de manejo de residuos farmacéuticos	Acciones que se realizan para garantizar la recolección, almacenamiento, tratamiento y eliminación adecuada de los residuos de productos farmacéuticos (64,65).	Forma de almacenamiento u acopio de medicamentos en la casa a la luz o a la humedad (65). Forma de descarte y eliminación de medicamentos caducados, no deseados, no utilizados o de sus residuos, en sus hogares (65).	Almacenamiento de fármacos	Adecuado	15 a 20 puntos	De intervalo	Los datos se obtuvieron del Instrumento de recolección denominado “Prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en hogares”, obtenidos a través de una Encuesta aplicada a la población en estudio.
				Inadecuado	0 a 10 puntos		
			Eliminación de residuos farmacéuticos	Adecuada	25 a 35 puntos		
				Inadecuada	0 a 20 puntos		
				0 prácticas adecuadas	0 puntos		
				1 práctica adecuada	5 puntos		
				2 prácticas adecuadas	10 puntos		
				3 prácticas adecuadas	15 puntos		
				De 4 a más prácticas adecuadas	De 20 a más puntos		

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Área geográfica y ámbito de estudio

La investigación se desarrolló en el Barrio Chontapaccha, situado en el distrito, provincia y departamento de Cajamarca, estando ubicada a 15 minutos de la Plaza de Armas. La ciudad de Cajamarca, está ubicada en la región Quechua a 2750 msnm; con un clima seco, templado y soleado.

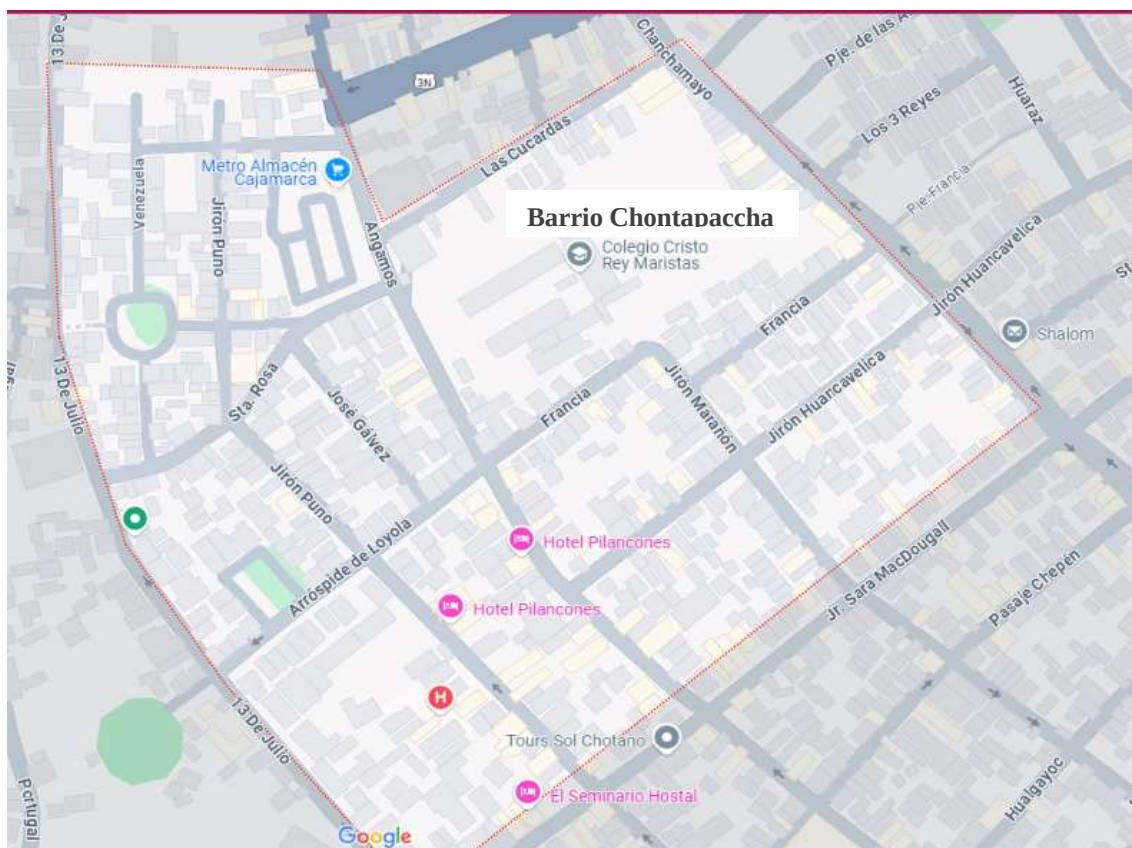


Figura 4. Croquis del Barrio Chontapaccha.

3.2. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación fue correlacional porque se midió el grado de relación que tienen las variables percepción de riesgo y las prácticas en el manejo de residuos farmacéuticos en los hogares, ya sea, almacenamiento o eliminación de éstos. Así también, el diseño que se utilizó fue el observacional o no experimental, porque no se realizó manipulación de las variables, solo se recolectaron datos para observarlos y analizarlos; además, fue de corte transversal porque la medición de las variables se realizó en un solo momento (85).

3.3. Método de investigación

El método que se utilizó fue hipotético – deductivo, porque se realizó la contrastación de la hipótesis a través de pruebas estadísticas, cuyo análisis fue de lo general a lo particular (85).

3.4. Población, muestra y muestreo

La población estuvo conformada por los pobladores que habitan los hogares del Barrio Chontapaccha, siendo un total de 15 464 personas mayores de edad según el registro de la Red Integrada de Salud Cajamarca (RIS) - 2023 (86). La muestra fue calculada haciendo uso de la fórmula de estimación de proporciones poblacionales finitas, teniendo en cuenta una confiabilidad de 95% ($Z = 1.96$) y un error máximo del 5% ($E=0,05$), de este mod, se hizo uso de la siguiente fórmula:

$$n \geq \frac{NZ^2PQ}{E^2(N-1) + Z^2PQ}$$
$$n \geq \frac{(15464)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(15464-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$
$$n \geq 374.87$$

Dónde:

N: 15 464 pobladores del Barrio Chontapaccha

Z: Nivel de confianza (95% = 1,96).

n: Tamaño mínimo de muestra.

P = 0.5

Q = 0.5

E = 0.05: Error máximo tolerable.

Por lo que, la muestra estuvo conformada por 376 pobladores de los hogares del Barrio Chontapaccha, aplicando un muestreo sistemático (85), ya que, no fue posible obtener una lista completa de todos los habitantes del Barrio, sin embargo, como se encuentran organizados por familias, se seleccionó a un integrante de la familia en su residencia perteneciente a cada cuadra o calle del barrio, el domicilio fue seleccionado cada “K” intervalos, es decir, cada 2 viviendas, con la finalidad de poder completar todas las unidades muestrales de forma sistemática.

3.5. Criterios de inclusión y exclusión

Se consideró como criterios de inclusión en la muestra los siguientes:

- Pobladores que vivían o habitaban en los hogares del Barrio Chontapaccha
- El poblador informante fue mayor de edad.
- Solo se incluyó un poblador de cada hogar del Barrio.
- Pobladores que aceptaron ser parte de la investigación a través de la firma del Consentimiento Informado (Anexo 4).

Los criterios de exclusión fueron:

- Pobladores que se encontraron de visita durante la aplicación de instrumentos.
- Pobladores con alguna discapacidad para contestar las preguntas.

3.6. Unidad de análisis y observación

La unidad de análisis estuvo constituida por cada poblador que brindó información sobre el manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha de la ciudad de Cajamarca. En cambio, se consideró como unidad de observación a cada uno de los hogares del Barrio.

3.7. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos

La técnica que se utilizó en la investigación fue la encuesta, la cual consistió en la aplicación de dos cuestionarios con preguntas relacionadas a las variables de estudio, cuya duración fue de 30 minutos en promedio.

Se manejaron dos instrumentos de recolección de datos elaborados y validados por la investigadora, siendo los siguientes:

El primer instrumento se denominó “Percepción de riesgo en el manejo de residuos farmacéuticos en los hogares” (Anexo 01); constó de 14 preguntas pertenecientes a las 6 dimensiones de esta variable, descritas por Van der Linden, las 2 primeras preguntas pertenecieron a la dimensión sociodemográfica, cuyas respuestas fueron evaluadas de forma independiente; en cambio, desde la tercera hasta la décimo cuarta pregunta correspondieron a las dimensiones experiencial cognitiva, sociocultural, confianza y eficacia, las cuales, fueron evaluadas a través de Escala Likert, de la siguiente manera:

Los puntajes para las preguntas 4, 6, 7, 9, 11 y 14 fueron:

- | | |
|------------------------------------|----------|
| a. Muy de acuerdo | 5 puntos |
| b. De acuerdo | 4 puntos |
| c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | 3 puntos |
| d. En desacuerdo | 2 puntos |
| e. Muy en desacuerdo | 1 punto |

Los puntajes para las preguntas 3, 5, 8, 10, 12 y 13 fueron:

- | | |
|------------------------------------|----------|
| a. Muy de acuerdo | 1 punto |
| b. De acuerdo | 2 puntos |
| c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | 3 puntos |
| d. En desacuerdo | 4 puntos |
| e. Muy en desacuerdo | 5 puntos |

Cada dimensión fue evaluada según los puntajes presentados en el cuadro de operacionalización de las variables; así también, el puntaje total fue de 60 puntos, divididos en los siguientes niveles:

- Percepción de riesgo bajo: 0 a 20 puntos
- Percepción de riesgo moderado: 21 a 40 puntos
- Percepción de riesgo alto: de 41 a 60 puntos

El segundo instrumento denominado “Prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en hogares” (Anexo 2), se dividió en dos dimensiones; la primera, relacionada a las prácticas de almacenamiento de residuos farmacéuticos, constó de 4 preguntas, cuyas respuestas correctas fueron calificadas con 5 puntos, teniendo un total de 20 puntos que se interpretaron según los siguientes resultados:

- Almacenamiento adecuado: 15 a 20 puntos
- Almacenamiento inadecuado: 0 a 10 puntos

Así también, en la segunda dimensión se evaluó las prácticas de eliminación de los residuos de medicamentos en los hogares, el cual, constó de 7 preguntas, cada una con un valor de 5 puntos si es que la forma de eliminación fue correcta, obteniendo un total de 35 puntos, divididos en los siguientes resultados:

- Eliminación adecuada: 25 a 35 puntos
- Eliminación inadecuada: 0 a 20 puntos

Cabe resaltar, que las respuestas correctas de ambos instrumentos, según corresponda a cada pregunta, se encuentran en el Anexo 03; así también, se tuvo en cuenta los resultados en base a la cantidad de prácticas de eliminación que fueron adecuadas o no, de la siguiente manera:

- Ninguna de las prácticas de eliminación fueron adecuadas
- Una práctica de eliminación adecuada
- Dos prácticas de eliminación adecuadas
- Tres prácticas de eliminación adecuadas
- De 4 a más prácticas de eliminación adecuadas.

3.8. Validez y confiabilidad de los instrumentos

- La validez de ambos instrumentos se constató con la evaluación de 5 expertos (Anexo 5), quienes dieron las recomendaciones pertinentes para mejorarlos; luego, dichas validaciones fueron evaluadas a través de la prueba estadística V de Aiken (Anexo 6 y 7), cuyo resultado fue 1 para ambos instrumentos, por lo que, se interpretó que existe concordancia entre Jueces ($V \text{ de Aiken} > 0.7$).

Posteriormente, se realizó una prueba piloto a 10 pobladores de otro barrio cercano, con la finalidad de someter a los dos instrumentos a análisis de confiabilidad haciendo uso del

estadístico Alfa de Cronbach, resultando 0,852 para el primer instrumento (Anexo 8) y 0,775 para el segundo (Anexo 9), cuya interpretación final fue que ambos instrumentos fueron confiables para su aplicación (Alfa de Cronbach > 0,7).

3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de los datos

El procesamiento de los datos se realizó en el software estadístico SPSS Statics v.26, teniendo en cuenta los procedimientos estandarizados cuantitativos (estadística descriptiva e inferencial).

Se organizó los datos en tablas simples para la descripción de cada variable a través de frecuencias absolutas y relativas; así como, también se elaboró tablas de contingencia para la contrastación de la hipótesis, haciendo uso de la prueba estadística Chi cuadrado. Además, se midió las correlaciones bivariadas entre las variables cuantitativas (dimensiones de percepción de riesgo, almacenamiento y eliminación de residuos de medicamentos) empleando la prueba no paramétrica Correlación de Spearman, escogiendo este estadístico a consecuencia de determinar que los valores cuantitativos de las variables no siguen una distribución normal a través de la Prueba de Kolmogorov y Smirnov (Anexo 10).

La correlación de Spearman se evaluó en base a un nivel de confiabilidad de 95% ($Z = 1.96$) y admitiendo un error máximo tolerable del 5% ($E=0,05$); además, se consideró las sugerencias de Cohen para medir la magnitud de la correlación (87), asumiendo que el signo negativo o positivo indica asociación directa o inversamente proporcional; finalmente, se tuvo en cuenta los siguientes indicadores:

Correlación nula: 0.00 a +/- 0.10

Correlación débil: +/- 0.10 a +/- 0.30

Correlación moderada: +/- 0.30 a +/- 0.50

Correlación fuerte: +/- 0.50 a +/- 1.00

3.10. Principios éticos

Los criterios éticos de Helsinki (88) que han sido considerados fueron:

- Autonomía y firma de consentimiento informado, demostrando la aprobación de la participación en la investigación por la propia voluntad de cada poblador del Barrio Chontapaccha (Anexo N° 4).
- Confidencialidad y anonimato. En ningún momento se reveló la identidad de los pobladores participantes en la investigación, obteniendo datos e información e uso exclusivo para la investigación.
- Respeto a la privacidad de los pobladores de los hogares del Barrio Chontapaccha.
- Respeto a la dignidad humana, la igualdad, la autonomía individual y la libertad de expresión de los pobladores de los hogares del Barrio Chontapaccha.
- Beneficencia: Ya que, con los resultados obtenidos se logró estimar diagnósticamente este problema de salud pública emergente relacionado con el manejo de residuos farmacéuticos en los hogares.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Percepción del riesgo sobre el manejo de residuos farmacéuticos en hogares

Tabla 1. Dimensiones de la percepción del riesgo sobre el manejo de residuos farmacéuticos de los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023 (A)

Dimensión sociodemográfica	n°	%
Edad		
Menores de 25 años	100	26,6
De 26 a 39 años	153	40,7
De 40 a 54 años	78	20,7
De 55 a 69 años	41	10,9
De 70 a más años	4	1,1
Sexo		
Femenino	230	61,2
Masculino	146	38,8
Grado de instrucción		
Sin instrucción	1	0,3
Primaria	81	21,5
Secundaria	109	29,0
Superior técnico	105	27,9
Superior universitaria	80	21,3
Dimensión cognitiva	n°	%
Nivel de conocimientos		
Riesgo alto	366	97,3
Riesgo moderado	10	2,7
Dimensión experiencial	n°	%
Intuición		
Riesgo alto	49	13,0
Riesgo moderado	311	82,7
Riesgo bajo	16	4,3
Experiencia propia		
Riesgo alto	37	9,8
Riesgo moderado	327	87,0
Riesgo bajo	12	3,2
Total	376	100,0

Los medicamentos son sustancias químicas que son utilizadas para el tratamiento y alivio de algún malestar o enfermedad, sin embargo, en muchas ocasiones quedan residuos peligrosos y contaminantes para las personas y el ambiente, es por ello, que es necesario que las familias en sus hogares implementen medidas para prevenir cualquier daño a su salud y su entorno. En ese sentido, la presente investigación buscó recabar información en relación a las prácticas de manejo y eliminación que tienen las familias en sus hogares para identificar las que son adecuadas o no y plantear formas de mejora.

Es así, que en la tabla 1 se observa las dimensiones de la percepción del riesgo sobre el manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha de la ciudad de Cajamarca, empezando por la dimensión sociodemográfica, que abarca indicadores como la edad, el sexo y el grado de instrucción. Encontrando que, respecto a la edad, 40,7% de la población encuestada pertenecieron al grupo etáreo de 26 a 39 años, seguido de los menores de 25 años con 26,6%; en menor proporción están los de 55 a 69 años con 10,9% y de 70 años a más con 1,1%.

Los resultados difieren de Watkins, S, et al., quienes encontraron en su población en estudio que el promedio de edad fue de 45,3 años (26), edad superior a quienes fueron entrevistados en el presente estudio. De esta forma, una de las principales características de la población entrevistada es que se trata de personas jóvenes, quienes probablemente tienen diferentes perspectivas en relación a la percepción que tienen sobre el manejo y eliminación de residuos farmacéuticos; relacionándose generalmente a los más jóvenes con menores niveles de responsabilidad y conciencia ambiental, aunque no siempre sea así.

