



PRISMA ODS
REVISTA MULTIDISCIPLINARIA
SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE

ISSN: 3072-8452

**GESTIÓN DOMICILIARIA DE
MEDICAMENTOS CADUCOS:
PREVINIENDO RIESGOS
LATENTES**

*HOME MANAGEMENT OF
EXPIRED MEDICATIONS:
PREVENTING LATENT RISKS*

AUTORES

**MARÍA MAGALI GUILLEN
MORALES**
INDEPENDIENTE
MÉXICO

**RAFAEL MANUEL DE JESÚS
MEX ALVAREZ**
INDEPENDIENTE
MÉXICO

**GISELLE GUILLERMO
CHUC**
INDEPENDIENTE
MÉXICO

**DIANA ANDREA LUNA
SALAZAR**
INDEPENDIENTE
MÉXICO

**ROGER ENRIQUE CHAN
MARTÍNEZ**
INDEPENDIENTE
MÉXICO

**EDUARDO EZEQUIEL
VARELA VILLACÍS**
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE CAMPECHE
MÉXICO

Gestión Domiciliaria de Medicamentos Caducos: Previendo Riesgos Latentes

Home management of expired medications: preventing latent risks

María Magali Guillen Morales

mmguille@uacam.mx

<https://orcid.org/0000-0003-3958-0420>

Independiente

México

Rafael Manuel de Jesús Mex Alvarez

rafammex@uacam.mx

<https://orcid.org/0000-0003-1154-0566>

Independiente

México

Giselle Guillermo Chuc

gguiller@uacam.mx

<https://orcid.org/0000-0002-7748-4731>

Independiente

México

Diana Andrea Luna Salazar

al054151@uacam.mx

<https://orcid.org/0009-0001-4039-0897>

Independiente

México

Roger Enrique Chan Martínez

al059934@uacam.mx

<https://orcid.org/0009-0007-6563-9023>

Independiente

México

Eduardo Ezequiel Varela Villacís

al068648@uacam.mx

<https://orcid.org/0009-0004-6982-7468>

Universidad Autónoma de Campeche

Campeche, México

Artículo recibido: 16/12/2025

Aceptado para publicación: 19/01/2026

Conflictos de Intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

En la actualidad, la población tiene un mayor acceso a los productos farmacéuticos, lo que ha contribuido a su acumulación y almacenamiento inadecuado en los hogares, ya que es común encontrar medicamentos sobrantes de tratamientos previos. Además del riesgo que el almacenamiento inadecuado de medicamentos representa para la salud humana, el deshecho incorrecto de medicamentos conlleva a un impacto negativo en el medio ambiente, principalmente por la contaminación del agua y del suelo. Para abordar el problema de la contaminación ambiental causada por medicamentos caducos, se busca fomentar la conciencia y la responsabilidad desde el hogar, mediante la adopción y el aprendizaje de buenas prácticas para su correcta gestión, como mantener un botiquín básico y retirar los medicamentos caducados llevándolos a los contenedores SINGREM.

Palabras clave: botiquines domésticos, eco farmacovigilancia, contaminantes emergentes

ABSTRACT

Currently, the population has greater access to pharmaceutical products, which has contributed to their accumulation and improper storage in homes, as it is common to find leftover medications from previous treatments. In addition to the risk that improper medication storage poses to human health, the incorrect dispensing of medications generates a negative impact on the environment, primarily due to water and soil contamination. To address the problem of environmental pollution caused by expired medications, we seek to promote awareness and responsibility from the home, through the adoption and learning of good practices for proper management, such as keeping a basic bottle and removing expired medications by placing them in SINGREM containers.

