

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1363>

## Disposición final de residuos farmacéuticos y la actitud ambiental en estudiantes de Educación Superior no Universitario

Disposal of pharmaceutical waste and environmental attitude in non-university Higher Education students OSM

**María Gilda Reyes Díaz**

maria.reyes@unica.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0002-6607-9247>  
Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"  
Ica – Perú

**Eleuterio Juan García Muñoz**

juan.garcia@unica.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0003-1567-3075>  
Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"  
Ica – Perú

**María Rosa Vargas Gutiérrez**

mariarosavargu@hotmail.com.pe  
<https://orcid.org/0009-0002-7489-3078>  
Hospital Augusto Hernández Mendoza  
Ica – Perú

Artículo recibido: 02 de noviembre de 2023. Aceptado para publicación: 20 de noviembre de 2023.  
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### Resumen


El elevado consumo de medicamentos por parte de la población relacionada con un deficiente sistema de eliminación de medicamentos vencidos o en desuso en los hogares trae como consecuencia que sean vertidos con los residuos domésticos o a través del desagüe contaminando el agua y el suelo. En Perú, no existe legislación específica que conlleve a una disposición final de los desechos de medicamentos, incrementando los problemas ambientales. Así mismo, el consumo excesivo y la degradación de los recursos naturales trae como consecuencia la contaminación del medio ambiente, por lo que el ámbito educativo pretende con la educación ambiental concientizar al estudiante. El estudio tuvo por objetivo determinar la relación entre la disposición final de residuos farmacéuticos y la actitud ambiental. El estudio con enfoque cuantitativo, tipo aplicado, nivel descriptivo-correlacional de diseño no experimental, de corte transversal, con base en un muestreo no probabilístico por conveniencia, participaron 212 estudiantes de Educación Superior No Universitario. Los resultados obtenidos demuestran una relación directa entre la disposición final de residuos farmacéuticos y la actitud ambiental, pudiéndose generalizar que existe correlación directa entre las prácticas de disposición final de residuos farmacéuticos y las dimensiones cognitiva y conductual de la actitud ambiental; mientras que las prácticas de disposición final de residuos farmacéuticos y la dimensión afectiva de la actitud ambiental demuestran correlación inversa. En base a los resultados obtenidos, se puede comprobar que, a mayor conocimiento de disposición final de residuos farmacéuticos mayor actitud ambiental.

*Palabras clave:* disposición final, residuos farmacéuticos, actitud ambiental

## Abstract

The high consumption of medicines by the population related to a poor disposal system for expired or unused medicines in homes results in them being dumped with domestic waste or through the drain, contaminating water and soil. In Peru, there is no specific legislation that leads to the final disposal of drug waste, increasing environmental problems. Likewise, excessive consumption and degradation of natural resources results in environmental pollution, which is why the educational field aims to raise student awareness with environmental education. The study aimed to determine the relationship between the final disposal of pharmaceutical waste and environmental attitude. The study with a quantitative approach, applied type, descriptive-correlational level of non-experimental, cross-sectional design, based on non-probabilistic convenience sampling, involved 212 Non-University Higher Education students. The results obtained demonstrate a direct relationship between the final disposal of pharmaceutical waste and environmental attitude, and it can be generalized that there is a direct correlation between the final disposal practices of pharmaceutical waste and the cognitive and behavioral dimensions of environmental attitude; while final disposal practices for pharmaceutical waste and the affective dimension of environmental attitude demonstrate an inverse correlation. Based on the results obtained, it can be verified that the greater the knowledge of final disposal of pharmaceutical waste, the greater the environmental attitude.

*Keywords:* final disposal, pharmaceutical waste, environmental attitude

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: reyes Díaz, M. G., García Muñoz, E. J. & Vargas Guitierrez, M. R. (2023). Disposición final de residuos farmacéuticos y la actitud ambiental en estudiantes de Educación Superior no Universitario. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(5), 898 – 910. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1363>

## INTRODUCCIÓN

La creciente expansión de la población en localidades urbanas favorece una mayor generación de residuos o desechos. Estos residuos de materiales de desechos domésticos, industriales y comerciales, representan un problema en ámbito de la salud, ambiente y económico si no se tratan adecuadamente.

