

Gestión posconsumo de medicamentos en Argentina: escenario local frente al contexto internacional

Gestão de medicamentos pós-consumo na Argentina: cenário local diante do contexto internacional

Post-consumption management of medicines in Argentina: national scenario in the international context

Marcela Fontana^{1,2}, Emilce Vicentín³, Noelia Gonzalez Vidal^{4,5,6}

¹ Universidad de Mendoza, Argentina.

² GAPURMED (Grupo Argentino para el Uso Racional de Medicamentos), Argentina.

³ Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

⁴ Control de Calidad de Medicamentos. Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.

⁵ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Bahía Blanca, Argentina.

⁶ Sociedad Iberoamericana de Salud Ambiental (SIBSA), Buenos Aires, Argentina.

Cita: Fontana M, Vicentín E, González Vidal N. Gestión posconsumo de medicamentos en Argentina: escenario local frente al contexto internacional. Rev. Salud ambient. 2023; 23(2):174-183.

Recibido: 10 de mayo de 2023. **Aceptado:** 16 de octubre de 2023. **Publicado:** 15 de diciembre de 2023.

Autor para correspondencia: Noelia Gonzalez Vidal.

Correo e: nlgvidal@uns.edu.ar

Control de Calidad de Medicamentos; Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia; Universidad Nacional del Sur; Bahía Blanca, Argentina.

Financiación: Sin financiación.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran que no existen conflictos de intereses que hayan influido en la realización y preparación de este trabajo.

Declaraciones de autoría: Todos los autores contribuyeron equitativamente a la confección del manuscrito.

Resumen

A medida que aumenta la esperanza de vida y la población envejece, también lo hace el uso de medicamentos consumidos por ella. Una de las consecuencias negativas de esta demanda es la cantidad de residuos farmacéuticos, desechados en los domicilios ya sea por encontrarse vencidos, dañados o en desuso.

Su adecuada eliminación resulta fundamental a fin de evitar daños al ambiente, que de manera directa o indirecta impacta en la salud humana. Por esta razón, los países suelen incluir en sus agendas las políticas ambientales que buscan mitigar las consecuencias de esta farmacontaminación. Así se implementan programas que suelen ser coordinados por las autoridades sanitarias locales, los cuales tienen como objetivo reducir el riesgo de contaminación del medio ambiente y la afectación de la salud pública.

En Argentina, en cambio, se evidencia un vacío legal en lo concerniente al abordaje de la farmacontaminación. Los resultados obtenidos en este trabajo permiten detectar 55 acciones concretas, promovidas por diversos entes, que van desde la concientización poblacional hasta la implementación de herramientas puntuales de gestión posconsumo. En virtud de los resultados obtenidos a partir de iniciativas emprendidas por organizaciones civiles y profesionales, se denota que para resolver esta problemática se requiere el compromiso político por parte de autoridades gubernamentales para instaurar políticas nacionales que, al ser acatadas, produzcan beneficios que perduren en el tiempo.

Palabras clave: contaminantes emergentes; farmacontaminación; gestión posconsumo; logística inversa; marco legal; residuos farmacéuticos; responsabilidad extendida del productor.

Resumo

Como aumento da expectativa de vida aumenta e a população envelhece, também aumenta o uso de drogas consumidas por ela. Uma das consequências negativas dessa demanda é a quantidade de resíduos farmacêuticos, descartados nas residências, seja por prazo de validade, danificado ou em desuso.

Seu descarte adequado é fundamental para evitar danos ao meio ambiente que impactem direta ou indiretamente a saúde humana. Por esse motivo os países costumam incluir em suas agendas políticas ambientais que buscam mitigar as consequências dessa fármacopoliuição. Assim são implementados programas que geralmente são coordenados pelas autoridades locais de saúde, cujo objetivo é reduzir o risco de contaminação ambiental e o impacto na saúde pública.

Na Argentina, por outro lado, há indícios de um vácuo legal quanto à abordagem da fármacopoliuição. Os resultados obtidos neste trabalho permitem detectar 55 ações específicas, promovidas por diversas entidades, que vão desde ações de sensibilização da população até à implementação de ferramentas específicas de gestão pós-consumo. Em virtude dos resultados obtidos com as iniciativas empreendidas pelas organizações civis e profissionais, para solucionar esse problema, é necessário o compromisso político das autoridades governamentais para o estabelecimento de políticas nacionais que, quando aderidas, produzem benefícios que perduram no tempo.