Keywords: household medicine cabinets, ecopharmacovigilance, emerging contaminants

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la población tiene un mayor acceso a los productos farmacéuticos, lo que ha contribuido a su acumulación y almacenamiento inadecuado en los hogares, ya que es común encontrar medicamentos sobrantes de tratamientos previos, lo cual ha generado preocupación en la salud pública. Aunque el problema de los medicamentos no utilizados es bien conocido en todo el mundo, todavía existen obstáculos para reducir su desperdicio, pues numerosos estudios indican que entre los factores que influyen en su uso irracional se encuentran el consumo simultáneo de múltiples fármacos (polifarmacia), la indicación de tratamientos sin necesidad real o sin relación con el diagnóstico del paciente, la preferencia por opciones terapéuticas de alto costo sin respaldo clínico, la utilización incorrecta de antibióticos y la automedicación sin supervisión [1-4].

La disposición final de medicamentos se ha convertido en una fuente importante de contaminación ambiental, ya que estos compuestos junto con sus productos de transformación pueden llegar a diversos ecosistemas como los suelos, cuerpos de agua, aire e incluso a vegetales y animales, debido a que las personas tienden a tirarlos a la basura común, al inodoro o al fregadero, acciones que facilitan la llegada de principios activos al medio ambiente. A pesar de que existen estrategias de reciclaje, información y educación, estas no han sido aprovechadas, lo que ha dado lugar a la desinformación y malas prácticas; frente a esta problemática es necesario implementar un conjunto de acciones que permitan el uso seguro, eficaz y responsable de los medicamentos en el hogar; algunas acciones pueden ser el almacenamiento adecuado, la revisión periódica de los medicamentos y su eliminación segura [4-6].

DESARROLLO

Medicamentos caducos en el hogar

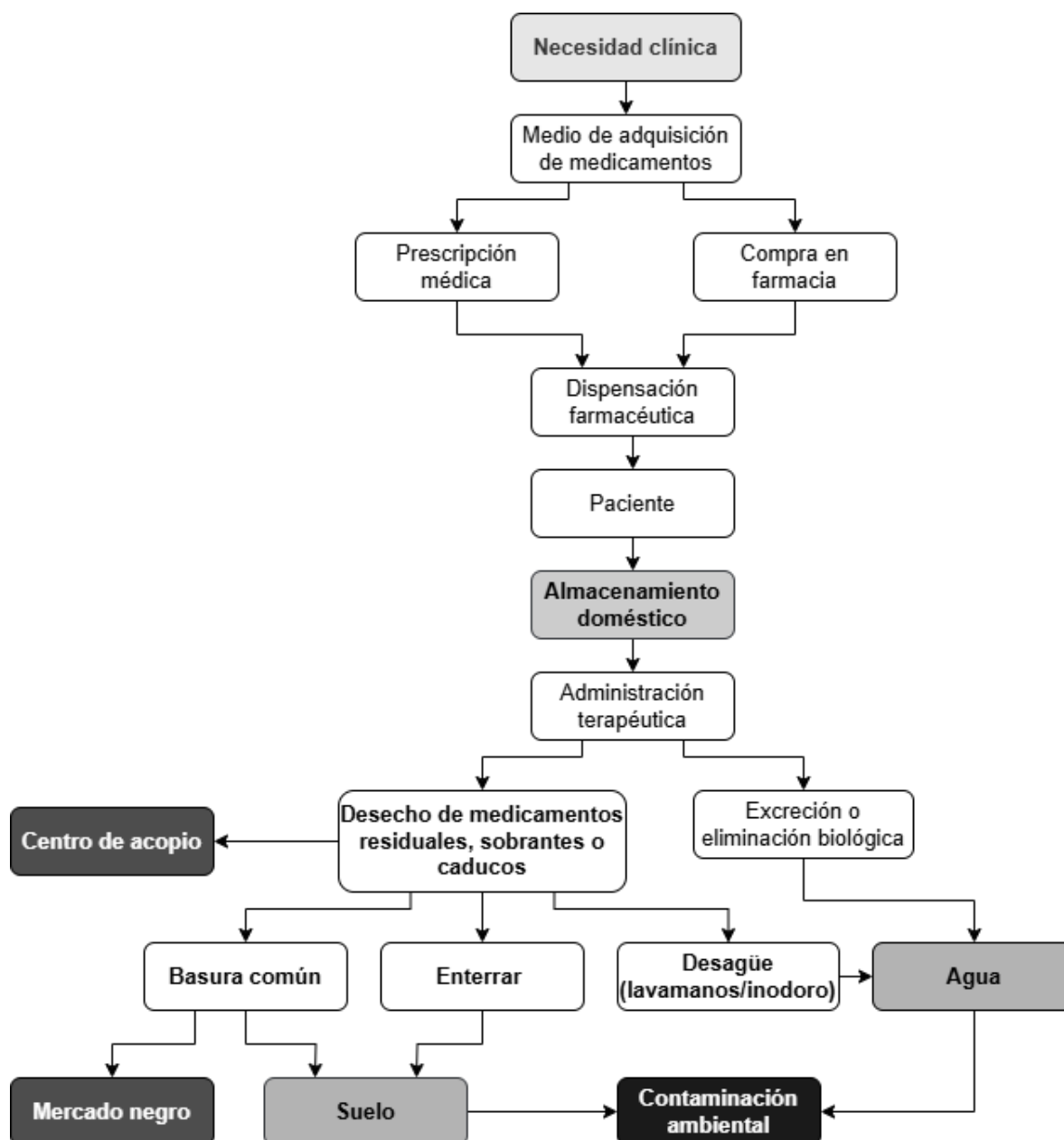
Una parte importante de los medicamentos caducos proviene de hogares, donde las formas farmacéuticas expiran o dejan de ser utilizables debido al deterioro de sus propiedades, lo que afecta su efectividad, calidad y seguridad; a pesar de ello, muchas personas suelen guardarlos por mucho tiempo, ya sea por falta de información o por la idea de que podrían necesitarse en el futuro o simplemente por no saber cómo desecharlos correctamente. Esta práctica no sólo incrementa el riesgo de uso indebido o automedicación, sino que también contribuye al problema ambiental, en México, se calcula que aproximadamente 12 millones de medicamentos caducos no reciben una disposición final adecuada, y según datos de la