La Dirección general de Residuos Sólidos del MINAM (2021), informa que, en la ciudad de Ica la generación per cápita de residuos sólidos es de 0.79 kg/hab/día, por día la generación de residuos sólidos de 332.41 t/día, anual se genera 121,329.43 t/año (SINIA, 2021).

El Ministerio del Ambiente en el año 2019 declaró en estado de emergencia al distrito de Ica por el mal manejo de los residuos sólidos verificados en extensas áreas de terreno y por contar con el relleno sanitario colapsado (De La Torre-Castro, 2022).

Por otro lado, el elevado consumo de medicamentos por parte de la población relacionada con un deficiente sistema de eliminación de medicamentos vencidos o en desuso en los hogares trae como consecuencia que sean vertidos en los tachos o depósitos de basura y en el desagüe contaminando el agua y el suelo en el que vivimos para finalmente las plantas sean regadas con esta agua no tratada.

Hay que señalar que la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (Digemid) del Ministerio de Salud (Minsa) ha instalado en Ica un único punto de acopio para la recolección de medicamentos vencidos a fin de preservar la salud de las personas y el medio ambiente asimismo, evitar el comercio ilegal de los medicamentos (DIGEMID, 2022), se observa incompetencia en la Municipalidad y Digemid para resolver este problema, existe frecuencia de punto críticos, depósitos de residuos sólidos y peligrosos en las calles, avenidas, acequias, río y otros que amenaza la salud pública y contamina el medio ambiente, surge de esta manera el problema a resolver (De La Torre-Castro, 2022).

Jha (2022) menciona que el exceso de medicamentos almacenados en el hogar puede conducir a la automedicación, asimismo, existe desconocimiento para eliminar medicamentos. Por lo que se debe educar con el propósito de mejorar el nivel de conocimiento y proceso de eliminación del medicamento no utilizado o vencido (Jha, Kafle, Bhandary, & Shanka, 2022).

En la opinión de Manzollillo, (2021) manifiesta que existe poco conocimiento de los efectos de los medicamentos en el ambiente para reducir o mitigar los posibles impactos ambientales negativo (Manzollillo Morello, 2021), el arrojar medicamento en cualquier lugar puede dañar al medio ambiente y la salud humana (Fernández Gachuz, y otros, 2018).

El medicamento definido como toda sustancia medicinal y sus combinaciones utilizadas para prevenir, diagnosticar, aliviar o curar dolencias en personas y animales (Pérez Torres & Baixauli Fernández, 2001), estas mismas sustancias al ser manipuladas de manera incorrecta puede ser tóxicas para tu salud y el medio ambiente, al manipular correctamente los residuos farmacéuticos evitas la contaminación ambiental y preservar la salud (Medicarte, 2022).

En América Latina no existe normas legales que regule sobre la presencia de los contaminantes emergentes (CE) en el medio ambiente, al existir un vacío de norma legal las farmacias comunitarias pueden recibir los medicamentos vencidos para que se le dé el tratamiento adecuado; existen estudios de investigación en otros países (Inglaterra, Brasil, Uruguay, etc.) sobre la presencia de estos contaminantes emergentes en la entrada y salida de plantas depuradoras de aguas servidas, el grado de toxicidad de sus metabolitos se desconoce motivo causante de mayor preocupación (Revista Panamericana Salud Pública, 2021). Entre los contaminantes emergentes encontramos a los productos farmacéuticos (sustancias químicas que pueden llegar al medio ambiente y a las aguas servidas, de formas distintas) (Pérez Calavia, 2017). Existen medicamentos como los antibióticos,

psicofármacos, medicamentos utilizados para el cáncer, que pueden afectar en mayor proporción al medio ambiente (Pérez Calavia, 2017) alterando los diferentes niveles de la jerarquía biológica: célula-órgano-cuerpo-ecosistema (Fernanda Silva & Vidrih Ferreirall, 2014).