Palavras-chave: poluentes emergentes; fármacopoliuição; gestão pós-consumo; lógica reversa; enquadramento jurídico; resíduos farmacêuticos; responsabilidade estendida do produtor.

Abstract

The increased life expectancy and the aged population have contributed to the prolonged use of drugs. Consequently, one negative result is the amount of pharmaceutical wastes, discarded in each home, either because they are expired, damaged or in disused.

In order to prevent environmental damages, it is essential to eliminate pharmaceutical wastes properly since they have a direct or indirect impact on people's health. That is the reason why many countries often include environmental policies in their agendas with the aim of mitigating pharmaceutical pollution's consequences. These plans, which are coordinated by local health authorities, set out to reduce the risk of environmental contamination as well as the impact on public health.

In Argentina, by contrast, there is a legal vacuum related to the approach of pharmaceutical pollution. The obtained results allow the detection of 55 specific actions, promoted by various entities, ranging from awareness campaigns to the implementation of specific post-consumption management instruments. In view of all the research on the subject by civil and professional organizations, it is not possible to solve this problematic situation without the political commitment to establish national policies, that after being adopted, provide benefits that last over time.

Keywords: emerging pollutants; pharmacopollution; post-consumption management; reverse logistics; legal framework; pharmaceutical wastes; extended producer responsibility.

INTRODUCCIÓN

Los cambios en los estilos de vida de la población mundial, sumados a las variaciones demográficas en la distribución poblacional de las urbanizaciones, y al aumento de la expectativa de vida global, han llevado a mayores niveles de demanda en términos de alimentos, energía, vivienda, salud y, particularmente, al mayor consumo de medicamentos. Esto ocasiona, inevitablemente, un incremento en el nivel de residuos generados (por excreción de consumidores o eliminación directa a la basura), los que llegan al medioambiente al no lograr ser eliminados por las tecnologías actuales de tratamiento de aguas¹⁻³.

Diversos estudios han mostrado que la mayoría de los residuos farmacéuticos se encuentran en aguas residuales, efluentes de plantas de tratamiento y aguas superficiales; con registros de presencia también, en

agua potable para consumo, suelo, sedimentos y lodos. Hay estudios que dan cuenta que más de 500 fármacos fueron hallados en afluentes y efluentes de plantas de tratamiento de aguas residuales²⁻⁴.

Esta contaminación ocasionada por residuos de fármacos, que llegan al ambiente a través de los desechos de medicamentos utilizados tanto para la salud humana como animal, en cualquiera de las etapas del ciclo de vida del medicamento, se conoce como "farmacontaminación". Como consecuencia, se puede producir un gran espectro de efectos negativos sobre los ecosistemas, generalmente sub-letales y a largo plazo, con escasa significatividad en los perfiles de toxicidad aguda^{1,2,5}. Algunos de ellos incluyen cambios conductuales, feminización en organismos machos, bioacumulación, aumento de resistencia bacteriana, entre otros; llegando incluso a la posibilidad de reingreso al consumo humano a través del agua de bebida^{2,6,7}.

El peligro ambiental de un fármaco está dado por sus características particulares, tales como: toxicidad intrínseca, baja o nula biodegradabilidad, comportamiento de solubilidad y potencialidad de bioacumulación. Además, a pesar de que su introducción en el ambiente sea en bajas concentraciones, al incorporarse de manera regular y continua, se convierten en contaminantes emergentes, como sustancias químicas o materiales que suelen hallarse ambientalmente en niveles que oscilan entre los ng/L y µg/L^{2,3,5}. Esta eliminación descontrolada de medicamentos ocasiona el aumento de sustancias, tales como cafeína, ibuprofeno, diclofenaco, β-bloqueantes, carbamazepina, entre otras, tanto en el agua como en los sedimentos de ríos y arroyos, en las especies acuáticas e incluso en la fauna que bebe de los acuíferos afectados o consume esos organismos⁵.

Toda esta situación lleva a severas consecuencias no solo ambientales, sino también económicas y sociales, y a la afectación particular de los objetivos del desarrollo sostenible planteados por la Organización Mundial de la Salud, sobre todo los Objetivos 3 (Salud y Bienestar), 6 (Agua limpia y saneamiento), 12 (Producción y consumo responsables), 13 (Acción por el clima) y 14 (Vida submarina)⁸.