Referente al sexo, 61,2% de la población encuestada fue de sexo femenino y 38,8% masculino. Al respecto, Bruine & Bennett demostraron que el sexo femenino es quien tiene mayor predisposición a percibir mayor riesgo en comparación a los varones (56).

En ese sentido, es importante esta característica como parte de la dimensión sociodemográfica de la percepción de riesgo, pues, las condiciones biológicas de las mujeres y varones condicionan a que sus perspectivas sean diferentes, tal como se confirma en el estudio de Bruine & Bennett; por lo que, se infiere en el presente que al ser la mayor parte de la población femenina, es probable encontrar niveles de percepción de riesgo altos, ya que, las mujeres suelen estar más alertas o preocupadas ante situaciones de peligros.

En relación al grado de instrucción, 29,0% de la población contó con estudios secundarios, 27,9% tuvo instrucción superior técnico y 21,3% superior universitario.

Duran (11) señaló que la percepción se ve condicionada por algunos factores como género, edad, instrucción, entre otras, las cuales, influye de forma subjetiva en la construcción de ideas, conocimientos y experiencias propias. Así también, Van der Linden (50) confirmó que la percepción de riesgo se ve disminuida en personas con niveles de instrucción superiores.

De esta forma, que gran parte de la población en estudio tenga grados de instrucción superiores a secundaria facilita que la percepción de riesgo sea menor, ya que, se asume que su capacidad de aprendizaje puede influir de forma positiva en sus ideas y conductas relacionadas al almacenamiento y eliminación de residuos de medicamentos; aunque, esto no es indicativo de que tendrán todo el conocimiento o las conductas adecuadas, permitirá que sea más fácil el proceso de aprendizaje mediante capacitaciones relacionadas a temas que aún pueden ser desconocidos para ellas.

En la dimensión cognitiva de la percepción del riesgo sobre el manejo de residuos farmacéuticos, se evidenció un riesgo alto en relación al nivel de conocimientos de la población en el 97,3% y un riesgo moderado en el 2,7%.

En relación al nivel de conocimientos, Adedeji H, et al. (28) señalaba que 47,8% de la población conoce que los medicamentos vencidos o no usados afectan al ambiente, 85,8% reconoce un riesgo alto para el hogar y solo 43,8% demostraron tener un nivel de conocimientos regular sobre el manejo de residuos farmacéuticos sólidos.

En ese sentido, se evidencia que el conocimiento relacionado a la manejo adecuado de los residuos de medicamentos aún es escaso en la población, a pesar de tener niveles educativos superiores y secundaria; esta falta de conocimiento aumenta la percepción de riesgo por desconocimiento, representando una idea de peligro para la población.

Mientras que, en el indicador intuición de la dimensión experiencial, 82,7% de la población percibió un riesgo moderado en el manejo de residuos medicamentosos en el hogar, 13% distinguió riesgo alto porque intuye la necesidad de tener algunas medidas especiales para el manejo de residuos en el hogar y 4,3% tuvo riesgo bajo porque no cree necesario tomar precauciones.

Slovic, et al., señaló que la intuición provoca que se actúe de forma instintiva en base a los juicios o calificaciones positivas o negativas que se tiene sobre algo (47), en este caso, los resultados expresan que la mayor parte de la población intuye un riesgo moderado en el manejo de residuos medicamentosos, es decir, no califican este proceso como muy peligroso, pero tampoco como inocuo, conllevando a que no le brinden la importancia suficiente a la forma correcta de manipular residuos medicamentosos en el hogar, lo que puede provocar perjuicios para su salud y el ambiente.

Además, se evidencia como algunos reconocieron una percepción de riesgo alto en el manejo de residuos de fármacos, aunque son pocos (13%) tienen la necesidad de tomar medidas especiales, sin embargo, es probable que por el bajo conocimiento sobre el tema,

aún no sea suficiente que las demás personas se dispongan en alerta para evitar peligros relacionados a la contaminación medicamentosa.

Así también, en relación al indicador experiencia propia de la dimensión mencionada en párrafos anteriores, 87% percibe riesgo moderado, 9,8% riesgo alto y 3,2% riesgo bajo respecto a la preocupación que le genera las prácticas de eliminación de medicamentos en su mismo hogar.

Xie, et al. (54) mencionaron que este indicador hace referencia a las vivencias propias de la población sobre el manejo y eliminación de residuos medicamentosos, las cuales, al evidenciar un riesgo moderado en la mayor parte de la población, se puede inferir que en las acciones propias en su hogar no han experimentado aspectos positivos o negativos que influyan en su percepción en relación al manejo de medicamentos, por lo que, no perciben peligro alto, ni bajo.

Esto también significa que, en la dimensión experiencial, la intuición y experiencia propia de las personas entrevistadas no les hace pensar en el riesgo al que se pueden ver expuestas ante un mal manejo de residuos medicamentosos en el hogar, por otro lado, es notoria la influencia de la falta de conocimientos en relación al tema, por lo que, la percepción de riesgo tampoco está totalmente ausente.

Tabla 2. Dimensiones de la percepción del riesgo sobre el manejo de residuos farmacéuticos de los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023 (B)

Dimensión sociocultural	n°	%
Normas familiares		
Riesgo alto	6	1,6
Riesgo moderado	200	53,2
Riesgo bajo	170	45,2
Dimensión confianza	n°	%
En el personal de farmacias		
Riesgo alto	95	25,3
Riesgo moderado	274	72,9
Riesgo bajo	7	1,9
En la autoridad local o nacional		
Riesgo alto	114	30,3
Riesgo moderado	237	63,0
Riesgo bajo	25	6,6
Dimensión Eficacia	n°	%
Medidas personales en la salud		
Riesgo alto	3	0,8
Riesgo moderado	142	37,8
Riesgo bajo	231	61,4
Medidas colectivas en el ambiente		
Riesgo alto	2	0,5
Riesgo moderado	157	41,8
Riesgo bajo	217	57,7
Total	376	100,0

En la tabla 2 se observa otras dimensiones de la percepción del riesgo sobre el manejo de residuos farmacéuticos, como la dimensión cultural y su indicador normas familiares, donde se evidencia que 53,2% percibió riesgo moderado respecto a las prácticas

familiares aprendidas para el manejo de medicamentos en el hogar, 45,2% sintió riesgo bajo, y solo 1,6% identificó riesgo alto.

Al respecto, Bavel, et al., mencionó que la dimensión sociocultural mide la influencia de la percepción o expectativas sobre el manejo y eliminación de residuos medicamentosos de las demás personas relacionadas al encuestado (55), ya que, el sujeto también asimila del entorno ciertas actitudes y/o comportamientos que no siempre son adecuadas.

En ese sentido, en el estudio se demuestra que las personas han percibido que las prácticas inculcadas por su entorno familiar en relación al manejo de los residuos de los medicamentos no representan riesgo para ellos, sus hogares, su salud o el ambiente, aunque, tampoco garantizan que sean las más adecuadas.

En cuanto a la dimensión confianza, en el indicador personal de farmacias, 72,9% percibió riesgo moderado en relación a la escasa orientación que brindan sobre el manejo de medicamentos en el hogar, 25,3% riesgo alto y 1,9% riesgo bajo.

Adedeji H, et al. (28) mencionó que 78,3% indicaron no haber recibido asesoramiento sobre el manejo de residuos farmacéuticos en el hogar, provocando que las medidas que realicen para el manejo de residuos farmacéuticos no sean estrictamente cuidadosas o adecuadas para evitar riesgo o peligro para su salud o el ambiente.

De esta forma, se demuestra que la población encuestada percibe un riesgo moderado ante la poca orientación que brindan el personal de farmacias en relación al manejo de residuos de medicamentos en el hogar, esto significa que no creen totalmente relevante conocer la forma adecuada de hacerlo a través de algún especialista, aunque tampoco consideran que no signifique peligro.

Mientras que en el indicador autoridad local o nacional, 63% señaló riesgo moderado en la confianza que generan los gobiernos con la normatividad y socialización de prácticas

adecuadas de manejo de medicamentos en el hogar, 30,3% manifestaron riesgo alto y 6,6% riesgo bajo.

Allsageer, M, et al. (27) mencionó que los pobladores encuestados en sus estudios demandaban al gobierno la necesidad de promover e implementar proyectos de Devolución de medicamentos no deseados, puesto que, 60,8% de su población señaló nunca haber recibido instrucciones de deshecho correcto.

La investigación de Gallo, G (36) demostró que la población percibe mayor riesgo al evidenciar que las normas vigentes no toman en cuenta la real peligrosidad de los residuos de medicamentos en los hogares, incluso señalan que la escasa normatividad no involucra a las boticas y farmacias en la eliminación de estos residuos en los hogares.

Así también, en el presente estudio, se observa una tendencia a aumentar la percepción de riesgo en la población en relación a la presencia o manifestación de la autoridad local o nacional respecto a las prácticas correctas de manejar los residuos medicamentosos en el hogar, puesto que, la tercera parte de encuestados distinguen la necesidad de que exista protocolos que facilite a los hogares a evitar riesgos o peligros con este tipo de residuos.

Finalmente, en la dimensión eficacia, en el indicador medidas personales, 61,4% de la población manifestó riesgo bajo en relación a la eficacia para su salud que tiene el manejo de sus medicamentos en el hogar, 37,8% percibió riesgo moderado y solo 0,8% riesgo alto.

Zwart, et al., (57) mencionaron que el riesgo es bajo cuando percibe que las acciones que realiza son eficaces para cuidar su salud en relación al manejo de residuos medicamentosos. Es por ello, que en el estudio se evidencia que la población encuestada confía en que sus acciones al manejar los residuos medicamentosos en el hogar son

adecuadas, por lo que, la mayoría percibe riesgo bajo ante algún peligro que se pueda generar al respecto.

En relación, al indicador medidas colectivas en el ambiente, 57,7% de la población señaló riesgo bajo respecto a la eficacia en el cuidado del ambiente que tiene el manejo de medicamentos en su hogar, 41,8% tuvo riesgo moderado y 0,5% riesgo alto.

De igual forma que en el indicador anterior, se confirma que la población encuestada considera que las prácticas para el manejo de residuos farmacéuticos en su hogar son adecuadas para no provocar riesgo o daño en el ambiente; sin embargo, no se sabe si ellos realmente conocen los daños que puede causar estos medicamentos, ya que, como se demostró en párrafos anteriores no tienen el conocimiento suficiente de los daños que provoca un mal manejo de estos residuos. Al respecto, Alssageer, M, et al. (27) menciona que 80,6% de su población reconoce el impacto negativo que genera el mal manejo de residuos farmacéuticos en el ambiente.

Por lo que, teniendo en cuenta que la percepción de riesgo es una idea subjetiva generada en la mente de la población en relación a diferentes factores y dimensiones, se observa que es baja en lo que respecta a la eficacia de sus acciones, infiriendo que realmente no conocen los posibles daños que ocasionan los residuos de medicamentos mal manejados en el hogar o porque asumen que sus acciones son adecuadas sin realmente confirmarlas. Motivo por el cual, en la investigación también se realizó un análisis de esas acciones con la finalidad de verificar si son adecuadas, las cuales se muestran en los resultados y se detallan en párrafos posteriores.

Tabla 3. Percepción del riesgo sobre el manejo de residuos farmacéuticos de los pobladores de los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023

Percepción de riesgo	n°	%
Riesgo alto	354	94,1
Riesgo moderado	22	5,9
Total	376	100,0

En la tabla 3 se evidencia el consolidado de las dimensiones descritas anteriormente, donde se concluye que la percepción del riesgo ante el manejo de residuos farmacéuticos en los hogares fue alta para el 94,1% de la población y moderada solo para el 5,9%.

Teniendo en cuenta todas las dimensiones que componen la percepción del riesgo y la teoría del modelo de creencias de salud de Hochbaum, la cual, señala que toda idea o percepción se origina en base a los acontecimientos que observa, vive o conoce (37), se puede explicar que la mayor parte de la población perciba un riesgo alto en relación al manejo de residuos farmacéuticos, pues, las experiencias previas de cada individuo se proyectan desde el aspecto sociocultural de su familia y demás antepasados, quienes tampoco tuvieron mayor conocimiento de la forma correcta o menos peligrosa de manejar estos residuos; de igual forma, influye el escaso conocimiento que se difunde desde el sector salud y el Estado mismo.

Por otro lado, en base a los resultados obtenidos y teniendo en cuenta la Teoría de la acción razonada y conducta planeada de Ajzen y Fishbein (39,40), la percepción alta de riesgo de la población se puede basar en la evaluación de las consecuencias y su discernimiento de las situaciones que atraviesan o el contexto durante el manejo, almacenamiento y descarte de residuos medicamentosos, creado una idea subjetiva para intentar comprender el riesgo que podrían tener sus acciones para su salud o el ambiente,

a pesar de no tener el conocimiento suficiente, pues, también conciben que no pueden descartar que el manejo que realizan a este tipo de residuos sean totalmente seguros.

4.2. Generalidades y tipos de medicamentos almacenados y descartados en los hogares

Tabla 4. Generalidades sobre medicamentos almacenados y descartados en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023

	n°	%
Almacenamiento de medicamentos en el hogar		
Sí	267	71,0
No	109	29,0
Tipo de medicamentos almacenados		
Analgésicos	258	68,6
Antibióticos	26	6,9
Antihistamínicos	37	9,8
Antihipertensivos	6	1,6
Antineoplásicos	1	0,3
Antidepresivos	1	0,3
Antidiabéticos	9	2,4
Otros	4	1,1
Razón de eliminación de medicamentos		
Medicamento deteriorado	22	5,9
Medicamento en desuso	73	19,4
Medicamento vencido	281	74,7
Total	376	100,0

En la tabla 4 se observa algunas generalidades relacionadas a los medicamentos almacenados en los hogares del Barrio Chontapaccha, de los cuales, en el 71,0% si se almacenaban medicamentos y en el 29,0% no lo hacían.

Los resultados coinciden con los de Alssageer, M, et al. (27), quienes señalaron que 71,6% de su población guardaba medicamentos en su hogar; al igual que Adedeji H, et al. (28) que mostraron al 73,2% de su población quienes descartan medicamentos en la basura común. Al respecto, Watkins, S, et al. (26) señalaron que solo 49% de su población almacenaban medicamentos en sus hogares, siendo estos innecesarios porque fueron aquellos que no terminaron cuando les indicaron como tratamiento.

Se observó que el almacenamiento de medicamentos se ha convertido en una práctica común en los hogares, a pesar de que estos no hayan sido prescritos para el tratamiento de alguna enfermedad. Si bien es cierto, en ocasiones es necesario la implementación de un botiquín con fármacos de baja toxicidad que sean requeridos ante urgencias, también se evidencia que la población almacena medicamentos sin alguna finalidad determinada.

En cuanto a los tipos de medicamento que almacenan, 68,6% guardaban analgésicos, 9,8% antihistamínicos, 6,9% antibióticos, 2,4% antidiabéticos, 1,6% antihipertensivos y 1,7% otro tipo de medicamentos.

Los resultados de Alssageer, M, et al. (27) no coinciden con el estudio, ya que, señalan que los medicamentos almacenados con mayor frecuencia fueron los antibióticos (41%), antipiréticos (29,8%), seguido de los analgésicos (27,8%), dando como razones que 48,8% lo hace porque piensa que los necesitará en el futuro y 37,2% porque cambiaron de medicamento. Por otro lado, en el estudio de Sanabria F, et al. (33) señalaron que los medicamentos que más suelen guardarse son los antiinflamatorios y antibióticos.

En la investigación se evidencia que la población guardaba medicamentos principalmente para algún tipo de dolor o para las alergias, esta práctica puede conllevar a que las personas se automediquen; por otro lado, también colocaban en riesgo a los integrantes

de las familias, sobre todo si hay niños, puesto que, accidentalmente podrían ingerir estos fármacos provocando algún tipo de intoxicación.

Y, en relación a la razón de eliminación de medicamentos, 74,7% lo hizo por tener medicamentos vencidos, 19,4% por tratarse de medicamentos que no utilizaban y 5,9% porque se encontraban deteriorados.

Adedeji H, et al. (28) difiere con los resultados al señalar en su investigación que 30,7% los descarta por caducidad. Es claro que la población no ha desarrollado una cultura de prevención y eliminación de medicamentos adecuada, empezando porque, según las recomendaciones de la OMS, el descarte de medicamentos debe ser de forma adecuada e inmediatamente deje de utilizarse, para evitar intoxicaciones o contaminación ambiental.