Los residuos farmacéuticos que constituyen los desechos farmacéuticos, productos farmacéuticos expirados o no han sido utilizados (Carvajal Rodríguez & Mora Román, 2016) llamados contaminantes emergentes al no disponer de forma adecuada representa un riesgos significativo tanto para los seres humanos como para el medio ambiente (Vicentin, Ferreirós Gago, & Magnatti, 2021); el ser humano tiene derecho a una mejor calidad de vida en equilibrio con la naturaleza, por lo tanto, el desarrollo de la economía, la sociedad y el entorno se encuentran intrínsecamente relacionados en busca de alcanzar la calidad de vida del ser humano (Carvajal Rodríguez & Mora Román, 2016); todo ser humano tiene derecho a gozar de un ámbito adecuado y equilibrado para el desarrollo de su vida, es por ello, que se afirma que el medio ambiente está unido a la conservación de la vida (Congreso.gob.pe, 2003). Estos residuos farmacéuticos se transforman en el medio ambiente como imperceptible, porque, sus efectos se desconocen en la salud pública y el entorno ambiental (Vicentin, Ferreirós Gago, & Magnatti, 2021); en este contexto surge la necesidad de establecer estrategias que coadyuven a educar a la población sobre el correcto manejo de medicamentos en los hogares (Sanabria Pérez, 2017).

El consumir medicamentos vencidos o no terminados puede ser peligroso para la salud de los pacientes porque no se garantiza la eficacia de los mismos (Cinfasalud, 2016).

La actitud ambiental influye en los comportamientos proambientales que las personas pueden practicar de forma individual o colectiva a favor o no de la conservación del medio ambiente (Rivera-Jacinto & Rodríguez-Ulloa, 2009). Los problemas ambientales que afectan a la salud son generados por falta de estrategias políticas para el cuidado del medio ambiente por parte de autoridades y el compromiso del poblador de la comunidad de proteger y conservar los recursos; para ello se requiere del personal de salud que se identifique con la comunidad y brinde información acerca de la relación directa que existe entre el medio, la salud y la enfermedad, ellos mismos deben de actuar como ejemplo de actitudes y comportamientos ambientales (Rivera-Jacinto & Rodríguez-Ulloa, 2009).

Las actitudes ambientales es el resultado de la formación de la valoración ambiental constituida por la percepción, conocimiento y significados ambientales como producto de la observación de su entorno y todo ello desencadena en la conducta ambiental que puede ser positiva o negativa en el accionar de su ámbito (Grandez Veintemilla, 2019). Se deduce que, si se conoce las actitudes del individuo, se puede predecir su conducta (Whittaker, 2007).

Debido a la importancia que los estudiantes logren una excelente educación en sus centros educativos, el propósito de este artículo es analizar la correlación entre la disposición final de los residuos farmacéuticos y la actitud ambiental.

## **METODOLOGÍA**

El tipo de investigación es aplicada con enfoque cuantitativo, permite generar nuevos conocimientos para resolver problemas de contaminación ambiental.

La investigación es de nivel descriptivo-correlacional, describe y relaciona las variables de estudio. De corte transversal recoge los datos en un solo momento (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

El diseño de la investigación es no experimental, en razón que es manipulado deliberadamente el objeto de estudio y la variable independiente. De modo que la investigación refleja la situación real entre las dos variables: disposición final de los residuos farmacéuticos y la actitud ambiental de los estudiantes.

La investigación está constituida por los 347 estudiantes matriculados en el Instituto de Educación Superior no Universitaria, 2023.

La siguiente fórmula permite identificar la muestra a estudiar:

$$n = \frac{Z\alpha^2 \times p \times q \times N}{d^2(N - 1) + Z\alpha^2 \times p \times q}$$

Donde:

N: Tamaño de la población (347)

Zα = 1.96, valor de z para 95% nivel de confianza

P = 0.7, en caso de máxima variabilidad

q = 0.3, corresponde a 1-p

d = 0.05, precisión del 5%

Resultado: 211.16 = 212

El muestreo es no probabilístico intencional, se selecciona a los estudiantes que firmaron el consentimiento de brindar información.