En este contexto se ha esbozado el término "*green pharmacy*", que intenta reflejar la necesidad y el compromiso de trabajar con conciencia ambiental durante todo el ciclo de vida de los medicamentos. Es decir, minimizar el impacto ambiental de las acciones, desde la síntesis de las materias primas, pasando por la elaboración de los productos farmacéuticos, hasta su transporte, almacenamiento, distribución, uso y eliminación^{7,9}.

Entre las estrategias aplicables para intentar reducir la farmacontaminación se pueden citar: la existencia de regulaciones al respecto y su nivel de acatamiento, el manejo adecuado de los residuos en las actividades industriales y asistenciales relacionadas, la adecuación de las plantas de tratamiento de aguas residuales, la educación respecto al uso racional del medicamento y la concientización de todos los eslabones de la cadena (elaboradores, distribuidores, prescriptores, dispensadores e incluso paciente) en la correcta gestión de estos residuos¹⁰.

Si bien no existe una regulación internacional única y específica para el descarte seguro de medicamentos domiciliarios, algunos países han incluido regulaciones y políticas particulares para disminuir el impacto ambiental negativo que estos causan. En este sentido, se intensifican los recursos económicos para sustentar las acciones destinadas a reducir la problemática. Dentro de estas estrategias, se encuentran establecidas la responsabilidad ampliada del fabricante (quien se responsabiliza por sus productos durante todo el ciclo

de vida desde la producción hasta el descarte) y la implementación de modelos de logística inversa (para la recolección y eliminación de los residuos, con el apoyo financiero de la propia industria farmacéutica generadora de los mismos y la colaboración de las farmacias en el proceso de recolección). Estas acciones han resultado ser efectivas a nivel internacional, al permitir que estos residuos tengan un adecuado tratamiento ambiental, a la vez, que se intensifica la lucha contra las falsificaciones y el uso ilícito. En este sentido, cabe resaltar la existencia de programas de gestión posconsumo de medicamentos, instalados exitosamente en diversos países, como es el caso de SIGRE (España), SINGREM (México), Valormed (Portugal) y Punto Azul (Colombia), quienes en conjunto integran la Red Iberoamericana de Programas Posconsumo de Medicamentos (RIPPM)¹¹. Estos programas basan su accionar en tales estrategias (leyes de responsabilidad extendida del productor y esquemas de economía circular) que permiten utilizar los recursos disponibles para solventar un mecanismo de recolección y gestión adecuada de residuos farmacéuticos, con el financiamiento del sector industrial generador del producto y, en consecuencia, del residuo).

No obstante, la realidad jurídica de cada país en esta temática es independiente y característica, lo cual hace que sistemas de este tipo no puedan ser aplicables en todas las naciones del globo, al menos momentáneamente⁸. En tal sentido, el objetivo del presente trabajo consiste en visibilizar el estado actual de la problemática en Argentina, frente a la realidad internacional planteada.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión exhaustiva de fuentes de información relativa a las normativas vigentes en Argentina en materia de gestión de residuos en general, y residuos farmacéuticos en particular, así como también respecto al estado actual de la problemática de la farmacontaminación y las estrategias implementadas para su mitigación. Se utilizaron motores de búsqueda empleando palabras clave tales como farmacontaminación, contaminación farmacéutica, residuos farmacéuticos, gestión de medicamentos vencidos, programa y campaña de recolección de residuos de medicamentos vencidos o caducados.

Asimismo, se consultaron, vía mail, diversas organizaciones y entes gubernamentales de manera específica, respecto al estado actual de la problemática, entre las cuales se pueden citar: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Salud, Secretaría de Municipios del Ministerio del Interior, Confederación Farmacéutica Argentina (COFA), Federación Farmacéutica Argentina (FEFARA), Honorable Cámara de Diputados, Honorable Senado de la Nación, municipios en particular y redes de municipios. Además, se mantuvieron

entrevistas con profesionales que impulsan algunas de estas iniciativas, a niveles provinciales.