4.3. Prácticas de almacenamiento de medicamentos en hogares

Tabla 5. Descripción de las prácticas de almacenamiento de medicamentos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023

Ítems	n°	%
Lectura de instrucciones sobre almacenamiento de medicamentos		
Los medicamentos no traen instrucciones	73	19,4
Siempre que se compra medicamentos	296	78,7
Los medicamentos se pueden almacenar de cualquier forma	7	1,9
Lugar de almacenamiento de medicamentos		
Cocina	1	0,3
Caja de cartón	129	34,3
Botiquín	199	52,9
Otros lugares de la casa	47	12,5
Características del lugar de almacenamiento		
Siempre está expuesto a luz y humedad	1	0,3
A veces está expuesto a luz y humedad	8	2,1
Siempre está en lugar fresco y libre de luz	324	86,2
No recuerda / no se percata	43	11,4
Verificación de fecha de vencimiento		
Mensualmente	13	3,5
Semanalmente y al consumir medicamentos	30	8,0
Solo cuando se consume medicamentos	323	85,9
No suele verificar fecha de vencimiento	10	2,7
Total	376	100,0

En la tabla 5 se observa las prácticas de almacenamiento de medicamentos en los hogares del Barrio Chontapaccha, encontrando que en el 78,7% siempre se lee las instrucciones de cómo guardarlos al momento de la compra de medicamentos, en el 19,4% indicaron

que los medicamentos no traen instrucciones y en el 1,9% especificaron que se puede acopiar de cualquier forma.

Leer las instrucciones de cómo usar y almacenar medicamentos es una práctica que debe realizarse cuando cada persona tiene la necesidad de cumplir un tratamiento médico, con la finalidad de evitar intoxicaciones o accidentes entre los integrantes de la familia o con las mascotas, así como, evitar el deterioro del fármaco; sin embargo parte de la población señala que no adquiere medicamentos que cuenten con estas instrucciones o que no considera necesario tener algún tipo de cuidado al momento de guardar medicamentos en el hogar, evidenciándose el riesgo al que se exponen.

Respecto al lugar de almacenamiento de medicamentos, en el 52,9% de hogares lo hicieron de forma correcta en el botiquín, 34,3% los guardaron en una caja de cartón, 12,5% en otros lugares de la casa y 0,3% en la cocina. En el estudio de Sanabria F, et al. (33), mencionaron que 33% de la población guarda sus medicamentos en armarios, 3% en el baño, y solo 40% en el botiquín.

Tanto en el presente estudio como en otras investigaciones se aprecia que aún es poca la gente que tiene el buen hábito de guardar los medicamentos en un botiquín, optando por diferentes lugares en la casa que no brindan las condiciones adecuadas para evitar el perjuicio del fármaco, como es el caso de lugares húmedos como el baño o la cocina, entre otros. Los botiquines son lugares óptimos de almacenamiento de medicamentos porque son lugares frescos, secos, limpios, libres de luminosidad que conservan adecuadamente los medicamentos.

En cuanto a las características del lugar de almacenamiento, 86,2% señalaron que siempre están en lugar fresco y libre de luz, 2,1% indicaron que a veces si están expuestos, 0,3% refirieron que siempre y 11,4% no se han percatado o no recuerdan.

De esta forma, se demuestra que algunos pobladores del Barrio Chontapaccha no toman especial cuidado a las características y condiciones en las que se almacenan medicamentos en sus hogares, no percatándose si el lugar puede estar expuesto a condiciones desfavorables para la estabilidad del medicamento, demostrando la necesidad de establecer medidas educativas que permitan a las personas salvaguardar su seguridad y las de sus familias.

En relación a la verificación de la fecha de vencimiento de los medicamentos almacenados, 85,9% señalaron que solo lo hacen cuando van a consumir medicamentos, 8% lo hicieron de forma correcta una vez a la semana y al consumirlos, 3,5% lo hicieron mensualmente y 2,7% no solían verificar la fecha.

Aunque se evidencia que gran parte de la población verifica la fecha de vencimiento de los medicamentos antes de consumirlos, esta práctica no es del todo correcta, ya que es necesario corroborar dichas fechas semanalmente con la finalidad de evitar guardar medicamentos vencidos y que sean consumidos erróneamente por algún otro integrante de la familia.

Todas estas prácticas de almacenamiento demuestran que la población no cuenta con las herramientas necesarias para almacenar de forma correcta y segura los medicamentos en sus hogares, puesto que desconocen algunas normas de bioseguridad que también deben ser aplicadas por las familias en sus casas, ya que los fármacos son sustancias químicas que requieren de un uso correcto.

Tabla 6. Prácticas de almacenamiento de medicamentos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023

Prácticas de almacenamiento de medicamentos	n°	%
Adecuado	158	42,0
Inadecuado	218	58,0
Total	376	100,0

En la tabla 6 se registra la forma de almacenamiento de los medicamentos en los hogares del Barrio Chontapaccha, evidenciando que 58% de hogares guardaron sus medicamentos de forma inadecuada y 42% adecuada.

Los resultados difieren con Manzollillo, BA (30), quienes señalaron que 81% de la población de su estudio dispuso y almacenó los medicamentos en su hogar de forma inadecuada, siendo una de las principales razones el desconocimiento.

Ambos estudios muestran porcentajes altos de las personas que no tienen prácticas de almacenamiento de medicamentos de forma correcta, lo que significa un peligro latente en los hogares, ya que pueden provocar accidentes en el consumo de estos fármacos que afectarán su salud o las de sus familias. Muchos de estos riesgos se generan por el desconocimiento de la población a la peligrosidad de los fármacos, por lo que, solo deben ser almacenados ante la necesidad de completar un tratamiento médico, ya que, continúan siendo químicos que requieren un manejo adecuado y seguro.

Por otro lado, se debe considerar que almacenar medicamentos en el hogar es una forma de contribuir con las tasas de automedicación y abuso de medicamentos en las personas, además, de accidentes de intoxicación y muerte, razón por la que se trata de un problema de salud pública (67). A esto se añade la contaminación ambiental provocada por las diferentes vías que recorren estos medicamentos desde su producción, distribución,

almacenaje y eliminación, a través de la excreción metabólica en efluentes de aguas residuales, arrojando medicamentos a la basura o drenajes, entre otros (78), siendo estos fármacos tóxicos, persistentes y con potencial de bioacumulación en diferentes niveles tróficos (79,89).

4.4. Prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en hogares

Tabla 7. Descripción de las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023

Formas de eliminación de residuos farmacéuticos	n°	%
Lugar de descarte		
Tacho de basura	360	95,7
Baño o fregadero	4	1,1
Devolución a farmacias/puestos de salud o donaciones	2	0,5
Los quema	2	0,5
Los entierra	5	1,3
Otros	3	0,8
Frecuencia de arrojarlos al tacho de basura		
Nunca	6	1,6
Raramente	82	21,8
Frecuentemente	287	76,3
Muy frecuentemente	1	0,3
Frecuencia de arrojarlos al fregadero o inodoro		
Nunca	239	63,6
Raramente	116	30,9
Frecuentemente	21	5,6
Muy frecuentemente	0	0,0
Mezclarlos con tierra y arrojarlos a la basura		
Nunca	354	94,1
Alguna vez	19	5,1
Frecuentemente	3	0,8
Solicitar que las farmacias los descarten		
Sí, alguna vez lo hicieron	2	0,5
Sí, pero no lo hicieron	2	0,5
Nunca se pidió a la farmacia que los descarten	372	98,9
Eliminación de medicamentos sólidos		
Triturarlos y descartarlos con otras mezclas	21	5,6
Arrojarlos directamente a la basura doméstica	345	91,8
Quemar el medicamento	3	0,8
Siempre los termina	5	1,3
Otros	2	0,5
Eliminación de medicamentos Líquidos		
Descartar en la basura doméstica	236	62,8
Descartar en el inodoro	126	33,5
Llevarlos a una farmacia/puesto de salud más cercano	3	0,8
Siempre los termina	8	2,1
Otros	3	0,8
Total	376	100,0

En la tabla 7 se observa las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, encontrando que en el 95,7% de hogares, se descartaron los medicamentos en el tacho de basura, en el 1,3% los enterraron y en 1,1% los arrojaron al baño o lavadero, mientras que, solo 0,5% los devolvieron a farmacias, puestos de salud o los donaron.

Watkins, S, et al. (26) difieren con estos resultados pues señalaron que 58% de su población tenía conocimiento que pueden devolver los residuos medicamentosos en una farmacia, sin embargo, reportaron que solo 27% lo hacían y 48% los descartaban en la basura común. Así también, en el estudio de Alssageer, M, et al. (27), refirieron que 52,2% de personas consideraban que las prácticas más adecuada de eliminación de medicamentos en los hogares era tirándolos a la basura, a pesar de conocer el impacto negativo que genera en el ambiente.

Giri A, et al., (2020) (31) también mencionaron que las prácticas de descarte de los residuos farmacéuticos en los hogares de las personas que entrevistaron fue donándolos a familiares y amigos, aunque su porcentaje fue superior al del presente estudio (33,3% vs 0,5%). Sanabria F, et al. (33) también señalaron que 65% eliminan los medicamentos en la basura del hogar, 15% en el drenaje, 3% los quema, 6% en otros lugares y 11% en un centro de acopio.

A nivel internacional, algunos países como Estados Unidos, Canadá, España, Australia, incluso México y Colombia tienen programas de recolección de residuos farmacéuticos que involucran su devolución principalmente a farmacias para que tengan un manejo y tratamiento adecuado y seguro (90,91); de esta forma, motivan y orientan a sus poblaciones a realizar un mejor manejo y descarte de estos residuos medicamentosos, lo que no sucede en el Perú.

A nivel nacional, Menéndez, E & Morillo, S (21) realizaron un estudio donde se puede evidenciar algunas costumbres de la población, como las de eliminar los medicamentos en la basura doméstica (48,5%), 32,5% en el inodoro, 9,8% los entierra y 9,2% de otras formas. Confirmando que la mayor parte de la población opta por descartar los desechos medicamentosos en la basura o en el drenaje, incluso a pesar de que algunos conocen las repercusiones ambientales que esto significa.

Respecto a la periodicidad de arrojar los residuos farmacéuticos a la basura, 76,3% lo hizo frecuentemente, 21,8% raramente, 1,6% nunca y 0,3% muy frecuentemente. Giri A, et al., (2020) (31) se contraponen a estos resultados al señalar que 32% eliminaban los medicamentos frecuentemente en el basurero., observando un menor porcentaje.

En los hogares del Barrio Chontapaccha se confirmó que arrojar los residuos medicamentosos al tacho de la basura común es bastante frecuente, ya que, se trató del lugar más accesible para su descarte, ya sea con o sin conocimiento del impacto ambiental que representa, por lo que, no consideraron el daño ambiental que producen.

En relación a la periodicidad de descartar los residuos farmacéuticos al fregadero o inodoro, 63,6% nunca lo hicieron, 30,9% raramente y 5,6% frecuentemente. Difiriendo de lo señalado por Watkins, S, et al. (26), quienes encontraron en su estudio que 27% de la población eliminaba los residuos farmacéuticos en el lavabo o inodoro pocas veces, mientras que, Giri A, et al., (2020) (31) mencionaron que 33,3% de su población lo hacía frecuentemente.

En este caso, se evidenció que el descarte de medicamentos en el drenaje es poco frecuente en los hogares del Barrio Chontapaccha, confirmándose que la práctica más común fue arrojarlos a la basura. Sin embargo, aunque en menor proporción se evidenció que también hay contaminación de los medios acuíferos que es donde terminan de

desembocar los drenajes de los inodoros y lavabos, contaminando y afectando a la población de ríos, lagos y mares.

Así también, al consultar si estos restos medicamentosos son descartados mezclándolos con tierra para después arrojarlos a la basura, 94,1% nunca lo hizo, 5,1% alguna vez lo hizo y 0,8% lo hizo frecuentemente.

En cuanto a la consulta de descartar los residuos de medicamentos solicitando a las farmacias que lo hagan, 98,9% nunca lo hizo, 0,5% alguna vez lo hizo pero no les hicieron caso y 0,5% lo hizo obteniendo una respuesta favorable del personal de las farmacias.

Al respecto, tanto a nivel local y nacional, no se tiene una cultura de prevención que motive a la población a solicitar el descarte de sus residuos medicamentosos en las farmacias o establecimientos de salud donde los adquirieron o quienes están capacitados para ello, puesto que no se cuenta con normatividad vigente explícita. A ello se añade, el desconocimiento de la población de las prácticas correctas de eliminación y descarte, pues, aunque no se cuente con normatividad, algunas personas han intentado acudir a las farmacias para solicitar este servicio, aunque muchas veces no han tenido éxito.

Ariffin & Zakili (34) señalaron que 73,8% de la población de su estudio percibió que los residuos farmacéuticos deben separarse de la basura común, pero solo 25,2% los descartó en Programas de devolución. Lo que demuestra, que aunque existe mucho desconocimiento relacionado a la forma correcta de eliminación de residuos medicamentosos en los hogares, son pocas las personas que buscaron y lograron opciones que minimicen los daños a la salud y el ambiente.

Así también, al consultar sobre la eliminación de medicamentos sólidos, 91,8% los arrojó directamente a la basura común, 5,6% los trituró y descartó con otras mezclas, 1,3% refirió siempre terminar su medicación, 0,8% los quemó y 0,5% buscó otras formas.

Calderón & Tarapués (29) también encontraron en su estudio que otra práctica que la población utiliza para eliminar sus residuos medicamentosos fue extrayéndolos de sus empaques originales y descartándolos en la basura común (7,2%). No obstante, García, et al., y otras instituciones señalaron que este tipo de residuos deben ser separados y acopiados en lugares donde puedan trasladarlos hasta calderas de hornos cementeros, fundidoras o plantas generadoras de electricidad para ser incinerados (61).

Este tipo de recomendaciones requiere de políticas públicas que facilite a la población la separación de estos residuos medicamentosos de forma correcta en los hogares, además, de una adecuada educación ambiental y en salud dirigida al manejo de este tipo de residuos.

En cuanto a la eliminación de medicamentos líquidos, 62,8% los descartó en la basura doméstica, 33,5% los vertió en el inodoro, 2,1% señaló que siempre los termina, 0,8% los llevó a la farmacia o puesto de salud más cercano y 0,8% buscó otras formas.

Se puede observar que aunque la mayoría descartó los medicamentos líquidos en la basura común, aumentó el porcentaje de descarte de este tipo de residuos en los inodoros, siendo igualmente perjudicial para los diferentes ecosistemas.

Watkins, S, et al. (26) coincidió con el estudio al indicar que algunos encuestados de su investigación también tienen predilección por descartar los medicamentos líquidos en el inodoro o lavabo. García, et al. (25), afirmó que estas prácticas de descarte provocan contaminación, ya que, son sustancias tóxicas que llegan a los mares, ríos y lagos; por lo que, la autoridad debe establecer protocolos para el recojo de estos residuos en los hogares para su disposición final.

Tabla 8. Prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023

Prácticas de eliminación de medicamentos	n°	%
Adecuado	0	0,0
Inadecuado	376	100,0
N° de ítems que señalan una eliminación adecuada de residuos de medicamentos	n	%
Ninguno	115	30,6
Uno	248	66,0
Dos	11	2,9
Tres	2	0,5
Total	376	100,0

En la tabla 8 se registra si las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos fueron adecuadas, encontrando que 100% lo hizo de manera incorrecta; por lo que, al analizar sus respuestas, se obtuvo que 66% tuvo un solo ítem que refleja eliminar de forma adecuada los medicamentos, 2,9% dos ítems, 0,5% tres ítems; pero 30,6% no realizó ninguna de las prácticas de eliminación de forma correcta.

Anteriormente, se describió 7 ítems sobre las prácticas correctas de eliminación de residuos medicamentosos, siendo sorprendente para el estudio que más del 30% no tenga ninguna práctica correcta y que solo alrededor de 3% tuvo 2 o 3 prácticas correctas; evidenciando la urgente necesidad de salud pública generada en la población para evitar que se produzca accidentes o contaminación en la salud de las personas y en el ambiente a causa del mal manejo de este tipo de residuos.

Se debe tener en cuenta que la práctica más óptima de eliminación de medicamentos es a través de la devolución a farmacias u otros establecimientos de salud, aunque dicha

medida no ha sido fomentada en el país, se observa en otros estudios que en los países que si tienen legislación aprobada al respecto, no es aplicada por las personas, puesto que tampoco tienen la sensibilización y educación adecuada para conocer y realizar estas prácticas de forma correcta.