**Tabla 1**

*Firma de consentimiento*

Carrera	Ciclo	N° de estudiantes	Muestreo
Administración de Negocios Internacionales	I	12	7
	II	17	10
	III	34	21
	IV	11	7
	V	7	4
Enfermería Técnica	I	97	59
	II	48	29
	III	64	39
	IV	1	1
Contabilidad	I	8	5
	II	9	5
	III	6	4
	IV	3	2
Arquitectura de Plataformas	I	9	5
	II	12	7
	III	8	5
	IV	1	1
<b>Total</b>		<b>347</b>	<b>212</b>

**Fuente:** elaboración propia.

El instrumento es la ficha de recolección de datos, conformada por una lista de cotejo con escala de Likert en la que se almacena información para cumplir con los objetivos planteados. El instrumento



empleado fue el instrumento elaborado por Álvarez (Alvarez Montalvan, 2022) y Calderón (Calderón & Tarapués, 2021) respectivamente.

Valoración de las respuestas

Variable: Actitud ambiental

Las respuestas se evaluaron en un formato de escala Likert considerando las siguientes dimensiones:

Cognitivo: Bajo (0 - 6); Regular (7 - 13), Alto (14 - 20)

Afectivo: Bajo (0 - 6); Regular (7 - 13), Alto (14 - 20)

Conductual: Bajo (0 - 6); Regular (7 - 13), Alto (14 - 20)

La actitud ambiental, fue obtenida como la suma de sus dimensiones: Bajo (0 - 20); Regular (21 - 40), Alto (41 - 60)

Variable: Disposición final del medicamento

Las respuestas se evaluaron en un formato de escala Likert considerando las siguientes dimensiones:

Eliminación del medicamento: Bajo (0 - 6); Regular (7 - 13), Alto (14 - 20)

Efectuado el registro de la información, se realizó el análisis e interpretación de los resultados a través del software Minitab 19 y el estadístico de Coeficiente de Pearson.

Todos los aspectos éticos se tomaron en cuenta al realizar el presente análisis, así como la información personal de cada encuesta. Los datos obtenidos se transfirieron a la ficha elaborada para la investigación.

## **RESULTADOS**

### **Descriptivo**

La Tabla 2 indica que el 52.36% se encuentran dentro del rango de 17-20 años de edad. El 86.79% pertenece al sexo femenino. El 28.30% proceden del cercado de Ica. conviven con familiares que tienen enfermedades crónicas (60 personas) (Véase tabla 1).

**Tabla 2**

*Características sociodemográficas de la muestra*

<b>Características sociodemográficas</b>		
<b>Grupo Etario</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
17-20 años	111	52.36%
20-23 años	42	19.81%
23-26 años	21	9.91%
26-29 años	18	8.49%
29-32 años	0	0.00%
32-35 años	7	3.30%
35-38 años	9	4.25%
38-41 años	2	0.94%
41-44 años	2	0.94%
<b>Sexo</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Masculino	28	13.21%

Femenino	184	86.79%
<b>Lugar de procedencia</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Cercado de Ica	54	25.47%
Chincha	3	1.42%
Guadalupe	11	5.19%
La Tinguiña	17	8.02%
Los Aquijes	10	4.72%
Otro lugar	11	5.19%
Pachacútec	3	1.42%
Parcona	34	16.04%
Pisco	8	3.77%
San Juan Bautista	3	1.42%
Santiago	40	18.87%
Subtanjalla	18	8.49%
<b>Convivencia con familiares que tienen enfermedades crónicas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
No	152	71.70%
Si	60	28.30%

**Nota:** f: Frecuencia; %: porcentaje.

**Tabla 3**

*Nivel de actitud ambiental por dimensiones*

En el análisis de actitud ambiental según sus dimensiones se encontró a nivel cognitivo un 59.91% muestra un regular nivel cognitivo; a nivel afectivo un 50.47% muestra un nivel regular y un 70.28% muestra un nivel conductual regular (Véase tabla 3).

Tabla 2. Nivel de actitud ambiental por dimensiones.