RESULTADOS

A través de la Ley 24 051, sancionada en el año 1991, el Estado Argentino estableció requisitos para la manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos denominados peligrosos -aquellos "que puedan causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general"- estos aplican exclusivamente a los generados a nivel de establecimientos de salud y no a los de los domicilios particulares¹². Posteriormente, la Resolución 349/94, actualmente derogada, brindó mayor especificidad al establecer que los medicamentos en desuso o vencidos sean tratados como residuos químicos peligrosos; delimitando esto, a los residuos generados en establecimientos de atención de la salud, las pautas para su gestión fueron indicadas en la Resolución 134/2016^{13,14}. No obstante, cabe resaltar que solo 16 provincias (de un total de 23) y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, adhirieron a la mencionada ley, pudiendo las autoridades sanitarias o ambientales de cada provincia y municipio establecer regulaciones específicas y adicionales. Por todo esto, el panorama jurídico federal argentino reviste cierta complejidad.

Por otra parte, la Ley 25 916/04 fue específicamente sancionada para regular los residuos domiciliarios definidos como "aquellos elementos, objetos o sustancias que, como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son desechados y/o abandonados"¹⁵. Sin embargo, esta normativa tampoco incluye requisitos para eliminar medicamentos provenientes de las actividades de consumo y desarrollo humano.

Es a partir del año 2009 que se han presentado diversos proyectos de ley en la Honorable Cámara de Diputados, algunos de los cuales han sido elevados al Senado de la Nación, para la creación de programas de recolección y gestión de medicamentos vencidos domiciliarios, aunque ninguno se ha visto materializado en ley hasta el momento¹⁶⁻²⁰. Por otra parte, Argentina ha contado con algunos proyectos financiados internacionalmente, como es el caso del denominado GEF-PNUD ARG 09/002, gestionado por el Ministerio de Salud, ejecutado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente, tendiente a garantizar la prevención y mitigación de los impactos de los residuos generados en los establecimientos de salud²¹.

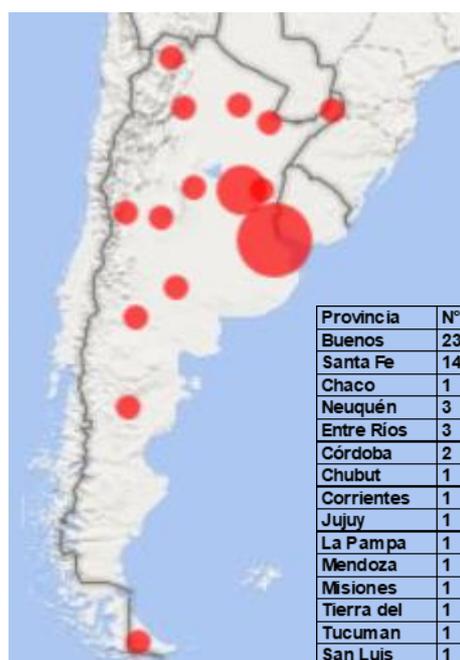
Asimismo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, juntamente con el PNUD, crearon la Red Federal de Monitoreo Ambiental (Red FEMA). Esta herramienta virtual brinda información

ambiental de catorce provincias y facilita el acceso a datos relacionados a pólizas ambientales, residuos peligrosos, lugares contaminados, inspecciones, fitosanitarios, laboratorios, entre otros. Este instrumento permite a las provincias mejorar su gestión y monitorear de manera holística la calidad de los cuerpos de agua, el aire y suelo²². Aunque no se trate de una red que abarque particularmente la contaminación por residuos farmacéuticos, se trata de la primera en su tipo, y ofrece un sitio web para la recopilación y verificación de datos aportados por organismos públicos, privados, académicos y científicos.

Otra muestra de la magnitud que ha alcanzado este fenómeno se plasma en el interés del Instituto Antártico Argentino, quien junto con la Universidad Nacional de San Martín implementaron, en el año 2021, un estudio observacional del impacto de los AINE (antiinflamatorios no esteroideos) sobre los ecosistemas costeros²³. Asimismo, y por igual motivación, se cuenta con variadas experiencias de investigación, focalizadas en la detección y cuantificación de fármacos en acuíferos de la pampa húmeda y la Mesopotamia Argentina, donde se detectaron concentraciones similares al resto del mundo^{4,24}.