Esto se demuestra en el estudio de Calderón y Tarapués (29) donde señalaron que en Ecuador, a pesar de que cuentan con mecanismos de desechos de medicamentos en contenedores especiales ubicados en las farmacias, 79,9% de encuestados no conocen esa modalidad, siendo solo 5,8% de la población quien efectiviza su descarte de medicamentos de forma correcta.

Al respecto, se puede señalar la Teoría de la Motivación Protectora de Harris (41), la cual, se basa al miedo que pueden percibir las personas a las consecuencias de determinado comportamiento, por lo que, busquen realizar acciones que sean de protección o beneficio para sí mismas o su comunidad; sin embargo, en el estudio es evidente el desconocimiento de las personas a las consecuencias potenciales de la mala eliminación de residuos medicamentosos, por lo que, no se percatan que dichas acciones son potencialmente peligrosas.

Por otro lado, también se debe tener en cuenta las recomendaciones de la FDA, señalando que los residuos de medicamentos deben ser descartados lo más pronto posible, para evitar cualquier tipo de contaminación o accidentes de intoxicación en animales, niños u otras personas, siendo la práctica ideal la devolución de medicamentos a farmacias o instituciones de salud (65); aunque, en caso de ser necesario el almacenamiento de medicamentos de tratamiento continuo, este debe realizarse en un botiquín apropiado, libre de exposición a la luz o a la humedad.

4.5. Contrastación de la hipótesis: Asociación entre percepción de riesgo y prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en hogares

Tabla 9. Asociación entre la percepción del riesgo y las prácticas de almacenamiento de medicamentos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca–2023

Percepción de riesgo	Prácticas de almacenamiento de medicamentos				Total	
	Adecuado		Inadecuado			
	n°	%	n°	%	n°	%
Riesgo moderado	8	5,1	14	6,4	22	5,9
Riesgo alto	150	94,9	204	93,6	354	94,1
Total	158	100,0	218	100,0	376	100,0
X² = 0,307				p = 0,580		(p>0,05)
Dimensión socio-demográfica (Edad)	n	%	n	%	n	%
Menores de 25 años	57	36,1	43	19,7	100	26,6
De 26 a 39 años	59	37,3	94	43,1	153	40,7
De 40 a 54 años	32	20,3	46	21,1	78	20,7
De 55 a 69 años	9	5,7	32	14,7	41	10,9
De 70 a más años	1	0,6	3	1,4	4	1,1
Total	158	100,0	218	100,0	376	100,0
X² = 17,246				p = 0,002		(p<0,05)
Dimensión socio-demográfica (Instrucción)	n	%	n	%	n	%
Sin instrucción	0	0,0	1	0,5	1	0,3
Primaria	18	11,4	63	28,9	81	21,5
Secundaria	42	26,6	67	30,7	109	29,0
Superior técnica	57	36,1	48	22,0	105	27,9
Superior universitaria	41	25,9	39	17,9	80	21,3
Total	158	100,0	218	100,0	376	100,0
X² = 23,581				p = 0,000		(p<0,05)
Dimensión sociocultural (Normas familiares)	n	%	n	%	n	%
Riesgo bajo	88	55,7	82	37,6	170	45,2
Riesgo moderado	70	44,3	130	59,6	200	53,2
Riesgo alto	0	0,0	6	2,8	6	1,6
Total	158	100,0	218	100,0	376	100,0
X² = 15,020				p = 0,001		(p<0,05)

En la tabla 9 se encuentran los datos relacionados a la asociación de las variables percepción de riesgo y almacenamiento de medicamentos, así como de algunas de sus dimensiones estadísticamente significativas.

En primer lugar, se observó que la percepción de riesgo fue alta, tanto para quienes realizan un almacenamiento adecuado e inadecuado de los medicamentos (94,9% y 93,6% respectivamente), no siendo esta asociación estadísticamente significativa según lo indica la prueba chi cuadrado, con un valor de $X^2 = 0,307$ y $p=0,580$ ($p>0,05$).

Encontrar la percepción de riesgo de la población en general sobre el almacenamiento de medicamentos alta significó que no confían completamente en las prácticas que realizan, pudiendo percibir la necesidad de mejorar o solicitar información que garantice su seguridad y la de sus hogares al momento de manipular fármacos; es por ello, que no existe diferencia estadísticamente significativa.

En segundo lugar se observó la dimensión sociodemográfica de la percepción de riesgo relacionada a la edad, donde 36,1% de quienes realizaron almacenamiento adecuado de los medicamentos, tuvieron menos de 25 años, y 19,7% de los que almacenaron de manera inadecuada también pertenecieron a este grupo etario. En cambio, se observó que son mayores los porcentajes de la población que realizaron almacenamiento inadecuado de medicamentos que pertenecieron a grupos etarios añosos, como 14,7% de 55 a 69 años, en comparación a 5,7% de personas que guardaban adecuadamente los medicamentos. Esta asociación se comprobó estadísticamente con la prueba chi cuadrado, donde arrojó un valor de $X^2 = 17,246$ y $p=0,002$ ($p<0,05$).

Demostrando que la edad influye en las prácticas de almacenar medicamentos en el hogar, siendo las personas mayores quienes no tuvieron prácticas adecuadas, probablemente porque anteriormente no se daba relevancia a estos métodos, por lo que, cada quien adoptaba las formas de almacenaje que le eran más útiles para sí mismo; mientras que,

las personas jóvenes actualmente se encuentran en un entorno donde constantemente se brindan recomendaciones sobre los cuidados del ambiente y de la salud misma, de modo que, pueden tener mayor disposición en adoptar prácticas saludables de almacenaje.

En tercer lugar, en relación al nivel de instrucción, se logró evidenciar que quienes realizaron un almacenamiento adecuado de medicamentos fueron en su mayoría quienes tienen mayor escolaridad, como el 36,1% que tuvieron estudios superiores técnicos y 25,9% con nivel universitario; en cambio, quienes efectuaron almacenamiento inadecuado de fármacos, 30,7% contaron con nivel secundario y 28,9% solo primario. Esta asociación se demostró estadísticamente con la prueba estadística chi cuadrado cuyo valor fue $X^2 = 23,581$ y $p=0,000$ ($p<0,05$).

De igual forma que con el otro indicador sociodemográfico (edad), el nivel de instrucción brinda a las personas mayor entendimiento de los riesgos y beneficios que puede tener su comportamiento, o en este caso, las prácticas que realizan para almacenar medicamentos en el hogar; lo que significa que quienes tienen mayor nivel de escolaridad podrán discernir más fácilmente si las prácticas en las que almacenan los medicamentos es correcta, en comparación a quienes no lograron culminar la secundaria.

Ante ello, se evidencia que la dimensión sociodemográfica de la percepción de riesgo influye significativamente en las prácticas de almacenamiento de medicamentos en el hogar, evidenciando mayor riesgo en personas mayores o con bajo nivel de instrucción, características importantes que condicionarán también la disposición y capacidad de aprendizaje de estas prácticas.

Finalmente, la última dimensión de la percepción de riesgo que mostró asociación estadística con las prácticas de almacenamiento de medicamentos, es la sociocultural, en base a las normas familiares, encontrando que 55,7% de quienes guardaban adecuadamente los fármacos en sus hogares percibieron riesgo bajo respecto a las

prácticas aprendidas en la familia, mientras que 59,6% de los que realizaron almacenamiento inadecuado, apreciaron riesgo moderado. Esta asociación se comprobó con la prueba estadística chi cuadrado cuyo valor fue $X^2 = 15,020$ y $p=0,001$ ($p<0,05$).

De esta forma, se evidenció que el aprendizaje que se adquiere a través de las generaciones, las familias y el tiempo brinda cierta confianza a los pobladores para realizar un almacenamiento adecuado de medicamentos, aunque la investigación demuestra que no todas sus actividades son inocuas. Por otro lado, también se observó que quienes realizaron más prácticas inadecuadas en el manejo de fármacos en el hogar, percibieron riesgo alto, puesto que, no confían, ni tienen la certeza de realizar las prácticas correctas de guardar medicamentos.

Tabla 10. Asociación entre la percepción del riesgo y las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca– 2023

Percepción de riesgo	Prácticas de eliminación de medicamentos adecuados								Total	
	Ninguna		Una		Dos		Tres			
	n°	%	n	%	n	%	n°	%	n°	%
Riesgo moderado	10	8,7	12	4,8	0	0,0	0	0,0	22	5,9
Riesgo alto	105	91,3	236	95,2	11	100,0	2	100,0	354	94,1
Total	115	100,0	248	100,0	11	100,0	2	100,0	376	100,0
X ² = 2,959							p = 0,398		(p>0,05)	
D. sociodemográfica	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
(Instrucción)										
Sin instrucción	0	0,0	1	0,4	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Primaria	13	11,3	66	26,6	2	18,2	0	0,0	81	21,5
Secundaria	38	33,0	65	26,2	4	36,4	2	100,0	109	29,0
Superior técnica	39	33,9	61	24,6	5	45,5	0	0,0	105	27,9
Superior universitaria	25	21,7	55	22,2	0	0,0	0	0,0	80	21,3
Total	115	100,0	248	100,0	11	100,0	2	100,0	376	100,0
X ² = 21,659							p = 0,042		(p<0,05)	
Dim. sociocultural	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
(Normas familiares)										
Riesgo bajo	64	55,7	96	38,7	9	81,8	1	50,0	170	45,2
Riesgo moderado	49	42,6	149	60,1	1	9,1	1	50,0	200	53,2
Riesgo alto	2	1,7	3	1,2	1	9,1	0	0,0	6	1,6
Total	115	100,0	248	100,0	11	100,0	2	100,0	376	100,0
X ² = 21,173							p = 0,002		(p<0,05)	

En la tabla 10 se observa la variable percepción de riesgo asociada a las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en el hogar, así como las dimensiones que resultaron estadísticamente significativas.

En primer lugar, se encontró que la percepción de riesgo fue alta para la población, tanto para quienes tuvieron una, dos, tres o ninguna práctica de eliminación de medicamentos adecuada, evidenciando que esta asociación no fue estadísticamente significativa según lo indicó la prueba chi cuadrado, con un valor de $X^2 = 2,959$ y $p=0,398$ ($p>0,05$).

Respecto a la eliminación de medicamentos en los hogares, teniendo en cuenta que fueron escasas las prácticas adecuadas que realizaba la población, fueron ellos mismos quienes percibieron riesgo alto, puesto que, reconocieron su desconocimiento en el tema, por no tener mayor capacitación, ni haber recibido charlas educativas por parte de las autoridades competentes. De esta forma, reconocen cierta disconformidad con las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en sus hogares, pero las realizan porque son las que fueron adquiridas a lo largo del tiempo.

En segundo lugar se observó la dimensión sociodemográfica de la percepción de riesgo relacionada al nivel de instrucción, donde 33% de quienes no poseen ninguna práctica de eliminación adecuada tenían nivel secundario, 26,2% con una sola práctica adecuada también alcanzaron nivel secundario, 45,5% de quienes tenían dos prácticas adecuadas alcanzaron nivel superior técnico. Esta asociación se comprobó estadísticamente con la prueba estadística chi cuadrado que arrojó un valor de $X^2 = 21,659$ y $p=0,042$ ($p<0,05$).

En cuanto a la dimensión sociodemográfica, en el presente estudio solo se encontró asociación con el nivel de instrucción, lo que se opone a los resultados de Watkins, S, et al. (26), pues señaló que los factores sociodemográficos que se relacionan con prácticas adecuadas de eliminación de medicamentos son la edad y el sexo femenino.

Por lo que, en el presente estudio se demostró que el nivel de instrucción también influye en la percepción de riesgo de la población en relación a las prácticas de eliminación de medicamentos en sus hogares, ya que, se observó que quienes tuvieron más de una práctica correcta, fueron quienes alcanzaron estudios superiores, aunque esto no garantizó

que la eliminación de este tipo de residuos fuera de forma completamente adecuada, aun así, si favorecería un aprendizaje adecuado.

Finalmente, la última dimensión de la percepción de riesgo que mostró asociación estadística con las prácticas de eliminación de medicamentos, fue la sociocultural, relacionado a las normas familiares, encontrando que 55,7% de quienes no tuvieron ninguna práctica adecuada percibían riesgo bajo; 60,1% de quienes tenían solo una práctica adecuada, sentían riesgo moderado y 50% de quienes tenían 3 prácticas adecuadas señalaban riesgo moderado también. Esta asociación se comprobó estadísticamente con la prueba estadística chi cuadrado cuyo valor fue $X^2 = 21,173$ y $p=0,002$ ($p<0,05$).

La dimensión sociocultural también juega un papel importante en la percepción de riesgo ante la eliminación de forma correcta de los residuos de medicamentos en el hogar, pues, como se había mencionado anteriormente, son las familias, el entorno más cercano de donde se aprenden y adquieren conocimientos y prácticas o habilidades ante determinadas situaciones, aunque esto no garantiza que el aprendizaje sea correcto, es importante conocer la función que cumplen como unidades funcionales de la sociedad, ya que, también deberían ser consideradas ante la toma de medidas para intentar mitigar el riesgo al que se exponen para su salud y el ambiente por las inadecuadas prácticas de eliminación de este tipo de residuos.

Tabla 11. Correlaciones bivariadas entre las dimensiones de la percepción del riesgo y las prácticas de almacenamiento y eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca–2023

Percepción de riesgo	Almacenamiento de medicamentos			Eliminación de medicamentos		
	Coefficiente de correlación	Sig. (bilateral)	N	Coefficiente de correlación	Sig. (bilateral)	N
Dimensión sociodemográfica						
Edad	-0,235	0,000**	376	0,017	0,738	376
Instrucción	0,297	0,000**	376	-0,115	0,026**	376
Dimensión cognitiva	0,192	0,000**	376	0,130	0,012**	376
Dimensión experiencial	0,029	0,581	376	-0,117	0,023**	376
Dimensión sociocultural	-0,199	0,000**	376	0,099	0,056	376
Dimensión confianza	-0,020	0,703	376	-0,109	0,034**	376
Dimensión eficacia	-0,059	0,253	376	0,068	0,186	376
Percepción de riesgo	0,014	0,784	376	0,075	0,146	376
** Correlación significativa						

En la Tabla 11 se observa el grado de correlación entre las variables y sus dimensiones de la percepción de riesgo y las prácticas de almacenamiento y eliminación de medicamentos; cabe recalcar, que los puntajes totales de percepción de riesgo, almacenamiento y eliminación de medicamentos no mostraron asociación estadística significativa en forma general, lo contrario sucedió con algunas de sus dimensiones.

Es así que, en cuanto a las prácticas de manejo de medicamentos, la dimensión sociodemográfica con su indicador edad de la percepción de riesgo tuvo relación de forma

débil e inversa con el almacenamiento adecuado de fármacos ($CS = -0,235$; $p=0,000$), esto significa que a mayor edad en la dimensión sociodemográfica de la percepción de riesgo, menos adecuada son las prácticas de almacenamiento de medicamentos en el hogar.

A través de la prueba de correlación de Spearman, se vuelve a comprobar lo encontrando en la prueba estadística chi cuadrado, demostrando que conforme al paso de los años se pierde la iniciativa de realizar prácticas correctas en el almacenamiento de residuos de medicamentos, asumiendo un riesgo mayor, aunque, esta prueba lo confirmó, también señaló que la relación es débil.

Respecto al indicador de nivel de instrucción de la dimensión sociodemográfica, se mostró una relación de forma débil y directa con el almacenamiento adecuado de fármacos ($CS = 0,297$; $p=0,000$), esto significa que a mayor nivel de instrucción en la dimensión sociodemográfica de la percepción de riesgo, mejor son las prácticas de almacenamiento de medicamentos en el hogar, corroborando lo mencionado en párrafos anteriores.

Es claro que el nivel de instrucción superior, aumenta la clarividencia de la población facilitándole optar por prácticas correctas al momento de guardar medicamentos, así como de otras actividades o temas que sean beneficiosas para su salud y el ambiente.

En cuanto a la dimensión cognitiva, se encontró una relación de forma débil y directa con el almacenamiento adecuado de medicamentos ($CS = 0,192$; $p=0,000$), esto significó que a mayor percepción de riesgo sobre el nivel de conocimientos en el manejo de fármacos, más adecuada fue las prácticas de almacenamiento en el hogar.

Es notable evidenciar que el riesgo percibido por la población en la dimensión conocimiento se debe a la falta de discernimiento que realmente tienen en el tema de

almacenaje de medicamentos en el hogar, esto se debe a que en el país no existen políticas, protocolos, normatividad y educación que se relacione al tema, pues, si bien es cierto, las instituciones del Estado velan por el adecuado manejo de residuos medicamentosos en el ámbito hospitalario, se ha descuidado su disposición en los hogares, provocando un gran desconocimiento y riesgo a la salud de la población y al ambiente mismo.