Comisión Federal para la protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) reportan que al menos un 30% de estos medicamentos caducos terminan desviándose hacia el mercado ilegal (figura 1), llegando a puntos de venta no autorizados, lo que genera un serio problema de salud pública. [7-8]

Ante la elevada cantidad de medicamentos caducos que no reciben un manejo adecuado, es fundamental comprender qué significa la caducidad de un medicamento, ya que esta indica el fin del periodo de vida útil del producto y representa el último día en que el fabricante garantiza su potencia, seguridad y calidad, siempre que haya sido almacenado correctamente. Esta fecha se determina mediante estudios de estabilidad, los cuales permiten evaluar cómo y por cuánto tiempo un medicamento conserva sus propiedades físicas, químicas, microbiológicas y terapéuticas bajo condiciones específicas de almacenamiento. Una vez superada esa fecha, la mayoría de las formulaciones farmacéuticas comienzan a perder efectividad, pueden sufrir alteraciones en su composición y llegar a representar un riesgo tóxico para el organismo; en este sentido, guardar muchos medicamentos en casa puede llevar a varios riesgos para la salud, especialmente cuando no se tiene la cultura de revisar el botiquín periódicamente y corroborar las fechas de caducidad de los medicamentos pues puede derivar en el consumo de medicamentos caducos y un daño a la salud del paciente. [9-13]

Además del riesgo que el almacenamiento inadecuado de medicamentos representa para la salud humana, el deshecho incorrecto de medicamentos conlleva a un impacto negativo en el medio ambiente, principalmente por la contaminación del agua y del suelo; pues los principios activos de los medicamentos están diseñados para una degradación lenta por lo que permanecen en el ambiente por extensos periodos. [14-16]

Sus principales vías de entrada al medio ambiente son las aguas residuales, sin tratamiento adecuado, de origen urbano, hospitalario, industrial y agropecuario que transportan residuos farmacéuticos lo cual permite que estos contaminantes lleguen directamente a cuerpos de agua como ríos, lagos y acuíferos; asimismo pueden llegar al suelo a través de la excreción o mediante la reutilización de residuos orgánicos como fertilizantes, lo que a su vez favorece su infiltración hacia aguas superficiales o subterráneas, facilitando su distribución, por otro lado, también puede alterar el crecimiento de las plantas y, en última instancia, comprometer la seguridad alimentaria al introducir estos compuestos en la cadena alimenticia. [14-16]

Figura 1. Flujo de los medicamentos desde la prescripción hasta su desecho

Fuente: Adaptado de Castro-Pastrana et al., 2015.