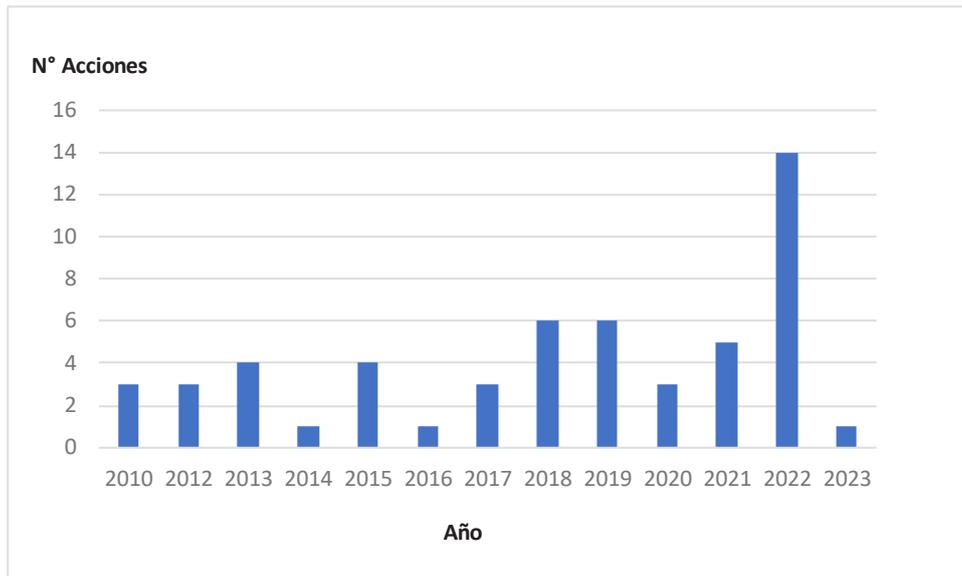
Además, se evidencia en el país un importante número de iniciativas aisladas, llevadas a cabo con intenciones

Figura 1. Distribución geográfica de las acciones llevadas a cabo con relación a la gestión post-consumo de residuos de medicamentos, por provincia, en Argentina entre 2010 y 2023 (N= 55)



Fuente: Elaboración propia

Figura 2: Cronología de las acciones relevadas en Argentina durante el período 2010-abril 2023 (N=55)



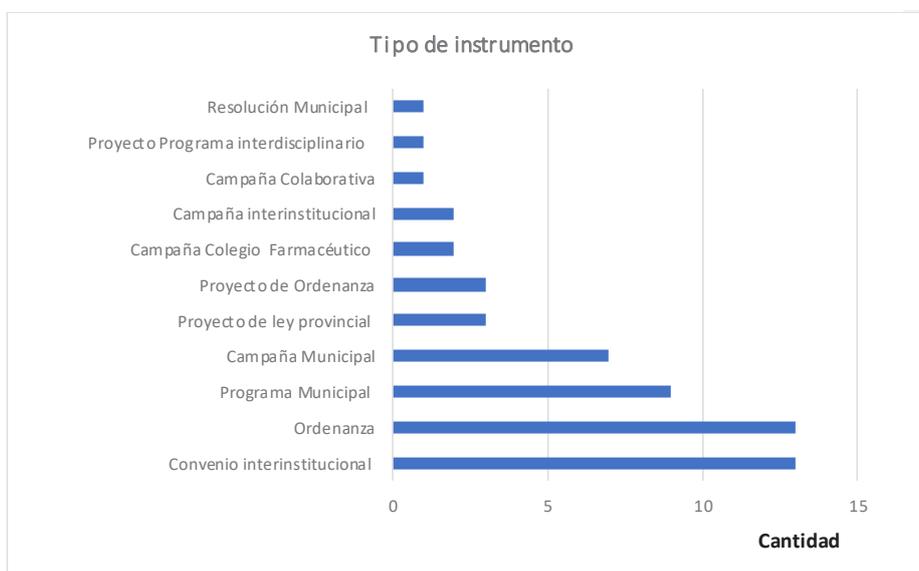
Fuente: Elaboración propia

de atender la problemática de la farmacontaminación. De esta forma, se registraron 55 acciones concretas, promovidas por universidades, farmacias y colegios profesionales, municipios, organizaciones civiles, etc., que van desde la concientización de la población sobre los efectos deletéreos de los medicamentos como contaminantes, hasta la implementación de herramientas para su gestión adecuada post consumo²⁵⁻⁷⁸.