En el estudio de Lima, et al. (32) mencionaron que países como Portugal, España y Francia tienen una cultura preventiva en base al reciclaje, aun así, la población percibe la necesidad de aumentar sus conocimientos en cuanto a las prácticas que conoce para el manejo de medicamentos, sobre todo aquellas que tienen mayor identidad ambiental. Sin embargo, Berrocal R, et al. (35) aclaró que, en otros lugares como los países de Latinoamérica, predomina el desconocimiento en relación al almacenamiento y eliminación de medicamentos.

Así también, la dimensión sociocultural de la percepción de riesgo se relacionó de forma débil e inversa con las prácticas de almacenamiento adecuado de fármacos ($CS = -0,199$; $p=0,000$), esto significó que a mayor percepción de riesgo en la dimensión sociocultural relacionadas a las prácticas familiares aprendidas, menos adecuada fueron las prácticas de almacenamiento de medicamentos en el hogar, comprobando lo encontrado a través de la prueba chi cuadrado.

A nivel nacional, de igual forma, estudios como los de Menéndez y Morillo (21) demostraron que la mayor parte de la población (88%) desconocen que existan campañas informativas relacionadas al manejo adecuado de residuos de medicamentos en los hogares. Por lo que, por lo menos, las instituciones de salud de cada localidad deben plantear esta situación como parte de la problemática de las comunidades de su jurisdicción y sus familias con la finalidad de tomar acciones que mitigue y elimine este problema.

En relación a las prácticas de eliminación de los residuos farmacéuticos de los pobladores de la investigación, se encontró relación estadísticamente significativa, débil e inversa con el indicador nivel de instrucción de la dimensión sociodemográfica de la percepción de riesgo ($CS = -0,115$; $p=0,026$), esto significó que a menor nivel de instrucción, mejor son las prácticas de eliminación de medicamentos en el hogar. Mientras que, respecto a la dimensión cognitiva de la percepción del riesgo, se observó una relación débil y directa con las prácticas adecuadas de eliminación de medicamentos ($CS = 0,130$; $p=0,012$), esto representó que a mayor percepción de riesgo sobre el nivel de conocimientos en el descarte de fármacos, mejor son las prácticas de eliminación en el hogar.

Si se tiene en cuenta lo señalado por Ariffin & Zakili (34), donde la mayor parte de población (82,5%) tiene insuficiente información en relación a la eliminación de medicamentos, entonces se podrá inferir que las prácticas de descarte no serán adecuadas. A través de la prueba de correlación de Spearman se comprobó nuevamente la relación que tienen con el nivel de instrucción y el nivel de conocimientos sobre la eliminación de residuos medicamentosos, aunque sea de forma débil, siendo dimensiones que afectan las prácticas correctas de la población, la cual, podrían acarrear consecuencias para la salud pública.

En cuanto a la dimensión experiencial de la percepción del riesgo, se encontró una relación débil e inversa con las prácticas adecuadas de eliminación de medicamentos ($CS = -0,117$; $p=0,023$), esto significó que a menor percepción de riesgo en la dimensión experiencial, tanto a nivel de intuición y experiencia propia, mejor son las prácticas de eliminación en el hogar. Esto se debe a que la experiencia de cada poblador en su hogar le ha demostrado que las prácticas de eliminación de residuos de fármacos no le provocan mayor daño, sin embargo, esto no garantiza que tampoco exista daño al ambiente, o a largo plazo.

Finalmente, en relación a la dimensión confianza de la percepción del riesgo, se halló una relación débil e inversa con las prácticas adecuadas de eliminación de medicamentos ($CS = -0,109$; $p=0,034$), esto significó que a menor percepción de riesgo en la dimensión confianza en el personal de las farmacias y autoridades, mejor fueron las prácticas de eliminación en el hogar.

Esto se comprueba con lo señalado por Giri A, et al., (31) en su estudio, ya que, 44% de su población tuvo mejores prácticas de eliminación de medicamentos residuales en su hogar después de una intervención realizada por los farmacéuticos, quienes mejoraron la confianza de la población para aceptar su orientación.

Es por ello, que se vuelve necesario la intervención de todos los niveles del Estado, sobre todo de los establecimientos de salud cercanos a los hogares de la población, quienes son los que tienen mayor accesibilidad a brindar información adecuada que contribuya a mejorar el manejo de residuos medicamentosos en el hogar, evitando riesgo, accidentes o contaminación a su salud, la de sus familias o el ambiente mismo.

En base a todo lo mencionado anteriormente, Calderón y Tarapués (29) hablaron sobre la importancia de desarrollar estrategias y de la implementación de políticas que orienten y faciliten la eliminación de residuos medicamentosos para disminuir o controlar el impacto negativo ambiental y en la salud pública. Al respecto, es admirable confirmar que en el Perú no existen Normas o Protocolos que facilite a las familias las prácticas correctas de almacenamiento y descarte de residuos de medicamentos, así como, tampoco la educación y orientación de las instituciones de salud respectivas para la capacitación en estos procedimientos, puesto que solo existe la normatividad para los establecimientos de salud (59).

Por otro lado, también es importante recalcar la necesidad de la implementación del Programa de Devolución de Medicamentos a farmacias o Centros de Acopio que asuman esta responsabilidad a nivel nacional, tal como lo realizan en otros países como México, Ecuador, entre otros (66), de tal forma que se pueda facilitar a la población un descarte de medicamentos sin riesgos ni peligros.

En ese sentido, conocer que la población en sus hogares efectivamente almacena medicamentos de forma inadecuada, sin tomar las precauciones requeridas para evitar un accidente o contaminación en su domicilio o sin verificar fechas de vencimiento de forma continua, así como, tener prácticas totalmente inapropiadas de eliminación de este tipo de desechos, donde descartan los residuos farmacológicos en la basura común, en los inodoros, lavabos y el desconocimiento de que las farmacias tienen la responsabilidad social de facilitar este descarte de forma correcta, demuestra a través de la investigación, la urgente necesidad de salud pública que genera estos desechos en los hogares de la población en general.

CONCLUSIONES

- La percepción de riesgo de las personas sobre el manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha fue alta, encontrando en sus dimensiones sociodemográfica al grupo etáreo predominante de 26 a 39 años, sexo femenino y nivel de instrucción secundaria; también, se evidenció percepción de riesgo alto en la dimensión cognitiva, riesgo moderado en la dimensión experiencial, sociocultural, confianza y riesgo bajo en la dimensión eficacia.
- La mayoría de pobladores del Barrio Chontapaccha reconoce almacenar medicamentos en sus hogares, sobre todo los de tipo analgésicos, siendo la principal razón de eliminación la fecha de vencimiento.
- Las prácticas relacionadas con el almacenamiento de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha fueron inadecuadas en su mayoría, siendo éstas leer las instrucciones de acopio de medicamentos, guardarlos en un botiquín, sin que estén expuestos a humedad o luz y verificar la fecha de vencimiento solo cuando los consume.
- Las prácticas relacionadas con la eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha fueron inadecuadas, siendo estas desechar en forma frecuente al tacho de basura, raramente al fregadero o inodoro, ya sean medicamentos sólidos o líquidos, y no acudir a las farmacias para un descarte adecuado.

- Se acepta la hipótesis, demostrando que existe asociación estadísticamente significativa entre las dimensiones cognitiva y sociodemográfica de la percepción de riesgo con el almacenamiento de medicamentos; y entre las dimensiones cognitiva, experiencial, confianza y sociodemográfica de la percepción de riesgo y las prácticas de eliminación de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.

RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos en la investigación es necesario tomar acciones urgentes que permitan mejorar el manejo de los medicamentos en los hogares, con la finalidad de contribuir a la salud pública; por eso, es que se plantean las siguientes recomendaciones:

- A las familias de los hogares del Barrio Chontapaccha y de la ciudad de Cajamarca en general, es necesario tomar conciencia de la responsabilidad que implica el manejo de medicamentos en las viviendas, ya que, no es una actividad sencilla. En ese sentido, se les recomienda buscar asesoría de gente profesional especialista, con la finalidad de mejorar las prácticas de almacenamiento y descarte de medicamentos, lo cual, a su vez, serán actividades transmitidas de generación en generación.
- A los Establecimientos de salud de cada localidad o comunidad, ya que, al contar con personal de salud que se encuentra en la capacidad y obligación de educar y orientar a la población de su jurisdicción, se les recomienda plantear charlas educativas a las familias que tienen a su cargo en temas de consumo y manejo de medicamentos en el hogar de manera segura.
- Al personal especialista en farmacología y a los dueños de farmacias o boticas de la ciudad, recordarles que además de cumplir con su función de expendio de medicamentos, tienen la obligación social de orientar a la población en el uso, almacenamiento y eliminación de medicamentos de forma correcta en sus hogares, evitando procurar únicamente el aspecto comercial, sino el servicio a las familias de la comunidad o localidades en las que se encuentran, sobre todo, si se tienen en cuenta

la desinformación a la que está expuesta la población en relación a los tipos de medicamentos y formas de manejo.

- A las universidades e institutos de educación superior y a la escuela e posgrado de la UNC, a quienes se encargan de la formación de químicos farmacéuticos, y demás personal de salud a cargo del manejo de medicamentos y otros estudios, se les recomienda que a través de sus alumnos se fomente la promoción de la salud y prevención de enfermedades y riesgos en la población relacionados al tema de almacenamiento y eliminación de residuos farmacológicos, a través de charlas, programas y demás actividades dirigidas a la comunidad.
- A los futuros egresados de carreras afín a la farmacología, así como, a estudiantes de posgrados en salud, se les recomienda realizar mayor investigación en esta nueva línea relacionada al manejo de medicamentos en los hogares, ya que existe escasa información de un problema tan grave de salud pública, que hasta el momento no ha adquirido la relevancia que requiere y el abordaje político para el mejoramiento de la salud pública de la población.
- A las autoridades locales y regionales, se les recomienda implementar programas educativos para la población en temas como el almacenamiento y eliminación de residuos medicamentosos de forma correcta, con la finalidad de evitar contaminación, accidentes o daños a su salud, la de sus familias, la comunidad y el ambiente, a través de diferentes estrategias, ya sea, en los colegios, barrios, juntas vecinales, etc.

- A las autoridades nacionales competentes, con la finalidad de plantear políticas que planteen, difundan y promuevan normas dirigidas al manejo, almacenamiento y descarte de medicamentos, ya sea, a través de programas como la devolución a farmacias o centros de acopio que tengan la capacidad de realizar un manejo correcto de este tipo de residuos peligrosos que también se generan en los hogares de la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud - OMS. Report on health-care waste management (HCWM) status in countries of the south-east Asia region (SEA Region) [Internet]. World Health Organization. 2017 [citado 25 de julio de 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3h0BQGR>
2. Dohle S, Campbell V, Arvai J. Consumer - perceived risks and choices about pharmaceuticals in the environment: a cross-sectional study. *Environ Heal.* 2013;12(1):45.
3. Organización Mundial de la Salud - OMS. Pharmaceuticals in drinking water. WHO. 2011.
4. Ekberg M. The Parameters of the Risk Society A Review and Exploration. *Curr Sociol.* 2017;55(3):343-66.
5. Carvalho J. Acerca del riesgo. Para comprender la epidemiología [Internet]. Buenos Aires, Argentina: Lugar Editorial; 2005. 341 p. Disponible en: https://books.google.com.pe/books/about/Acerca_del_riesgo.html?id=9kakAAAACAAJ&redir_esc=y
6. Lorenzo D, Vinardell J, Garrido E, Gabriel E, Torres A. Análisis axiológico de la percepción del riesgo en salud. *Correo Científico Médico (CCM)* [Internet]. 2020;24(2):20. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/correo/ccm-2020/ccm202c.pdf>
7. García J. Concepto de percepción de riesgo y su repercusión en las adicciones. *Salud y drogas2* [Internet]. 2012;12(2):133-51. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/839/83924965001.pdf>

8. Organización Mundial de la Salud - OMS. Informe sobre la salud en el mundo 2002. Reducir los riesgos y promover una vida sana [Internet]. OMS. 2002 [citado 25 de julio de 2023]. Disponible en: www.who.int/whr/2002/es/
9. Centro Municipalista del Desarrollo de México. Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades [Internet]. Salud y bienestar. 2020 [citado 25 de julio de 2023]. Disponible en: <https://cmdmexico.org/2020/03/20/objetivo-3-garantizar-una-vida-sana-y-promover-el-bienestar-para-todos-en-todas-las-edades/>
10. Martínez S. Uso y abuso del término percepción de riesgo. Rev Cuba Salud Pública [Internet]. 2017;43(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000300008
11. Duran P. Percepción del riesgo laboral en el personal de enfermería, que maneja medicamentos antineoplásicos, en el hospital Centro Estatal de Cancerología "Dr. Miguel Dorantes Mesa", de Xalapa ver. en el año 2022. [Internet]. Benemérita Universidad autónoma de Puebla; 2022. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/db133a8e-1ef1-43d3-a87a-bf2946714660/content>
12. Oliva E. Manejo de drogas peligrosas y sus medidas de bioseguridad en el Sistema de Salud de Uruguay. Publicación la DNSFFAA [Internet]. 2019;38(2):27-58. Disponible en: <https://revistasaludmilitar.uy/ojs/index.php/Rsm/article/view/47/67>
13. Sanabria F. Disposición final de residuos de medicamentos generados en los hogares de Tuxpan, Veracruz [Internet]. Universidad Veracruzana; 2017. Disponible en:

<http://148.226.24.32:8080/bitstream/handle/1944/50010/SanabriaPerezFrancisco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

14. Sartaj M, Arabgol R. Assessment of healthcare waste management practices and associated problems in Isfahan Province (Iran). *Cycles Waste Manag.* 2015;17:99-106.
15. Hafeez S, Mahmood A, Syed J, Li J, Ali U, Malik R, et al. Waste dumping sites as a potential source of POPs and associated health risks in perspective of current waste management practices in Lahore city, Pakistan. *Sci Total Env.* 2016;562:953-61.
16. Nagarajan R, Thirumalaisamy S, Lakshumanan E. Impact of leachate on groundwater pollution due to non-engineered municipal solid waste landfill sites of erode city, Tamil Nadu, India. *Iranian. J Environ Heal.* 2012;9(1):35.
17. Manojlovic J, Jovanovic V, Georgiev A, Tesink J, Arsic T, Marinkovic V. Pharmaceutical waste management in pharmacies at the primary level of health care in Serbia situation analysis. *Indian J Pharm.* 2015;49(2):106-11.
18. Gracia S, Ramírez E, Camacho I, Cantú L, Gracia Y, Esquivel P, et al. An analysis of unused and expired medications in Mexican households. *Int J Clin Pharm-net.* 2014;37(1):121-6.
19. Sánchez E, Espinoza C, García J. Diseño e implementación de un programa de recolección y clasificación sistemática de medicamentos no útiles en un hospital de tercer nivel. *Rev Mex Cien Farm.* 2013;44(2):46-54.
20. Torres G. Gestión de riesgos y la calidad del servicio en las oficinas farmacéuticas comunitarias en el distrito de Ate, 2022 [Internet]. Universidad César Vallejo; 2022. Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/117016/Torres_CG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

21. Menéndez E, Morillo S. Determinación de la disposición final de residuos de medicamentos de los habitantes del Distrito de Chiguata, Arequipa - Agosto 2022 [Internet]. Universidad María Auxiliadora; 2023. Disponible en: [https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/1432/TESIS MENENDEZ-MORILLO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/1432/TESIS%20MENENDEZ-MORILLO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
22. Gonzales B. Formas de eliminación de medicamentos no consumidos y/o vencidos en hogares del Distrito de Chorrillos mayo - octubre 2020 [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2021. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3150913>
23. Ministerio del Ambiente. Decreto Legislativo N° 1278.- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos [Internet]. Lima, Perú; 2016. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-gestion-integral-residuos-solidos>
24. Defensoría del Pueblo. Gestión de residuos sólidos en el Perú en tiempos de COVID - 19 [Internet]. Lima, Perú; 2020. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/07/Informe-Especial-Nº-24-2020-DP.pdf>
25. García M, Contreras A, Aguilera M, Ruiz E, Morales M. Manejo de residuos de fármacos: una breve revisión. Rev Int Contam Ambie. 2021;37:329-44.
26. Watkin S, Barnett J, Standage M, Kasprzyk B, Barden R. Household disposal of pharmaceuticals: attitudes and risk perception in a UK sample. Springer Link [Internet]. 2022;24:2455-69. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10163-022-01494-7>