Actitud ambiental	Dimensión cognitiva		Dimensión procedimental		Dimensión afectiva	
	f	%	f	%	f	%
BAJO (0-6)	85	40.09%	0	0.00%	21	9.91%
REGULAR (7-13)	127	59.91%	107	50.47%	149	70.28%
ALTO (14-20)	0	0.00%	105	49.53%	42	19.81%

**Nota:** f: Frecuencia; %: porcentaje.

**Tabla 4**

*Nivel de actitud ambiental*

Nivel	Actitud ambiental	
	f	%
BAJO (0-20)	21	9.91%
REGULAR (21-40)	191	90.09%
ALTO (41-60)	0	0.00%

**Nota:** f: Frecuencia; %: porcentaje

La Tabla 5 según el nivel de actitud ambiental, se encontró un 90.09% con un nivel regular.

Se analizó la tabla 5, Conocimiento sobre la disposición final del medicamento, indicó que, el 50.77% presenta alto conocimiento en el desecho de medicamentos sobrantes de tratamientos previos o caducados en la basura doméstica, el 100% manifiesta tener bajo nivel de conocimiento sobre el desecho de medicamentos caducados en los contenedores de la DIGESA, un 60.38% tiene un regular nivel de conocimiento sobre los efectos negativos que genera desechar los medicamentos de forma inadecuada en el medio ambiente en el desecho de medicamentos. El 80.19% señala que, el Químico Farmacéutico de forma regular les indican la forma correcta de eliminar los medicamentos que ya no necesitan y un 69.81% indica tener alto nivel de conocimiento que eliminar los residuos de medicamentos de forma inadecuada puede traer consecuencias graves para la salud pública.

**Tabla 5**

*Conocimiento sobre la disposición final del medicamento*

Conocimiento sobre la disposición final del medicamento	Frecuencia de desecho de medicamentos sobrantes de tratamientos previos o caducados en la basura doméstica.		Frecuencia de desecho de los medicamentos caducados en los contenedores de la DIGESA.		Los desechos inadecuados de medicamentos tienen un efecto negativo para el medio ambiente.		Frecuencia del Químico Farmacéutico que indica cual es la forma correcta de eliminar los medicamentos que ya no necesita.		La forma inadecuada de eliminar los residuos de medicamentos puede traer consecuencias graves para la salud pública.	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Alto	107	50.47%	0	0.00%	84	39.62%	21	9.90%	148	69.81%
Regular	84	39.62%	0	0.00%	128	60.38%	170	80.19%	43	20.28%
Bajo	21	9.90%	212	100.00%	0	0.00%	21	9.90%	21	9.90%

Se analizó la tabla 6, Nivel de conocimiento sobre la disposición final del medicamento la disposición final del medicamento, se encontró que un 50.47% de los estudiantes muestran un alto nivel de disposición final del medicamento. (Véase tabla 5).



**Tabla 6**

*Nivel de conocimiento sobre la disposición final del medicamento*

Nivel	Disposición final del medicamento	
	n	%
BAJO (0-6)	0	0.00%
REGULAR (7-13)	105	49.53%
ALTO (14-20)	107	50.47%

**Nota:** f: Frecuencia; %: porcentaje.

**Análisis de Correlación en la muestra global de estudio**

**Tabla 7**

*Análisis de correlación entre la disposición final de residuos farmacéuticos y el nivel cognitivo de la actitud ambiental*

Tipo de correlación	Pearson
Filas utilizadas	212
Dimensión Cognitiva	
Disposición Final del Medicamento.	0.908

La Tabla 7 Análisis de correlación entre la disposición final de residuos farmacéuticos y el nivel cognitivo de la actitud ambiental se observó que el valor del coeficiente de correlación Pearson ( $r = .908$ ) indica la existencia de una relación directa estadísticamente significativa entre las dos variables.

**Tabla 8**

*Análisis de correlación entre la disposición final de residuos farmacéuticos y el nivel afectivo de la actitud ambiental*

Tipo de correlación	Pearson
Filas utilizadas	212
Dimensión Afectiva	
Disposición Final del Medicamento.	-0.852

La Tabla 8 Análisis de correlación entre la disposición final de residuos farmacéuticos y el nivel afectivo de la actitud ambiental se observó que el valor del coeficiente de correlación Pearson ( $r = -0.852$ ) indica la existencia de una relación inversa, estadísticamente significativa entre ambas variables.