En la figura 1 puede observarse la distribución geográfica de las 55 acciones detectadas, a través de

todo el territorio argentino. Como era esperable, la mayor cantidad de acciones se producen en las regiones más pobladas y, en algunos casos, compartiendo la misma metodología de manera multicéntrica. En el caso particular de la Provincia de Buenos Aires, con mayor densidad poblacional, se observa una fuerte tracción de actividades desde el Colegio de Farmacéuticos provincial. Adicionalmente, en la figura 2, puede observarse la evolución temporal de las acciones relevadas, las cuales dieron inicio aproximadamente en el año 2010, con un crecimiento uniforme, aunque un notorio

Figura 3: Tipo de instrumento/estrategia utilizados en las acciones relevadas en Argentina (N=55)



Fuente: Elaboración propia

incremento pospandemia. Esta evolución temporal continua, demuestra una mayor concientización de los responsables territoriales de la gestión de los residuos farmacéuticos y, a su vez, de las organizaciones intermedias que han impulsado a que la sociedad se interese en esta problemática a través de un proceso de concientización continua, denotándose la consolidación de experiencias que se acentúa con el paso del tiempo.

Por último, en la figura 3 las acciones llevadas a cabo por los diferentes actores se clasifican en función del tipo de estrategia implementada. En la figura 3 puede observarse la existencia de una muy variada gama de instrumentos de implementación, algunos con mayor fortaleza que otros, como es el caso de las herramientas formales como ordenanzas o resoluciones, que garantizan mayor sostenibilidad en el tiempo.

DISCUSIÓN

La problemática de la farmacontaminación no resulta ajena a los países latinoamericanos, y Argentina no es la excepción. La mayoría de los países de Latinoamérica carecen de normativa legal que regule esta temática y Argentina, en particular, presenta un vacío legal al respecto, en especial con relación a la gestión de los residuos farmacéuticos generados en los domicilios particulares, así como también a la responsabilidad que al productor le cabe frente a tal situación y la ausencia regulatoria por parte del Estado.

Ante la falta de normativa legal especializada, diversos actores (profesionales, academia, organizaciones sin fines de lucro, etc.) implementaron un sinfín de estrategias que intentan mitigar la llegada de los residuos farmacéuticos al ambiente. Esto generó, según se mostró anteriormente, un mapa de trabajo nacional promisorio, que va desde concientización poblacional hasta mecanismos reglamentados de recolección y gestión responsable de los residuos, algunos basados simplemente en esfuerzos individuales o colectivos, y otros a través de disposiciones y ordenanzas aprobadas gubernamentalmente, que les permiten un mayor sustento en el tiempo. Si bien aún se detectan varios obstáculos a franquear, como la necesidad de una mayor representatividad federal en las iniciativas registradas, la reacción frente a la amenaza resulta manifiesta.

La inquietud presente en el inconsciente colectivo permite sentar bases sólidas para impulsar y ejecutar trabajos colaborativos, interinstitucionales y participativos, tendientes a una mejora de la calidad de vida de la población actual y futura. De hecho, resulta llamativo cómo esta participación ciudadana está marcando el rumbo de la agenda, en cuanto a necesidades ambientales en Argentina, contrastando con el desinterés de la gestión gubernamental en el área.

Tomando como ejemplo la evolución general que han registrado otros países del mundo al respecto, y particularmente lo desarrollado por la Red Iberoamericana de Programas Posconsumo de Medicamentos (RIPPM; integrada por dos países de América Latina), la Argentina podrá encaminarse hacia la implementación de programas similares, aunque particularmente congruentes con su idiosincrasia, en un futuro no muy lejano.

La construcción de estrategias comunitarias suscitada durante los últimos años en Argentina muestra a ciencia cierta la inquietud de promover la salud ambiental, desde el territorio mismo en que esto sucede. Sin embargo, aún resta resolver la falta de normativas, políticas públicas y recursos que permitan canalizar estos esfuerzos de manera sinérgica y estructurada, con el horizonte fijo en el bienestar de la población y los ecosistemas.

En síntesis, resulta urgente y clave el compromiso e intervención estatal para conducir el abordaje integral de la problemática, para lo cual se proponen las siguientes estrategias:

Establecer un marco legal con requisitos específicos que determine la obligatoriedad por parte del fabricante (o importador) de hacerse responsable del producto, durante todo el ciclo de vida del medicamento hasta su eliminación segura.