27. Alsageer M, Arefa K, Ibrahim E. Public perception and behavior on the disposal of unused and expired drugs. *Mediterr J Pharm Pharm Sci* [Internet]. 2022;2(4):94-105. Disponible en: <https://medjpps.com/mjpps/uploads/topics/16719170842966.pdf>
28. Adedeji H, Adesina A, Obon M, Onedo T, Ukamaka G, Longe M, et al. Knowledge, perception and practice of pharmaceutical waste disposal among the public in Lagos State, Nigeria. *Pan Afr Med J* [Internet]. 2022;42(106). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9392007/>
29. Calderón J, Tarapués M. Medicamentos sobrantes y caducados en el hogar ¿su almacenaje y desecho representan un problema de salud pública? *Salud Colect* [Internet]. 2021;17(e3599). Disponible en: <https://www.scielo.org/pdf/scol/2021.v17/e3599/es>
30. Manzolillo B. Educación ambiental para la sostenibilidad: Una alternativa para una disposición adecuada de medicamentos en el hogar. *Soc Venez Farmacol Clínica y Ter* [Internet]. 2021;40(9):934-41. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55971716009/html/>
31. Giri A. Outdated and unused medicines disposal practice among the undergraduate paramedical students – a pharmacist’s intervention. *Nepal, S Shastri, C Chand, S Aryal, S Khanal, P Bhandari, R* [Internet]. 2020;55(4):327-33. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211104220300692>
32. Lima M, Luís S, Poggio L, Aragonés J, Cortesano A, Roig B, et al. The importance of household pharmaceutical products disposal and its risk management: Example from Southwestern Europe. *Waste Manag* [Internet]. 2020;104(1):139-47. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X20300052?via%3Dihub>

33. Sanabria F, Alanís J, Peach J, Solis C. Principales residuos de medicamentos generados en los hogares y su potencial ecotóxico en Tuxpan, Veracruz. Acta Univ [Internet]. 2019;29(11). Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-62662019000100218
34. Ariffin M, Zakili T. Household Pharmaceutical Waste Disposal in Selangor, Malaysia-Policy, Public Perception, and Current Practices. Env Manag [Internet]. 2019;64(4):509-19. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31399770/>
35. Berrocal R, Rojas M, Santana C, De León E, De Aluero L. Disposición final de medicamentos por universitarios. Revista electrónica de Portales Médicos [Internet]. 2019;15. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Ruben-Alfonso-Berrocal-Tenorio/publication/371851483_Disposicion_final_de_medicamentos_por_universitarios/links/64984804c41fb852dd30c883/Disposicion-final-de-medicamentos-por-universitarios.pdf
36. Gallo G. Gestión Ambiental para el manejo de residuos medicamentosos domiciliarios y su disposición en el Distrito de Santiago de Surco [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2020. Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/4019/M_ECOT030_07202697_M_GALLO_MENDOZA_GONZALO_EDMUNDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

37. Hochbaum G. Public participation in medical screening programs: A sociopsychological study. Government Printing Office. 1958;
38. Rosenstock I. Historical Origins of the Health Belief Model. *Health Educ Monogr.* 1974;2(4):328-35.
39. Ajzen I, Fisbein M. Understanding attitudes and prediction social behavior. Englewood Cliffs: Prentice Hall. 1980;
40. Ajzen I. From intentions to actions: A theory of planned behavior. Heidelberg Springer. 1985;11-39.
41. Harris P. Sufficient grounds for optimism? The relationship between perceived controllability and optimistic bias. *J Soc Clin Psychol.* 1996;15:9-52.
42. Casares J. Diccionario ideológico de la lengua española. Gustavo Gili. Barcelona; 1959.
43. Fabra P. Diccionari General de la Llengua Catalana. Edhasa. Barcelona; 1981.
44. Rosales J. Percepción y experiencia. *Episteme* [Internet]. 2015;35(2). Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-43242015000200002
45. Alonso D. Percepción [Internet]. Repositorio Universidad Autónoma de Hidalgo. México; 2021 [citado 14 de abril de 2025]. p. 32. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/19771/percepcion.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=La percepción es el mecanismo,partir de la actividad sensitiva.>
46. Lupton D, Tulloch J. Risk and Everyday Life. 2003;4.

47. Slovic P, Peters E, Finucane M, McGregor D. Affect, risk, and decision making. *Heal Psychol.* 2005;24(4):35-40.
48. Riveros D. Percepción del riesgo de uso de medicamentos genéricos en usuarios de las farmacias privadas del sector A.H San Antonio de Padua - Zona María Auxiliadora del distrito de San Juan de Miraflores 2019 [Internet]. Universidad Norbert Wiener; 2019. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/3708/T061_43024531_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y
49. Renn O, Laubichler M, Lucas K, Hroger W, Schanze J, Scholz R, et al. Systemic Risks from Different Perspectives. *Risk Analysis. Risk Anal.* 2020;
50. Van der Linden S. The social-psychological determinants of climate change risk perceptions: Towards a comprehensive model. *J Environ Psychol.* 2015;41:112-24.
51. Lima P, Tullo E. Percepción del riesgo ante eventos de salud urbana en trabajadores de epidemiología en Paraguay. *Rev Comun y Salud [Internet].* 2017;7(61-79):19. Disponible en: *Revista de Comunicación y Salud*
52. Ostrom L, Wilhelmsen C. . *Risk Assessment: Tools, Techniques, and Their Applications.* Estados Unidos; 2012.
53. Lanciano T, Graziano G, Curci A, Costadura S, Monaco A. Risk Perceptions and Psychological Effects During the Italian COVID-19 Emergency. *Front Psychol.* 2020;11.
54. Xie B, Brewer M, Hayes B, McDonald R, Newell B. Predicting climate change risk perception and willingness to act. *J Environ Psychol.* 2019;65.
55. Bavel J, Baicker K, Boggio P, Capraro V, Cichocka A, Cikara M, et al. Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nat Hum*

Behav. 2020;4(5):460-71.

56. Bruine W, Bennett D. Risk Perceptions and Protective Health Behaviors: A National Survey. *Am J Prev Med.* 2020;59(2):157-67.
57. Zwart O, Veldhuijzen I, Elam G, Aro A, Abraham T, Bishop G, et al. Perceived threat, risk perception, and efficacy beliefs related to SARS and other (emerging) infectious diseases: Results of an international survey. *Int J Behav Med.* 2016;1(30-40).
58. Guzman J, Hernández M. Percepción sobre el manejo de residuos peligrosos domiciliarios en la ciudad de Barranquilla [Internet]. Universidad de la Costa; 2017. Disponible en: https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/303/1104015645_1045725962.pdf?sequence=1&isAllowed=y
59. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación [Internet]. Lima, Perú; 2018. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/970188/rm_1295-2018-minsa.pdf
60. Trecco C, Castello V, Sobrero K, Ada S, Oviedo S. La gestión eficaz de los residuos en el entorno de las buenas prácticas de la industria farmacéutica. *Prod + Limpia* [Internet]. 2011;6(2). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552011000200004
61. Coprocesamiento.org. Reto de residuos en la industria farmacéutica [Internet]. Estados Unidos; 2020. Disponible en: <https://coprocesamiento.org/reto-de-residuos-en-la-industria-farmaceutica/>

62. Ramos C. Los residuos en la industria farmacéutica. Rev CENIC Ciencias Biológicas [Internet]. 2006;37(1):25-31. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1812/181220542005.pdf>
63. Chacaliaza A. Eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en las farmacias de la zona urbana del distrito de San Martín de Porres [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11424/Chacaliaza_ha.pdf?sequence=3&isAllowed=y
64. Insani W, Qonita N, Jannah S, Nuraliyah N, Supadmi W, Gatera V. Improper disposal practice of unused and expired pharmaceutical products in Indonesian households. Heliyon. 2020;6(7):e04551.
65. Food & Drug Administration - FDA. Eliminación de medicamentos no utilizados: todo lo que debe saber [Internet]. Estados Unidos; 2016. Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/safe-disposal-medicines/eliminacion-de-medicamentos-no-utilizados-todo-lo-que-debe-saber#Tirar>
66. Secretaría de Gobernación de México. Guía para la disposición segura de medicamentos caducos acumulados en situaciones de emergencia [Internet]. México; 2011. Disponible en: http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/373/1/images/guia_dsmcase.pdf
67. National Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D. Concordance, adherence and compliance in medicine taking [Internet]. London; 2005. Disponible en: [https://www.ahpo.net/assets/NCCSDO Compliance 2005.pdf](https://www.ahpo.net/assets/NCCSDO%20Compliance%202005.pdf)

68. Galindo E. Eliminación de medicamentos no utilizados o vencidos en hogares de Guatemala [Internet]. Universidad del Valle de Guatemala; 2019. Disponible en: [https://repositorio.uvg.edu.gt/xmlui/bitstream/handle/123456789/3588/Tesis
DSM rev. 1.0 .pdf?sequence=1](https://repositorio.uvg.edu.gt/xmlui/bitstream/handle/123456789/3588/Tesis%20DSM%20rev.%201.0.pdf?sequence=1)
69. Ownby R, Hertzog C, Czaja S. Tailored Information and Automated Reminding to Improve Medication Adherence in Spanish- and English-Speaking Elders Treated for Memory Impairment. Clin Gerontol [Internet]. 2012;35(3):17. Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/51077080>
70. Haynes B. A critical review of the «determinants» of patient compliance with therapeutic regimens. In Sackett, DL & Haynes, RB. 2010;26-39.
71. Byrne M, Deane F, Coombs T. Nurse's beliefs and knowledge about medications are associated with their difficulties when using patient adherence strategies. J Ment Heal [Internet]. 2009;14(5):513-21. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/232090999_Nurse's_beliefs_and_knowledge_about_medications_are_associated_with_their_difficulties_when_using_patient_adherence_strategies
72. Rogowska J, Zimmermann A, Muszynska A, Ratajczyk W, Wolska L. Pharmaceutical Household Waste Practices: Preliminary Findings from a Case Study in Poland. Environ Manage [Internet]. 2019;64(3). Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/333011308_Pharmaceutical_Household
_Waste_Practices_Preliminary_Findings_from_a_Case_Study_in_Poland](https://www.researchgate.net/publication/333011308_Pharmaceutical_Household_Waste_Practices_Preliminary_Findings_from_a_Case_Study_in_Poland)
73. Vogler S, Leopold C, Zuidberg C. Medicamentos desechados en la basura doméstica: análisis de una muestra de desechos farmacéuticos en Viena. J Pharm Policy Pr. 2014;7(6).

74. Escalona E. Daños a la salud por mala disposición de residuales sólidos y líquidos en Dili, Timor Leste. *Rev Cubana Hig Epidemiol* [Internet]. 2014;52(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032014000200011
75. McEachran A, Shea D, Guthrie E. Pharmaceuticals in a temperate forest-water reuse system. *Science Direct* [Internet]. 2017;581-2. Disponible en: <https://pdf.sciencedirectassets.com/271800/1-s2.0-S0048969717X00028/1-s2.0-S0048969716328819/am.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEGGaCXVzLWVhc3QtMSJIMEYCIQCuz%2BJZJXFA3SsGrohVuQq3mF3Gp7KW7Wffk8FXu71htQlhAMtXeidpNNWiweirieEo7UOlQBct18IUykI7WwAEW5ob>
76. Brodin T, Piovano S, Fick J, Klaminder J, Heynen M, Jonsson M. Ecological effects of pharmaceuticals in aquatic systems—impacts through behavioural alterations. *Philos Trans R Soc L B Biol Sci* [Internet]. 2014;369(1656). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4213591/>
77. Martínez J. The role of natural environments in the evolution of resistance traits in pathogenic bacteria. *Proc Biol Sci* [Internet]. 2019;276(1667):2521-30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2684669/>
78. Tong A, Peake B, Braund R. Disposal practices for unused medications around the world. *Env Int* [Internet]. 2011;37(1):292-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20970194/>
79. Holloway K. Combating inappropriate use of medicines. *Expert Rev Clin Pharmacol* [Internet]. 2011;4(3):335-48. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22114780/>

80. Adeel M, Song X, Wang Y, Francis D, Yang Y. Environmental impact of estrogens on human, animal and plant life: A critical review. *Environ Int* [Internet]. 2017;99:107-19. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412016304494>
81. Organización Mundial de la Salud - OMS. Desechos de las actividades de atención sanitaria [Internet]. OMS. 2018 [citado 20 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>
82. Desarrollo AE para el, Desarrollo Internacional - USAID. Pautas ambientales sectoriales: Residuos sanitarios [Internet]. Estados Unidos; 2019. Disponible en: https://www.usaid.gov/sites/default/files/2022-05/FINAL_HCW_SEG_12.02.19-SP_Final_03.20.20_508_Compliant.pdf
83. Glassmeyer T. Prácticas de eliminación de medicamentos residenciales no deseados en los Estados Unidos. *Entorno Int*. 2009;90(3):1476-82.
84. Kusturica M, Tomas A, Sabo A. Disposición de medicamentos no utilizados: conocimiento y comportamiento entre personas alrededor del mundo. Voogt P. *Reseñas Contam Ambient y Toxicol*. 2016;240:71-104.
85. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. 1.^a ed. México: Mc Graw Hill Education; 2018. Disponible en: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/archivos/materiales_de_consulta/drogas_de_abuso/articulos/sampierilasrutas.pdf
86. Red Integrada de Salud - Cajamarca. Población 2023 - RIS Cajamarca. Cajamarca, Perú; 2023.

87. Hernández J, Espinoza J, Peñaloza E, Rodríguez J, Gerardo J, Toloza C, et al. Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. Revista AVFT [Internet]. 2018 [citado 13 de febrero de 2023];9. Disponible en: https://www.revistaavft.com/images/revistas/2018/avft_5_2018/25sobre_uso_ade_cuado_coeficiente.pdf
88. Asociación Médica Mundial - AMM. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 64^a Asamblea General, Fortaleza - Brasil. 2023 [citado 25 de octubre de 2023]. p. 4. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/codigo-internacional-de-etica-medica/>
89. Cobos F, Cisneros J. Manejo De Desechos Farmacéuticos De Origen Doméstico. Estudio En La Parroquia Gil Ramírez Dávalos En Cuenca-Ecuador. Revista de la Facultad de Ciencias Químicas [Internet]. 2017;17:12. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29790/1/3.1590-4831-1-PB.pdf>
90. Inglezakis V, Moustakas K. Household hazardous waste management: A review. J Environ Manag. 2015;150:310-21.
91. Brooks B, Huggett D. Human Pharmaceuticals in the Environment: Current and Future Perspectives. Springer New York. 2012;

APÉNDICES



APÉNDICE N°1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA, CAJAMARCA – 2023

“PERCEPCIÓN DE RIESGO DEL MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN HOGARES”

Instrucciones: *Buen día, soy la investigadora Giovana Isabeth Cueva Mendoza, a continuación, se le presentan algunas preguntas relacionadas a su forma de percibir si el manejo y eliminación de productos farmacéuticos en el hogar representan o no riesgo para usted o su entorno, a las cuales, debe responder según usted crea correcto o conveniente. Agradezco, por anticipado, la atención al presente.*

N° encuesta: _____

Dimensión sociodemográfica

1. Sexo

- a. Femenino
- b. Masculino

2. Grado de instrucción

- a. Sin instrucción
- b. Primaria
- c. Secundaria
- d. Superior técnica
- e. Superior universitaria

Dimensión cognitiva

3. ¿Le parece correcto que los medicamentos que hay en el hogar se guarden en cajones de la cocina o el baño?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

4. ¿Le parece correcto que los medicamentos que se tienen en el hogar se guarden en un botiquín apropiado?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

5. ¿Le parece correcto que los residuos de los medicamentos se descarten en el lavabo o en el inodoro?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

6. ¿Usted cree que exista riesgo para su salud si los medicamentos no se guardan adecuadamente?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

7. ¿Usted cree que exista riesgo para el ambiente si los medicamentos no se eliminan correctamente?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

Dimensión experiencial

8. ¿Usted cree que no es necesario tomar medidas especiales para el manejo y eliminación de residuos de medicamentos en el hogar?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

9. ¿Es preocupante para usted la eliminación de los residuos de medicamentos que realiza en su hogar?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- d. En desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

Dimensión sociocultural

10. ¿Usted cree que su familia o comunidad le enseñaron buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos en su hogar?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo

- d. Desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

Dimensión confianza

11. ¿Usted cree necesario que el personal de las farmacias donde adquiere sus medicamentos le brinde información sobre cómo almacenarlos y eliminarlos en su hogar?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- d. Desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

12. ¿Usted sabe si alguna autoridad ha planteado y sociabilizado políticas, normas, guías o mensajes, que indiquen la forma correcta del manejo de medicamentos en el hogar?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- d. Desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

Dimensión eficacia

13. ¿Cree que las acciones que realiza sobre el manejo de medicamentos en su hogar son seguros para prevenir daños en su salud?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- d. Desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

14. ¿Cree que las acciones que realiza sobre el manejo de medicamentos en su hogar no son seguros para prevenir daños en el ambiente?