La importancia de una gestión correcta del botiquín doméstico

Para abordar el problema de la contaminación ambiental causada por medicamentos caducos, se busca fomentar la conciencia y la responsabilidad desde el hogar (tabla 1), mediante la adopción y el aprendizaje de buenas prácticas para su correcta gestión, como mantener un botiquín básico, es importante que este sea de un material resistente que permita su fácil limpieza y, además, debe disponer de compartimentos o separadores internos que faciliten la organización de los medicamentos y su rápida identificación, de manera que se garantice un uso adecuado en caso de emergencia; por último, lo recomendable es que contenga

únicamente lo necesario para atender situaciones leves. El lugar donde se guarde el botiquín debe ser un sitio fresco, seco, ventilado y limpio, en condiciones adecuadas de temperatura y humedad, la mayoría debe conservarse en un ambiente con temperaturas entre 15 y 25 °C. [17-18]

Tabla 1. Buenas prácticas para evitar el desperdicio de medicamentos

Etiquetar	Cada medicamento con su fecha de inicio de uso, su horario e indicación previniendo no tapar información importante como nombre, lote o fecha de caducidad del medicamento.
Necesidad	Tener sólo los medicamentos necesarios, consumir los que tengan la fecha de caducidad más próxima (revisar cada 3 o 6 meses el botiquín y dejar los vigentes y en buen estado)
Evitar	Acumular excesivamente medicamentos (no más de tres cajas del mismo medicamento), pues existe riesgo de automedicación, uso de medicamentos vencidos, contaminación ambiental, dificultad de ordenamiento.

Fuente: Elaboración propia.

Otra gestión clave es la revisión regular del contenido del botiquín, recomendada al menos dos veces al año, cada 6 a 12 meses, esto ayuda a garantizar que los medicamentos estén en buen estado, dentro de su fecha de caducidad y conservados adecuadamente, por lo que se deben conservar en su envase original, además, es importante retirar los medicamentos caducados, en mal estado o que ya no se utilizarán, llevándolos al Punto SIGREM (Sistema Nacional de Gestión de residuos de envases de medicamentos) de la farmacia junto con sus envases, incluso si están vacíos, y desechar las dosis sobrantes, especialmente los antibióticos (tabla 2); como complemento a esta revisión, se puede aplicar la semaforización (tabla 3) de medicamentos. [19-20]

Tabla 2. Acciones para la gestión de medicamentos caducos

Identificación y separación	Revisar periódicamente, cada mes o cada tres meses, la fecha de caducidad de preferencia o como mínimo de una a dos veces al año.
Separar los medicamentos	Inmediatamente se deben retirar del botiquín los medicamentos vencidos o en mal estado (cambios en el aspecto físico como olor o color).
Resguardo seguro	Almacenar los medicamentos caducos en un recipiente cerrado y etiquetado, apartado de los medicamentos en uso. Especialmente evitar que estén al alcance de los niños.
Evitar desecho inapropiado	No se tira a la basura ni en el drenaje porque contaminan el agua, el suelo y afectan a los ecosistemas.
Identificar los puntos de recolección	En México existe el Sistema Nacional de Gestión de residuos de envases de medicamentos (SINGREM) con contenedores apropiados para su colecta y disposición final adecuada.
Tomar conciencia	Los medicamentos caducos no pueden consumirse por seguridad y son una fuente de contaminación que afecta la salud del ambiente y la propia.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Significado de los colores para semaforizar los medicamentos de acuerdo con su tiempo de caducidad

Tiempo de caducidad	Color	Significado
Menor a seis meses	Rojo	Advertencia porque está próximo a expirar, corroborar la fecha antes de consumirlo.
Entre seis y doce meses	Amarillo	Precaución, requiere chequeo constante.
Más de un año	Verde	Su uso es Seguro

Fuente: Elaboración propia.