- Promover acciones interdisciplinarias tendientes a resolver de manera efectiva las consecuencias que trae aparejada la farmacontaminación, desde los niveles comunitario, académico/científico, gubernamental, entre otros.
- Dotar de recursos suficientes a los efectores, para afrontar las acciones y actividades necesarias.
- Planificar, gestionar y monitorear las acciones emprendidas para resolver la problemática.
- Impulsar el compromiso de los distintos actores de la cadena de consumo (desde la industria farmacéutica, agentes de propaganda médica, sociedades intermedias, instituciones sanitarias, profesionales de la salud y el mismo paciente).

CONCLUSIÓN

La problemática de la farmacontaminación posee severas consecuencias sanitarias, ambientales, económicas y sociales, las cuales retrasan particularmente la consecución de los Objetivos del Desarrollo Sostenibles relativos a la Salud y Bienestar, Agua limpia, Producción y Consumo responsables,

Acción por el clima y Vida submarina. Esta situación, que no deja de afectar a ningún país, tiene mayor impacto en aquellos de menores recursos. En el caso particular de Argentina, se detecta la urgente necesidad de contar con un marco legal específico. Resulta innegable que su realidad socioeconómica es particular, como así también lo es el escaso desarrollo en materia de normativa medioambiental y gestión de residuos farmacéuticos domiciliarios, la falta de infraestructura y tecnologías adecuadas para ello, así como la necesidad de un compromiso político firme y perdurable. En este sentido, son las propias comunidades las que dan sobradas muestras de que el trabajo altruista local, en pos de un futuro mejor, resulta efectivo. No obstante, el abordaje de la problemática, mediante las estrategias planteadas, representa una vía para sortear las barreras que actualmente impiden la real mitigación del impacto ambiental de este fenómeno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chaturvedi P, Shukla P, Giri BS, et al. Prevalence and hazardous impact of pharmaceutical and personal care products and antibiotics in environment: A review on emerging contaminants. *Environ. Res.* 2021; 194: 110664.
2. International Pharmaceutical Federation (FIP). *Green Pharmacy Practice: Taking responsibility for the environmental impact of medicines.* The Hague: International Pharmaceutical Federation. 2015.
3. World Health Organization (WHO). *Pharmaceuticals in drinking-water.* Geneva (Switzerland): World Health Organization. 2011.
4. Wilkinson JL, Boxall ABA, Kolpin KW, et al. Pharmaceutical pollution of the world's rivers. *PNAS* 2022;119 (8): e2113947119. DOI: 10.1073/pnas.2113947119.
5. Vicentin E, Ferreirós Gago L, Magnatti C. Farmacontaminación: El lado B de los medicamentos. *Rev. Argent. Salud Publica.* 2021; 13: e29.
6. Anwar M, Iqbal Q, Saleem F. Improper disposal of unused antibiotics: an often overlooked driver of antimicrobial resistance. *Expert Rev. Antiinf. Ther.* 2020;18(8):697-9.
7. Schulz-Bañares B, Sandoval-Cifuentes C, Sandoval-Quijada T, Muller-Ramirez C. Residuos farmacéuticos domiciliarios en el medio ambiente: de la preocupación a la acción. *Rev. Panam. Salud Publica.* 2021;45: e155.
8. de Oliveira Souza H, dos Santos Costa R, Rabelo Quadra G, dos Santos Fernandez MA. Pharmaceutical pollution and sustainable development goals: Going the right way? *Sustainable Chem. Pharm.* 2021;21:100428.
9. Daughton C. Cradle-to-cradle stewardship of drugs for minimizing their environmental disposition while promoting human health. I. Rationale for and avenues toward a green pharmacy. *Environ. Health Perspect.* 2003; 111 (5): 757-74.
10. Smale EM, Egberts TCG, Heerdink ER, et al. Waste-minimising measures to achieve sustainable supply and use of medication. *Sustainable Chem. Pharm.* 2021; 20: 100400.
11. Red Iberoamericana de Programas Posconsumo de Medicamentos (RIPPM). [Citado el 28 de abril de 2023] Disponible en <https://www.redippm.org/>.
12. Ley 24.051/91. Residuos Peligrosos. Honorable Congreso de la Nación Argentina. Buenos Aires, Argentina: 8 de enero de 1992. [Citado el 28 de abril de 2023] Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24051-450/texto>.