- a. Muy de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- d. Desacuerdo
- e. Muy en desacuerdo

OBSERVACIONES: _____

Fuente: Elaboración propia



APÉNDICE N° 2 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



“PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN HOGARES”

Instrucciones: Buen día, soy la investigadora Giovana Isabeth Cueva Mendoza, a continuación, se le presentaran algunas preguntas relacionadas a la forma de manejar y eliminar residuos de medicamentos en su hogar, a las cuales, se le pide responder según las prácticas que suelen realizar. Le agradezco por anticipado su atención.

- ¿ Ud almacena algún tipo de medicamento en su hogar? Sí___ No___

- ¿Qué medicamentos suele almacenar en su hogar? (Se puede marcar más de 1)

- | | |
|--|--|
| a. Analgésicos (paracetamol, ibuprofeno, etc.) | b. Antibióticos (amoxicilina, azitromicina...) |
| c. Antihistamínicos (cetirizina, loratadina, etc.) | d. Antihipertensivos (nifedipino, losartan...) |
| e. Antineoplásicos (metotrexate, ciclofosfamida, etc.) | |
| f. Antidepresivos (amitriptilina, nortriptilina, etc) | g. Antidiabéticos (metformina, insulina) |
| h. Ninguno | i. Otros (especifique) _____ |

- ¿Cuál es la razón más frecuente por la que podría eliminar medicamentos en su hogar?

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| a. Medicamento deteriorado | b. Medicamento en desuso |
| c. Medicamento vencido | d. Otros _____ |

I. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS

1. ¿En qué parte de su hogar guarda los medicamentos sobrantes de algún tratamiento recibido?

- a. En algún lugar de la cocina
- b. En una caja de cartón
- c. En el botiquín
- d. En otro lugar: _____

2. ¿Ha leído las instrucciones de los medicamentos respecto a la forma adecuada de almacenamiento en el hogar?

- a. Los medicamentos no siempre traen instrucciones
- b. Cada vez que compro algún medicamento
- c. Se puede almacenar los medicamentos de cualquier forma.

3. En su hogar, ¿El lugar donde guarda los medicamentos es húmedo y llega la luz directa?

- a. Siempre están expuesto a la luz y la humedad
- b. No me he percatado
- c. A veces está expuesto a la luz o a la humedad
- d. Siempre está en un lugar fresco, libre de luz directa.

4. ¿Qué tan frecuente verifica la fecha de vencimiento de los medicamentos que almacena en su hogar?

- a. Mensualmente
- b. Semanalmente y/o cuando voy a consumir algún medicamento
- c. Solo cuando los consumo
- d. No suelo verificar la fecha de vencimiento

II. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS

5. En su hogar, ¿Dónde elimina o descarta los medicamentos vencidos o sobrantes que le quedaron de algún tratamiento anterior?

- a. En el tacho de basura
- b. En el baño o fregadero
- c. Devolución a las farmacias o donaciones a algún conocido o desconocido
- d. Los quema
- e. Los entierra
- f. Otros _____

6. En su hogar, ¿Con qué frecuencia elimina los medicamentos vencidos o sobrantes en el tacho de basura?

- a. Nunca
- b. Raramente
- c. Frecuentemente
- d. Muy frecuentemente

7. En su hogar, ¿Con qué frecuencia elimina los medicamentos vencidos o sobrantes en el fregadero o en el inodoro?

- a. Nunca
- b. Raramente
- c. Frecuentemente
- d. Muy frecuentemente

8. ¿Alguna vez sacó las pastillas de sus envoltorios para mezclarlos con tierra y botarlos a la basura doméstica?

- a. No lo hice nunca
- b. Sí, alguna vez lo hice
- c. Siempre trato de hacerlo

9. ¿Alguna vez fue a la farmacia a solicitar que eliminen los residuos de medicamentos de su hogar?

- a. Sí, alguna vez y sí lo hicieron
- b. Sí, pero no realizaron el descarte
- c. No lo hice

10. ¿Cómo elimina los residuos de medicamentos sólidos en su hogar (pastillas, cápsulas, supositorios, óvulos)?

- a. Tritura el medicamento y lo desecha con otras mezclas como arena o café molido
- b. Desecha a la basura doméstica
- c. Quema el medicamento
- d. Otros _____

11. ¿Cómo elimina usted los residuos de medicamentos líquidos en su hogar (jarabes, soluciones, colutorios, inyecciones)?

a. Desecha a la basura doméstica

b. Los lleva a una farmacia cercana

c. En el inodoro

d. Otros _____

OBSERVACIONES: _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Fuente: Elaboración propia

**APÉNDICE N° 3 RESPUESTAS CORRECTAS O ADECUADAS PARA EL
INSTRUMENTO “PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS
FARMACÉUTICOS EN HOGARES”**

1. c

2. b

3. d

4. b

5. c

6. a

7. a

8. c

9. a

10. a

11. b



APÉNDICE N° 4 CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



**PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS
FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA,
CAJAMARCA – 2023**

Yo identificada(o) con DNI N°.....
de años de edad, domiciliada en:
..... en pleno uso de mis facultades mentales
declaro que la investigadora Giovana Isabeth Cueva Mendoza, me ha explicado los objetivos y
metodología de su investigación titulada “Percepción de Riesgo y Prácticas de Manejo de
Residuos Farmacéuticos en los Hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023”, con la
finalidad de solicitar mi autorización para que se me aplique los instrumentos de recolección de
datos, sin que esto signifique algún perjuicio para mi persona y teniendo la capacidad de retirarme
en cualquier momento de la investigación si así lo creo conveniente. Por lo que, brindo mi
autorización para mi participación en la investigación, teniendo en cuenta los siguientes términos:

- ✓ Que toda información que se brinde a la investigadora será estrictamente confidencial y podrá ser utilizada únicamente para fines educativos de la investigación.
- ✓ Que se podrá realizar las preguntas convenientes en el momento que se desee.
- ✓ Que en cualquier momento se puede desistir de ser parte de la investigación, sin que esto implique consecuencia alguna.

.....
Firma del participante Firma de la Investigadora

Cajamarca de del 2023

Gracias por su colaboración

APÉNDICE N° 5 INFORMES DE JUICIO DE EXPERTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, siendo conocedor(a) de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.

1. NOMBRE DEL JUEZ	Gloria Agripina Rosas Alarcón
2. PROFESIÓN	Obstetra
TÍTULO Y /O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	Mcs. Salud Pública
ESPECIALIDAD	Alto Riesgo Obstétrico
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	36 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Hospital Regional Docente Cajamarca
CARGO	Obstetra Asistencial
3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:	
PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA, CAJAMARCA – 2023	
4. NOMBRE DEL TESISISTA:	
GIOVANA ISABETH CUEVA MENDOZA	
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	
Determinar la asociación entre la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.	

6. VALIDACIÓN DE CONTENIDO

"PERCEPCIÓN DE RIESGO DEL MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES"

I. DIMENSIÓN SOCIODEMOGRÁFICA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	
2.	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



II. DIMENSIÓN COGNITIVA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3.	✓		✓			✓	✓		✓		
4.	✓		✓			✓	✓		✓		
5.	✓		✓			✓	✓		✓		
6.	✓		✓			✓	✓		✓		
7.	✓		✓			✓	✓		✓		

III. DIMENSIÓN EXPERIENCIAL:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
8.	✓		✓			✓	✓		✓		
9.	✓		✓			✓	✓		✓		

IV. DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10.	✓		✓			✓	✓		✓		

V. DIMENSIÓN CONFIANZA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
11.	✓		✓			✓	✓		✓		
12.	✓		✓			✓	✓		✓		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



VI. DIMENSIÓN EFICACIA:

Item	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13.											
14.											

7. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VALORACIÓN: 0= DEBE MEJORARSE 1= POCO ADECUADO 2= ADECUADO

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para el entrevistado. El vocabulario es apropiado al nivel educativo de las unidades de estudio	2
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio	2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán	2
RESULTADO DE VALIDACIÓN		10

Calificación: Aplicable (7-10 puntos); Aplicable,atendiendo a las observaciones (4-6 puntos); No aplicable (<3 puntos)

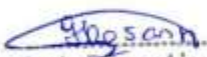
8. SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

.....

.....

Cajamarca, 30 de Noviembre de 2023


 Gloria A. Rosas Alarcón
 OBSTETRA
 COP: 2719 - RENOE: 3895 - E.01.7

FIRMA DEL EXPERTO



INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, siendo conocedor(a) de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.

1. NOMBRE DEL JUEZ	Gloria Agripina Rosas Alarcón
2. PROFESIÓN	Obstetra
TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	MCs. Salud Pública
ESPECIALIDAD	Alto Riesgo Obstétrico
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	36 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Hospital Regional Docente Cajamarca
CARGO	Obstetra Asistencial
3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:	
PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA, CAJAMARCA – 2023	
4. NOMBRE DEL TESISISTA:	
GIOVANA ISABETH CUEVA MENDOZA	
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	
Determinar la asociación entre la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.	

6. VALIDACIÓN DE CONTENIDO

“PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES”

I. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.	✓		✓			✓	✓		✓		
2.	✓		✓			✓	✓		✓		
3.	✓		✓			✓	✓		✓		
4.	✓		✓			✓	✓		✓		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



II. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
5.	✓		✓			✓	✓		✓		
6.	✓		✓			✓	✓		✓		
7.	✓		✓			✓	✓		✓		
8.	✓		✓			✓	✓		✓		
9.	✓		✓			✓	✓		✓		
10.	✓		✓			✓	✓		✓		
11.	✓		✓			✓	✓		✓		

7. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VALORACIÓN: 0= DEBE MEJORARSE 1= POCO ADECUADO 2= ADECUADO

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para el entrevistado. El vocabulario es apropiado al nivel educativo de las unidades de estudio	2
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio	2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán	2
RESULTADO DE VALIDACIÓN		10

Calificación: Aplicable (7-10 puntos); Aplicable, atendiendo a las observaciones (4-6 puntos); No aplicable (<3 puntos)

8. SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

.....

.....

Cajamarca, 30 de Noviembre de 2023

Gloria A. Rosas Alarcón
 OBSTETRA
 CCB: 2718, RENDE: 3005, E. 01.7
 FIRMA DEL EXPERTO



INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, siendo conocedor(a) de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.

1. NOMBRE DEL JUEZ	Rocio DEL Pilar Espino Ruiz
2. PROFESIÓN	ENFERMERA
TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	MAESTRIA Salud Pública - MAESTRIA GERENCIA Salud
ESPECIALIDAD	Centro Quirúrgico
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	17 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Hospital Regional Docente CAJAMARCA
CARGO	JEFE Servicio Centro Quirúrgico
3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:	
PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA, CAJAMARCA – 2023	
4. NOMBRE DEL TESISISTA:	
GIOVANA ISABETH CUEVA MENDOZA	
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	
Determinar la asociación entre la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.	

6. VALIDACIÓN DE CONTENIDO

“PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES”

I. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.	✓		✓			✓	✓		✓		
2.	✓		✓			✓	✓		✓		
3.	✓		✓			✓	✓		✓		
4.	✓		✓			✓	✓		✓		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



II. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS

Item	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
5.	✓		✓			✓	✓		✓		
6.	✓		✓			✓	✓		✓		
7.	✓		✓			✓	✓		✓		
8.	✓		✓			✓	✓		✓		
9.	✓		✓			✓	✓		✓		
10.	✓		✓			✓	✓		✓		
11.	✓		✓			✓	✓		✓		

7. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VALORACIÓN: 0= DEBE MEJORARSE 1= POCO ADECUADO 2= ADECUADO

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para el entrevistado. El vocabulario es apropiado al nivel educativo de las unidades de estudio	2
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio	2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán	2
RESULTADO DE VALIDACIÓN		10

Calificación: Aplicable (7-10 puntos); Aplicable,atendiendo a las observaciones (4-6 puntos); No aplicable (<3 puntos)

8. SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA
Mg. Rocio del Pilar Tapia Ruiz
JEFA DE ENFERMERAS SERV. CENTRO QUIRURGICO
CEP: 41781 MR: 1599 MR: 1762

Cajamarca, 29 de Noviembre de 2023

FIRMA DEL EXPERTO



INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, siendo conocedor(a) de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.

1. NOMBRE DEL JUEZ	Rocio DEL PILAR Espino Ruiz
2. PROFESIÓN	ENFERMERA
TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	Maestría Salud Pública - Maestría
ESPECIALIDAD	GERENCIA SALUD CENTRO QUIRÚRGICO
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	17 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Hospital Regional Docente CAJAMARCA
CARGO	JEFE Servicio Centro Quirúrgico
3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:	
PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA, CAJAMARCA – 2023	
4. NOMBRE DEL TESISISTA:	
GIOVANA ISABETH CUEVA MENDOZA	
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	
Determinar la asociación entre la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.	

6. VALIDACIÓN DE CONTENIDO

"PERCEPCIÓN DE RIESGO DEL MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES"

I. DIMENSIÓN SOCIODEMOGRÁFICA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.	✓		✓			✓	✓		✓		
2.	✓		✓			✓	✓		✓		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



II. DIMENSIÓN COGNITIVA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3.	✓		✓			✓	✓		✓		
4.	✓		✓			✓	✓		✓		
5.	✓		✓			✓	✓		✓		
6.	✓		✓			✓	✓		✓		
7.	✓		✓			✓	✓		✓		

III. DIMENSIÓN EXPERIENCIAL:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
8.	✓		✓			✓	✓		✓		
9.	✓		✓			✓	✓		✓		

IV. DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10.	✓		✓			✓	✓		✓		

V. DIMENSIÓN CONFIANZA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
11.	✓		✓			✓	✓		✓		
12.	✓		✓			✓	✓		✓		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



VI. DIMENSIÓN EFICACIA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13.	✓		✓			✓	✓		✓		
14.	✓		✓			✓	✓		✓		

7. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VALORACIÓN: 0= DEBE MEJORARSE 1= POCO ADECUADO 2= ADECUADO

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para el entrevistado. El vocabulario es apropiado al nivel educativo de las unidades de estudio	2
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio	2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán	2
RESULTADO DE VALIDACIÓN		10

Calificación: Aplicable (7-10 puntos); Aplicable,atendiendo a las observaciones (4-6 puntos); No aplicable (<3 puntos)

8. SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

.....

.....

Cajamarca, 29 de Noviembre de 2023

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA

Mg. Rocio del Pilar Tapia Ruiz
EFA DE ENFERMERAS SERV. CENTRO QUIRURGICO
CEP- 63787 PAN 1599 PSE 1763

.....
FIRMA DEL EXPERTO



INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, siendo conocedor(a) de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.

1. NOMBRE DEL JUEZ	Jessenia Lisseth Alcantar Briones
2. PROFESIÓN	Obstetra.
TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	Maestra en Ciencias, Mención Salud Pública
ESPECIALIDAD	Alto Riesgo Obstétrico
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	7 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Hospital Regional Docente Cajamarca
CARGO	Obstetra Asistencial
3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:	
PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA, CAJAMARCA – 2023	
4. NOMBRE DEL TESISISTA:	
GIOVANA ISABETH CUEVA MENDOZA	
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	
Determinar la asociación entre la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.	

6. VALIDACIÓN DE CONTENIDO

“PERCEPCIÓN DE RIESGO DEL MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES”

I. DIMENSIÓN SOCIODEMOGRÁFICA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.	✓		✓			✓	✓		✓		
2.	✓		✓			✓	✓		✓		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



II. DIMENSIÓN COGNITIVA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3.	✓		✓			✓	✓		✓		
4.	✓		✓			✓	✓		✓		
5.	✓		✓			✓	✓		✓		
6.	✓		✓			✓	✓		✓		
7.	✓		✓			✓	✓		✓		

III. DIMENSIÓN EXPERIENCIAL:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
8.	✓		✓			✓	✓		✓		
9.	✓		✓			✓	✓		✓		

IV. DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10.	✓		✓			✓	✓		✓		

V. DIMENSIÓN CONFIANZA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
11.	✓		✓			✓	✓		✓		
12.	✓		✓			✓	✓		✓		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



VI. DIMENSIÓN EFICACIA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13.	✓		✓			✓	✓		✓		
14.	✓		✓			✓	✓		✓		

7. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VALORACIÓN: 0= DEBE MEJORARSE 1= POCO ADECUADO 2= ADECUADO

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para el entrevistado. El vocabulario es apropiado al nivel educativo de las unidades de estudio	2
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio	2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán	2
RESULTADO DE VALIDACIÓN		10

Calificación: Aplicable (7-10 puntos); Aplicable,atendiendo a las observaciones (4-6 puntos); No aplicable (<3 puntos)

8. SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

.....