Si no se cuenta con un Punto SIGREM cercano, lo ideal es consultar en la farmacia local si ofrecen algún programa alternativo de recolección de medicamentos, evitar depositarlos en la basura común, enterrarlos o quemarlos porque contamina el medio ambiente y afecta la salud de las personas, [20-22]

CONCLUSIÓN

La gestión adecuada de medicamentos caducos es esencial para proteger tanto la salud pública como el medio ambiente, el almacenamiento incorrecto y el desecho inapropiado de estos medicamentos pueden generar riesgos como la automedicación, intoxicaciones y contaminación de suelos y aguas; aunque existen estrategias como la revisión periódica del botiquín y el sistema Punto SIGREM, la falta de información y cobertura limita su efectividad, es crucial fomentar la educación sobre estos temas y ampliar los puntos de recolección para reducir el impacto de los residuos farmacéuticos y promover un manejo responsable. La participación de la población es clave para lograr una disposición más segura y sostenible.

REFERENCIAS

Aus der Beek, T., Weber, F.-A., Bergmann, A., Hickmann, S., Ebert, I., Hein, A., & Küster,

A. (2016). Pharmaceuticals in the environment: Global occurrences and perspectives.

Environmental Toxicology and Chemistry, 35(4), 823–835.

<https://doi.org/10.1002/etc.3339>

- Calderón, J. M., & Tarapués, M. (2021). Medicamentos sobrantes y caducados en el hogar: ¿su almacenaje y desecho representan un problema de salud pública? *Salud Colectiva*, 17, e3599. <https://doi.org/10.18294/sc.2021.3599>
- Carvajal Rodríguez, F., & Mora Román, J. J. (2016). Medicamentos no utilizables: problemática y medidas pertinentes para su disposición final. *Revista Médica de la Universidad de Costa Rica*, 10(1), Artículo 3. <https://doi.org/10.15517/rmu.v10i1.24829>
- Castro Espinosa, J., Tobon, Y., & Martínez, Á. J. (2019). Conocimiento y prácticas sobre almacenamiento de medicamentos en habitantes de un barrio de Cali, Colombia. *Revista Cubana de Farmacia*, 52(2), e280.
- Castro-Pastrana LI, Baños-Medina MI, López-Luna MA, Torres-García BL (2015). Ecofarmacovigilancia en México: perspectivas para su implementación. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 46(3), 16-40.
- Centro de Excelencia Médica en Altura. (2016). Procedimiento normalizado de operación de semaforización (CEMA-PR-FC-SE-08, Versión 0001). Farmacia del Centro de Excelencia Médica en Altura.
- Correa Salde, V., & Solá, N. (2001, noviembre). Los medicamentos vencidos: ¿qué necesitamos saber? *Boletín Informativo N° 9*. Centro de Información de Medicamentos, Departamento de Farmacia, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba.
- Cruz Roja Mexicana. (s.f.). Guía de referencia: Botiquín de primeros auxilios (NOM-005-STPS-2008). <https://www.gob.mx>
- Debesa García, Francisco, Fernández Argüelles, Rogelio, & Pérez Peña, Julián. (2004). La caducidad de los medicamentos: justificación de una duda. *Revista Cubana de Farmacia*, 38(3), 1.

Domínguez Cantero, M. P. (2019, 19 de mayo). El punto SIGRE. Diario del AltoAragón.

<https://www.diariodelaltoaragon.es/>

Farías Gonsález, M. J., Flores Acosta, A. R., Cambizaca Flores, Y. M., Palomino Montoya, K. H., & Villegas Fares, J. A. (2024). Desecho de medicamentos caducados/no utilizados en pacientes del centro de salud de El Guabo. Revista Invecom: Estudios Transdisciplinarios en Comunicación y Sociedad, 4(2).