**Tabla 9**

*Análisis de correlación entre la disposición final de residuos farmacéuticos y el nivel conductual de la actitud ambiental*

Tipo de correlación	Pearson
Filas utilizadas	212
Dimensión Conductual	
Disposición Final del Medicamento.	0.739

La tabla 9 Análisis de correlación entre la disposición final de residuos farmacéuticos y el nivel conductual de la actitud ambiental, se observó que el valor del coeficiente de correlación Pearson ( $r = ,739$ ) indican la existencia de una relación directa, estadísticamente significativa entre ambas variables.

**Tabla 9**

*Nivel de correlación de la disposición final de residuos farmacéuticos y la actitud ambiental*

Tipo de correlación	Pearson
Filas utilizadas	<b>212</b>
Actitud Ambiental	
Disposición Final del Medicamento.	0.683

La tabla 9 Nivel de correlación de la disposición final de residuos farmacéuticos y la actitud ambiental, se observó que el valor del coeficiente de correlación Pearson ( $r = ,683$ ) indica la existencia de una relación directa, estadísticamente significativa entre ambas variables.

### **DISCUSIÓN**

Cabe mencionar que, el estudio tiene carácter inédito, sin embargo, se realiza la discusión de los resultados desde el nivel descriptivo.

En el estudio realizado, el 50.77% de los estudiantes presentan alto conocimiento sobre el desecho de los medicamentos sobrantes de tratamientos previos o caducados en la basura doméstica. Estos valores difieren de los obtenidos por Jha et al en el 2022, quien indican que las comunidades de Katmandú, Nepal, un 97,6% de sus pobladores manifiestan que desconocen cómo eliminar de forma segura un medicamento no utilizado, por ello tirar a la basura era el método empleado.

Respecto al nivel de conocimiento que los desechos inadecuados de medicamentos tienen un efecto negativo para el medio ambiente un 60.38% manifiestan tener un regular nivel, estos resultados son similares a estudios realizados por Manzolillo (Venezuela), en el 2021, señaló que el 81% disponen los medicamentos en la basura o baño y que existe poco conocimiento de los efectos sobre el ambiente de estos productos.

El estudio encontró que 100% manifiestan tener un bajo nivel de conocimiento sobre el desecho de los medicamentos caducados en los contenedores de la DIGESA. Esto podría deberse por falta de información del trabajo que realiza la DIGESA con respecto a la ubicación de los contenedores. Un 60.38% manifiestan tener un regular nivel de conocimiento que los desechos inadecuados de medicamentos tienen un efecto negativo para el medio ambiente, el 80.19% señalan que, de forma regular el Químico Farmacéutico les indican la forma correcta de eliminar los medicamentos que ya no necesitan y un 69.81% indican tener alto nivel de conocimiento que, la forma inadecuada de eliminar los residuos de medicamentos puede traer consecuencias graves para la salud pública;

El estudio demostró que los estudiantes poseen un alto nivel de actitud ambiental frente a la disposición final de los medicamentos y un 90.09% presentó un regular nivel de actitud ambiental.

Respecto a la relación entre la disposición final de residuos farmacéuticos y la actitud ambiental de los estudiantes de educación superior no universitaria de Ica, año 2023 se encontró que existe una relación directa y significativa con un coeficiente de Pearson de 0.683. Esto posiblemente debido a la autodependencia entre las dimensiones de la disposición final del medicamento y las dimensiones de la actitud ambiental.

### **CONCLUSIÓN**

Para concluir, en este trabajo se encontró que una elevada proporción de estudiantes muestran conocimiento que tener una buena actitud ambiental influye en la correcta disposición final de los residuos farmacéuticos. Los factores sociodemográficos como la edad, el sexo, el lugar de procedencia y la tenencia de familiares con enfermedades crónicas influyen en la actitud ambiental ante la disposición final de los residuos farmacéuticos.

Por otro lado, los hallazgos aquí presentados señalan que, a mayor conocimiento acerca de la disposición final de residuos farmacéuticos se genera una mejor actitud ambiental.