.....

Cajamarca, 29 de noviembre de 2023



 OBSTA. JESSICA L. ABANTO BRIONES
 ESPECIALISTA EN ALTO RIESGO OBSTÉTRICO
 C.O.P. N° 34079 R.N.E. N° 3697

FIRMA DEL EXPERTO



INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, siendo conocedor(a) de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.

1. NOMBRE DEL JUEZ	Jessenia Lisseth Abanto Briones
2. PROFESIÓN	Obstetra
TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	Maestro en Ciencias Mención Salud Pública
ESPECIALIDAD	Alto Riesgo Obstétrico
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	7 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Hospital Regional Docente Cajamarca
CARGO	Obstetra Asistencial
3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:	
PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA, CAJAMARCA – 2023	
4. NOMBRE DEL TESISISTA:	
GIOVANA ISABETH CUEVA MENDOZA	
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	
Determinar la asociación entre la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.	

6. VALIDACIÓN DE CONTENIDO

“PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES”

I. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.	✓		✓			✓	✓		✓		
2.	✓		✓			✓	✓		✓		
3.	✓		✓			✓	✓		✓		
4.	✓		✓			✓	✓		✓		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



II. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
5.	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	
6.	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	
7.	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	
8.	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	
9.	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	
10.	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	
11.	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☒	☐	

7. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VALORACIÓN: 0= DEBE MEJORARSE 1= POCO ADECUADO 2= ADECUADO

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para el entrevistado. El vocabulario es apropiado al nivel educativo de las unidades de estudio	2
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio	2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán	2
RESULTADO DE VALIDACIÓN		10

Calificación: Aplicable (7-10 puntos); Aplicable,atendiendo a las observaciones (4-6 puntos); No aplicable (<3 puntos)

8. SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)


CECILIA JERSENIA U. ABANTO BRIONES
ESPECIALISTA EN ALTO RIESGO OBSTETRICO
COP N° 34079 RNE N° 3697

Cajamarca, 29 de noviembre de 2023

FIRMA DEL EXPERTO



INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, siendo conocedor(a) de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.

1. NOMBRE DEL JUEZ	Tejada Rossi Rafael Ricardo
2. PROFESIÓN	Químico Farmacéutico
TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	Maestro en Gestión de la Educación
ESPECIALIDAD	
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	9 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Universidad Privada del Norte
CARGO	Docente
3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:	
PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA, CAJAMARCA – 2023	
4. NOMBRE DEL TESISISTA:	
GIOVANA ISABETH CUEVA MENDOZA	
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	
Determinar la asociación entre la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.	

6. VALIDACIÓN DE CONTENIDO

"PERCEPCIÓN DE RIESGO DEL MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES"

I. DIMENSIÓN SOCIODEMOGRÁFICA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.	✓		✓			✓	✓		✓		
2.	✓		✓			✓	✓		✓		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



II. DIMENSIÓN COGNITIVA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3.	✓		✓			✓	✓		✓		
4.	✓		✓			✓	✓		✓		
5.	✓		✓			✓	✓		✓		
6.	✓		✓			✓	✓		✓		
7.	✓		✓			✓	✓		✓		

III. DIMENSIÓN EXPERIENCIAL:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
8.	✓		✓			✓	✓		✓		
9.	✓		✓			✓	✓		✓		

IV. DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10.	✓		✓			✓	✓		✓		

V. DIMENSIÓN CONFIANZA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
11.	✓		✓			✓	✓		✓		
12.	✓		✓			✓	✓		✓		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



VI. DIMENSIÓN EFICACIA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13.	✓		✓			✓	✓		✓		
14.	✓		✓			✓	✓		✓		

7. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VALORACIÓN: 0= DEBE MEJORARSE 1= POCO ADECUADO 2= ADECUADO

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para el entrevistado. El vocabulario es apropiado al nivel educativo de las unidades de estudio	2
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio	2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán	2
RESULTADO DE VALIDACIÓN		10

Calificación: Aplicable (7-10 puntos); Aplicable,atendiendo a las observaciones (4-6 puntos); No aplicable (<3 puntos)

8. SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

.....

.....

Cajamarca, 29 de Noviembre de 2023


 Q.F. Tejeda Rossi Rafael R.
 C.Q.F.P.: 19950

FIRMA DEL EXPERTO



INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, siendo conocedor(a) de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.

1. NOMBRE DEL JUEZ	Tejada Rosi Rafael Ricardo
2. PROFESIÓN	Químico Farmacéutico
TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	Maestro en Gestión de la Educación
ESPECIALIDAD	
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	9 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Universidad Privada del Norte
CARGO	Docente
3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:	
PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA, CAJAMARCA – 2023	
4. NOMBRE DEL TESISISTA:	
GIOVANA ISABETH CUEVA MENDOZA	
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	
Determinar la asociación entre la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.	

6. VALIDACIÓN DE CONTENIDO

“PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES”

I. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.	✓		✓			✓	✓		✓		
2.	✓		✓			✓	✓		✓		
3.	✓		✓			✓	✓		✓		
4.	✓		✓			✓	✓		✓		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



II. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
5.	✓		✓			✓	✓		✓		
6.	✓		✓			✓	✓		✓		
7.	✓		✓			✓	✓		✓		
8.	✓		✓			✓	✓		✓		
9.	✓		✓			✓	✓		✓		
10.	✓		✓			✓	✓		✓		
11.	✓		✓			✓	✓		✓		

7. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VALORACIÓN: 0= DEBE MEJORARSE 1= POCO ADECUADO 2= ADECUADO

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para el entrevistado. El vocabulario es apropiado al nivel educativo de las unidades de estudio	2
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio	2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán	2
RESULTADO DE VALIDACIÓN		10

Calificación: Aplicable (7-10 puntos); Aplicable, atendiendo a las observaciones (4-6 puntos); No aplicable (<3 puntos)

8. SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

.....


Q.F. Tejeda Rossi Rafael R.
 C.Q.F.P. 19950

Cajamarca, 29 de Noviembre de 2023

FIRMA DEL EXPERTO



INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, siendo conocedor(a) de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.

1. NOMBRE DEL JUEZ	Alexander Jair Rios Nontal
2. PROFESIÓN	Químico Farmacéutico
TÍTULO Y /O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	Maestro en Gestión de la Educación
ESPECIALIDAD	
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	Diez años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	I.E.S.T.P. Antonio Raimondi
CARGO	Coordinador General - Docente
3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:	
PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA, CAJAMARCA – 2023	
4. NOMBRE DEL TESISISTA:	
GIOVANA ISABETH CUEVA MENDOZA	
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	
Determinar la asociación entre la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.	

6. VALIDACIÓN DE CONTENIDO

“PERCEPCIÓN DE RIESGO DEL MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES”

I. DIMENSIÓN SOCIODEMOGRÁFICA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.	✓		✓			✓	✓		✓		
2.	✓		✓			✓	✓		✓		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



II. DIMENSIÓN COGNITIVA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
3.	✓		✓			✓	✓		✓		
4.	✓		✓			✓	✓		✓		
5.	✓		✓			✓	✓		✓		
6.	✓		✓			✓	✓		✓		
7.	✓		✓			✓	✓		✓		

III. DIMENSIÓN EXPERIENCIAL:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
8.	✓		✓			✓	✓		✓		
9.	✓		✓			✓	✓		✓		

IV. DIMENSIÓN SOCIOCULTURAL:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
10.	✓		✓			✓	✓		✓		

V. DIMENSIÓN CONFIANZA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
11.	✓		✓			✓	✓		✓		
12.	✓		✓			✓	✓		✓		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



VI. DIMENSIÓN EFICACIA:

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
13.	✓		✓			✓	✓		✓		
14.	✓		✓			✓	✓		✓		

7. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VALORACIÓN: 0= DEBE MEJORARSE 1= POCO ADECUADO 2= ADECUADO

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para el entrevistado. El vocabulario es apropiado al nivel educativo de las unidades de estudio	2
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio	2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán	2
RESULTADO DE VALIDACIÓN		10

Calificación: Aplicable (7-10 puntos); Aplicable,atendiendo a las observaciones (4-6 puntos); No aplicable (<3 puntos)

8. SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

.....

.....

Cajamarca, 29 de noviembre de 2023



 Q.F. Alexander Jair Rios Nontel
 CQFP 21164

FIRMA DEL EXPERTO



INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Estimado profesional, siendo conocedor(a) de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.

1. NOMBRE DEL JUEZ	Alexander Jair Rios Nantol
2. PROFESIÓN	Químico Farmacéutico
TÍTULO Y/O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	Maestro en Gestión de la Educación
ESPECIALIDAD	
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	Diez años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	I.E.S.T.P. Antonio Raimondi
CARGO	Coordinador General - Docente
3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:	
PERCEPCIÓN DE RIESGO Y PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES DEL BARRIO CHONTAPACCHA, CAJAMARCA – 2023	
4. NOMBRE DEL TESISISTA:	
GIOVANA ISABETH CUEVA MENDOZA	
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	
Determinar la asociación entre la percepción de riesgo y las prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023.	

6. VALIDACIÓN DE CONTENIDO

“PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN LOS HOGARES”

I. ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1.	✓		✓			✓	✓		✓		
2.	✓		✓			✓	✓		✓		
3.	✓		✓			✓	✓		✓		
4.	✓		✓			✓	✓		✓		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE MAESTRÍA: MENCIÓN SALUD PÚBLICA



II. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
5.	✓		✓			✓	✓		✓		
6.	✓		✓			✓	✓		✓		
7.	✓		✓			✓	✓		✓		
8.	✓		✓			✓	✓		✓		
9.	✓		✓			✓	✓		✓		
10.	✓		✓			✓	✓		✓		
11.	✓		✓			✓	✓		✓		

7. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VALORACIÓN: 0= DEBE MEJORARSE 1= POCO ADECUADO 2= ADECUADO

CRITERIO	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para el entrevistado. El vocabulario es apropiado al nivel educativo de las unidades de estudio	2
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio	2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán	2
RESULTADO DE VALIDACIÓN		10

Calificación: Aplicable (7-10 puntos); Aplicable,atendiendo a las observaciones (4-6 puntos); No aplicable (<3 puntos)

8. SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento)

.....

.....

Cajamarca, 29 de noviembre de 2023



Q.F. Alexander Jair Ríos Nontol
 CQFP 21160
 FIRMA DEL EXPERTO



APÉNDICE N° 6 FORMATO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO Y CONSTRUCTO DEL INSTRUMENTO POR PORCENTAJE DE CONCORDANCIA ENTRE JUECES (1)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA CRITERIO DE EXPERTOS – V DE AIKEN

- TÍTULO DEL PROYECTO:

Percepción de riesgo y prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023

- INSTRUMENTO:

“PERCEPCIÓN DE RIESGO DEL MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN HOGARES”

- Criterio:** V de Aiken > 0.7 (existe concordancia entre jueces)

EVALUACIÓN DE ÍTEMS POR PREGUNTA

Ítems	Criterio	JUECES					Acuerdos	V Aiken	Decisión
		1	2	3	4	5			
1	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
2	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
3	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
4	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
5	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia

[illegible]

14	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia

EVALUACIÓN DE TODO EL INSTRUMENTO POR CRITERIO

Ítems	JUECES					Suma	V Aiken	Decisión
	1	2	3	4	5			
Claridad	2	2	2	2	2	10	1	Hay concordancia
Objetividad	2	2	2	2	2	10	1	Hay concordancia
Organización	2	2	2	2	2	10	1	Hay concordancia
Consistencia	2	2	2	2	2	10	1	Hay concordancia
Coherencia	2	2	2	2	2	10	1	Hay concordancia



**APÉNDICE N° 7 FORMATO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO Y
CONSTRUCTO DEL INSTRUMENTO POR PORCENTAJE DE
CONCORDANCIA ENTRE JUECES (2)**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
CRITERIO DE EXPERTOS – V DE AIKEN**

- TÍTULO DEL PROYECTO:

Percepción de riesgo y prácticas de manejo de residuos farmacéuticos en los hogares del Barrio Chontapaccha, Cajamarca – 2023

- INSTRUMENTO:

“PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN HOGARES”

- Criterio: V de Aiken > 0.7 (existe concordancia entre jueces)

EVALUACIÓN DE ÍTEMS POR PREGUNTA

Ítems	Criterio	JUECES					Acuerdos	V Aiken	Decisión
		1	2	3	4	5			
1	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
2	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
3	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
4	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
5	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia

6	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
7	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
8	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
9	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
10	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
11	Claridad	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Coherencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Sesgo	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Lenguaje adecuado	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia
	Pertinencia	1	1	1	1	1	5	1	Hay concordancia

EVALUACIÓN DE TODO EL INSTRUMENTO POR CRITERIO

Ítems	JUECES					Suma	V Aiken	Decisión
	1	2	3	4	5			
Claridad	2	2	2	2	2	10	1	Hay concordancia
Objetividad	2	2	2	2	2	10	1	Hay concordancia
Organización	2	2	2	2	2	10	1	Hay concordancia
Consistencia	2	2	2	2	2	10	1	Hay concordancia
Coherencia	2	2	2	2	2	10	1	Hay concordancia



APÉNDICE N° 8 ANÁLISIS DE FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO (1)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA



“PERCEPCIÓN DE RIESGO DEL MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN HOGARES”

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,852	14

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	43,33	61,667	-,534	,876
VAR00002	41,73	48,210	,549	,839
VAR00003	41,87	46,124	,624	,834
VAR00004	41,73	46,638	,861	,821
VAR00005	41,80	45,171	,662	,831
VAR00006	41,07	48,781	,537	,840
VAR00007	42,00	46,571	,772	,825
VAR00008	41,07	51,352	,486	,843
VAR00009	41,40	53,686	,227	,858
VAR00010	41,73	46,638	,861	,821
VAR00011	40,93	52,352	,366	,850
VAR00012	41,07	51,495	,474	,844
VAR00013	40,73	52,067	,443	,846
VAR00014	40,20	55,029	,328	,851

APÉNDICE N° 9 ANÁLISIS DE FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO (2)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA



“PRÁCTICAS DE MANEJO DE RESIDUOS FARMACÉUTICOS EN HOGARES”

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	15	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,775	11

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	21,53	24,981	,448	,755
VAR00002	22,33	24,524	,452	,755
VAR00003	21,00	24,857	,462	,753
VAR00004	21,53	24,552	,408	,762
VAR00005	23,00	25,143	,386	,763
VAR00006	22,13	25,552	,546	,747
VAR00007	22,33	26,381	,461	,756
VAR00008	22,33	27,810	,257	,774
VAR00009	22,13	27,410	,289	,771
VAR00010	21,93	23,495	,677	,727
VAR00011	22,40	26,114	,348	,767



APÉNDICE N° 10: PRUEBA DE NORMALIDAD

KOLMOGOROV – SMIRNOV

Para muestras mayores a 30 unidades



Variable clima organizacional – Población 63 trabajadores

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión sociodemográfica						
Edad	,250	376	,000	,868	376	,000
Sexo	,399	376	,000	,618	376	,000
Instrucción	,184	376	,000	,877	376	,000
Dimensión cognitiva	,200	376	,000	,953	376	,000
Dimensión experiencial	,387	376	,000	,693	376	,000
Dimensión sociocultural	,288	376	,000	,788	376	,000
Dimensión confianza	,244	376	,000	,855	376	,000
Dimensión eficacia	,340	376	,000	,747	376	,000
Percepción del riesgo (global)	,111	376	,000	,978	376	,000
Almacenamiento de medicamentos	,228	376	,000	,874	376	,000
Eliminación de medicamentos	,385	376	,000	,686	376	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Ha: Las variables cuantitativas no tienen distribución normal $p < 0,05$.

Ho: Las variables cuantitativas tienen distribución normal $p > 0,05$.

Al obtener en todas las variables cuantitativas valores de $p = 0,000$ ($p < 0,05$), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna; por lo que, Las variables cuantitativas no tienen distribución normal. Por lo que, se hizo uso de la estadística no paramétrica para medir el grado de correlación de las variables, aplicando la prueba de Spearman.



APÉNDICE N° 11: PANEL FOTOGRÁFICO