<https://www.revistainvecom.org>

García Milián, A. J., & Delgado Martínez, I. (2003). Promoción racional de medicamentos, una necesidad de estos tiempos. Revista Cubana de Farmacia, 37(1), 34–37.

Hernández, E. B., Llamas, J. M., Orenes, M., Salmerón, J., & Tomás, E. (2004). Educación sanitaria: el botiquín casero. Pharmacy Practice, 2(1), 46–49.

INFAC. (2016). Farmacontaminación. Impacto ambiental de los medicamentos. Información Farmacoterapéutica de la Comarca (INFAC), 24(10), 60–64.

<https://www.osakidetza.euskadi.eus/cevime>

Makki, M., Hassali, M. A., Awaisu, A., & Hashmi, F. (2019). The prevalence of unused medications in households. Pharmacy, 7(2), 61.

<https://doi.org/10.3390/pharmacy7020061>

Morales-Rojas, M., Aké-Canul, D., Balam-Gómez, M., & Cohuo-Cob, S. (2023). Factores de riesgo asociados al almacenamiento excesivo de medicamentos en una zona urbana de México. Ciencia y Enfermería, 29, 16. <https://doi.org/10.29393/CE29-16FRMS40016>

Moreno-Barragán, A. S., Benalcázar-Pozo, C. A., & Bermúdez-del Sol, A. (2023). Contaminación ambiental por productos farmacéuticos y su impacto en la salud humana. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 27(Supl. 1), e5855.


<https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5855>

Oñatibia-Astibia, A., Aizpurua-Arruti, X., Malet-Larrea, A., Gastelurrutia, M. Á., & Goyenechea, E. (2020). El papel del farmacéutico comunitario en la detección y

- disminución de los errores de medicación: Revisión sistemática exploratoria. *Ars Pharmaceutica*, 62(1), 24–36. <https://doi.org/10.30827/ars.v62i1.15901>
- Pacha Jara, A. G., De la Torre Fiallos, A. V., Guangasig Toapanta, V. H., & Hidalgo Morales, K. P. (2023). Automedicación: un enfoque de revisión sobre sus riesgos, consecuencias y una práctica responsable. *Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(4), 1–14. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i4.1252>
- Perusquia-García, J. E. (2024). Cómo se calcula la fecha de caducidad de los medicamentos. *Acta Pediátrica de México*, 45(3), 257–262. <https://doi.org/10.18233/apm.v45i3.2847>
- Ramírez-Cano, J. A., & Orozco-Cruz, R. (2024). Fármacos caducos como inhibidores de corrosión. *Revista de Divulgación Científica IBIO*, 6(2), 3–5.
- Saidón, M. (s.f.). Residuos de medicamentos de generación domiciliaria: Gran impacto ambiental y pérdida de oportunidades sociales ante la ausencia de políticas. En *¿Qué hacer con los residuos?* (Cap. 9, pp. 305–340). Teseopress.
- Velasco Espinal, J. A., Muñoz Rangel, A. V., Romero Flores, M. P., Eroza Osorio, C. M., Camacho Alcantara, G., & Ángeles Chimal, G. (2024). Contaminación ambiental y riesgos de salud asociados con el desecho inadecuado de medicamentos en México 2024. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 579–599. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2627>

© Los autores. Este artículo se publica en Prisma ODS bajo la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esto permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, incluidos fines comerciales, siempre que se otorgue la atribución adecuada a los autores y a la fuente original.



 <https://doi.org/10.65011/prismaods.v4.i2.131>

Cómo citar este artículo (APA 7ª edición):

Guillen Morales, M. M. ., Mex Alvarez, R. M. de J. ., Guillermo Chuc, G. ., Luna Salazar, D. A. ., Chan Martínez, R. E. ., & Varela Villacís, E. E. . (2026). Gestión Domiciliaria de Medicamentos Caducos: Previene Riesgos Latentes. *Prisma ODS: Revista Multidisciplinaria Sobre Desarrollo Sostenible*, 4(2), 780-790. <https://doi.org/10.65011/prismaods.v4.i2.131>