## REFERENCIAS

Alvarez Montalvan, J. L. (2022). Recuperado el 19 de diciembre de 2022, de [Users/hp/OneDrive/Documentos/PROYECTO%202023/PROYECTO%20INVEST.%202023/PROYECTO%20CONCURSO%202023/CUESTIONARIO%20COMPONENTE%2003-T010\\_43257167\\_T.pdf](file:///C:/Users/hp/OneDrive/Documentos/PROYECTO%202023/PROYECTO%20INVEST.%202023/PROYECTO%20CONCURSO%202023/CUESTIONARIO%20COMPONENTE%2003-T010_43257167_T.pdf):  
[file:///C:/Users/hp/OneDrive/Documentos/PROYECTO%202023/PROYECTO%20INVEST.%202023/PROYECTO%20CONCURSO%202023/CUESTIONARIO%20COMPONENTE%2003-T010\\_43257167\\_T.pdf](file:///C:/Users/hp/OneDrive/Documentos/PROYECTO%202023/PROYECTO%20INVEST.%202023/PROYECTO%20CONCURSO%202023/CUESTIONARIO%20COMPONENTE%2003-T010_43257167_T.pdf)

Calderón, J. M., & Tarapués, M. (septiembre de 2021). Medicamentos sobrantes y caducados en el hogar ¿su almacenaje y desecho representan un problema de salud pública? *Salud Colectiva*, 17(3599).

Carvajal Rodríguez, F., & Mora Román, J. J. (Abri-Octubre de 2016). MEDICAMENTOS NO UTILIZABLES: PROBLEMÁTICA Y MEDIDAS PERTINENTES PARA SU DISPOSICIÓN FINAL. *REVISTA MÉDICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA*, 10(1).

Cinfasalud. (2016). Recuperado el 12 de diciembre de 2022, de [cinfasalud.cinfa.com/p/caducidad-medicamentos/](https://cinfasalud.cinfa.com/p/caducidad-medicamentos/): <https://cinfasalud.cinfa.com/p/caducidad-medicamentos/>

Congreso.gob.pe. (2003). Recuperado el 12 de diciembre de 2022, de [www2.congreso.gob.pe/sicr/tradocestproc/clproley2001.nsf/pley/5BEC8D778A956EEB05256D25005C9021?opendocument](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/tradocestproc/clproley2001.nsf/pley/5BEC8D778A956EEB05256D25005C9021?opendocument):  
<https://www2.congreso.gob.pe/sicr/tradocestproc/clproley2001.nsf/pley/5BEC8D778A956EEB05256D25005C9021?opendocument>

De La Torre-Castro, R. M.-P.-G.-H. (Octubre, 2021 - Marzo, 2022 de 2022). Percepción sobre la gestión de residuos sólidos y propuesta de un plan integral para la ciudad de Ica, 2021. *ÑAWPARISUN – Revista de Investigación Científica de Ingeniería*, 3(4). Obtenido de *ÑAWPARISUN – Revista de Investigación Científica de Ingeniería*.

DIGEMID, M. d. (2022). Recuperado el 16 de Setiembre de 2022, de [Recolección de medicamentos vencidos y no utilizables del hogar](https://www.digemid.minsa.gob.pe/establecimientos/centros-acopio-medicamentos-vencidos): <https://www.digemid.minsa.gob.pe/establecimientos/centros-acopio-medicamentos-vencidos>

Fernanda Silva, G., & Vidrih Ferreirall, G. L. (abril-junio de 2014). Impacto ambiental de los medicamentos y su regulación en Brasil. *Cubana Salud Pública*, vol.40 (no.2).

Fernández Gachuz, J., Gómez Romo, A., López González, Y., Torres Morales, J. M., Ruvalcaba Ledezma, J. C., Moedano Álvarez, E. B., & Reynoso Vázquez, J. (Setiembre de 2018). Medicamentos caducos, uso y conocimiento en estudiantes del Instituto de Ciencias de la Salud de una Universidad Pública. *JONNPR*, 3(11), 857-941. doi: <https://doi.org/10.19230/jonnpr.2665>

Grandez Veintemilla, C. E. (2019). ACTITUDES AMBIENTALES. Recuperado el 14 de diciembre de 2022, de [repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1582/CLEDY%20ELENA%20GRANDEZ%20VEINTEMILLA%20-%20TRABAJO%20DE%20INVESTIGACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1582/CLEDY%20ELENA%20GRANDEZ%20VEINTEMILLA%20-%20TRABAJO%20DE%20INVESTIGACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y):  
<http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1582/CLEDY%20ELENA%20GRANDEZ%20VEINTEMILLA%20-%20TRABAJO%20DE%20INVESTIGACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). Recuperado el 18 de diciembre de 2022, de [Users/hp/Downloads/Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_Hernande.pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/Metodologia_de_la_investigacion_Hernande.pdf):  
[file:///C:/Users/hp/Downloads/Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_Hernande.pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/Metodologia_de_la_investigacion_Hernande.pdf)

Jha, N., Kafle, S., Bhandary, S., & Shanka, P. R. (Agosto de 2022). Assessment of knowledge, attitude, and practice of disposing and storing unused and expired medicines among the communities of Kathmandu, Nepal. *PloS one*, 17(8).

Manzollillo Morello, B. A. (Diciembre de 2021 ). Educación ambiental para la sostenibilidad:Una alternativa para una disposición adecuada de medicamentos en el hogar. *AVFT Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 40( 9).

Medicarte. (2022). Recuperado el 8 de diciembre de 2022, de [medicarte.com.co/manejo-de-residuos-farmaceuticos/](https://medicarte.com.co/manejo-de-residuos-farmaceuticos/): <https://medicarte.com.co/manejo-de-residuos-farmaceuticos/#>

Pérez Calavia, S. (2017). Percepción del riesgo de residuos farmacológicos en las excreciones. El caso de las residencias de mayores. Recuperado el 11 de diciembre de 2022, de [www.ucm.es/data/cont/docs/506-2017-11-08-TFM%20Sara%20Perez%20Calavia%20\(pub\).pdf](http://www.ucm.es/data/cont/docs/506-2017-11-08-TFM%20Sara%20Perez%20Calavia%20(pub).pdf): [https://www.ucm.es/data/cont/docs/506-2017-11-08-TFM%20Sara%20Perez%20Calavia%20\(pub\).pdf](https://www.ucm.es/data/cont/docs/506-2017-11-08-TFM%20Sara%20Perez%20Calavia%20(pub).pdf)

Pérez Torres, A., & Baixauli Fernández, V. J. (abril de 2001). Tratamiento residual de los medicamentos (I). *Envases y residuos*. *ELSEVIER*, 20(4).

*Revista Panamericana Salud Pública*. (2021). Recuperado el 11 de diciembre de 2022, de [iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55431/v45e1552021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55431/v45e1552021.pdf?sequence=1&isAllowed=y): <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55431/v45e1552021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rivera-Jacinto, M., & Rodríguez-Ulloa, C. (marzo de 2009). Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342009000300012&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342009000300012&lng=es)

Rivera-Jacinto, M., & Rodríguez-Ulloa, C. (marzo de 2009). *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [online], 26(3), 338-342. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342009000300012&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342009000300012&lng=es).

Sanabria Pérez, F. J. (2017). Recuperado el 12 de diciembre de 2022, de [www.uv.mx/pozarica/egia/files/2017/05/Francisco-Javier-Sanabria.pdf](http://www.uv.mx/pozarica/egia/files/2017/05/Francisco-Javier-Sanabria.pdf): <https://www.uv.mx/pozarica/egia/files/2017/05/Francisco-Javier-Sanabria.pdf>

SINIA, P. M. (2021). Recuperado el 16 de Setiembre de 2022, de *Dossier Ica*: <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/ica-reporte-estadistico-departamental-agosto-2021>

Vicentin, E., Ferreirós Gago, L., & Magnatti, C. (Febrero de 2021). FARMACONTAMINACIÓN: EL LADO B DE LOS MEDICAMENTOS. *Revista Argentina de Salud Pública*, 13.

Whittaker, J. (2007). Recuperado el 14 de diciembre de 2022, de [euaem1.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/1060/264\\_4.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://euaem1.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/1060/264_4.pdf?sequence=1&isAllowed=y): [http://euaem1.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/1060/264\\_4.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://euaem1.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/1060/264_4.pdf?sequence=1&isAllowed=y)