13. Resolución 349/1994. Normas Técnicas Nacionales sobre el Manejo de Residuos Biopatológicos de Unidad es de Atención de la Salud. Subsecretaría de Atención Médica y Fiscalización Sanitaria. Buenos Aires, Argentina: 19 de diciembre de 1994. [Citado el 28 de abril de 2023] Disponible en <https://argentinambiental.com/legislacion/nacional/resolucion-34994-normas-tecnicas-nacionales-manejo-residuos-biopatologicos-unidad-atencion-la-salud/>.
14. Resolución 134/2016. Directrices Nacionales para la gestión de residuos en establecimientos de atención de la salud. Ministerio de Salud. Buenos Aires, Argentina: 16 de febrero de 2016. [Citado el 28 de abril de 2023] Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-134-2016-258993/texto>.
15. Ley 25.916/2004. Gestión de residuos domiciliarios. Honorable Congreso de la Nación Argentina. Buenos Aires, Argentina: 4 de agosto de 2004. [Citado el 28 de abril de 2023] Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25916-98327/texto>.
16. Martínez J y otros. Proyecto de Ley Expediente 2121/21: Declarar como residuos peligrosos a los medicamentos posconsumo que se almacenan en domicilios particulares. Honorable Senado de la Nación Argentina. Buenos Aires, Argentina: 24 de septiembre de 2021. [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en <https://www.senado.gob.ar/parlamentario/comisiones/verExp/2121.21/S/PL>.
17. Echegaray A y otros. Proyecto de Ley Expediente 1874-D-2019: Presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de residuos mediante la responsabilidad extendida del productor-REP-Creación. Honorable Cámara de Diputados de la Nación. Buenos Aires, Argentina: 16 de abril de 2019. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en <https://www.hcdn.gob.ar/proyectos/proyecto.jsp?exp=1874-D-2019>.
18. Brizuela Y Doria de Cara O, Martínez J. Proyecto de Ley Expediente 2707/19: Proyecto de Ley que declara como residuos peligrosos a los medicamentos posconsumo que se almacenan en domicilios particulares. Honorable Senado de la Nación Argentina. Buenos Aires, Argentina: 11 de septiembre de 2019. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en <https://www.senado.gob.ar/parlamentario/comisiones/verExp/2707.19/S/PL>.
19. Bianchi I y otros. Proyecto de Ley Expediente 6163-D-2018: Programa de Recolección de medicamentos vencidos domiciliarios-Creación. Honorable Cámara de Diputados de la Nación. Buenos Aires, Argentina: 03 de octubre de 2018. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en <https://dequesetrata.com.ar/proyecto/camara-de-diputados/6163-D-2018-21769>.
20. Nazario A. Proyecto de Ley Expediente 4739-D-2019: Programa Nacional de concientización y prevención para el uso responsable de medicamentos-Creación. Honorable Cámara de Diputados de la Nación. Buenos Aires, Argentina: 11 de octubre de 2019. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en <https://www.hcdn.gob.ar/proyectos/proyectoTP.jsp?exp=4739-D-2019>.
21. Proyecto "Demostración y promoción de las mejores técnicas y prácticas para la reducción de desechos generados por la atención de la salud a fin de prevenir emisiones de dioxinas y mercurio al Ambiente" (GEF-PNUD ARG 09/002). Informe final Disponible en https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_final_proyecto_pnud-arg-09-002.pdf.

22. Red FEMA. Red de Monitoreo Ambiental. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Buenos Aires, Argentina. [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en <https://redfema.ambiente.gob.ar/>.
23. Sin autor. Antártida: investigarán cómo impactan los residuos de medicamentos en las aguas y los animales marinos. Diario Página 12; 14 de abril de 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/415302-antartida-investigaran-como-impactan-los-residuos-de-medicam>.
24. Elorriaga Y, Marino DJG, Carriquiriborde P, Ronco AE. Contaminantes emergentes: Productos farmacéuticos en el medio ambiente. 7mo. Congreso Argentino de Medio Ambiente AUGM; 22-24 mayo de 2012. La Plata, Argentina. [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/26491/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
25. Confederación Farmacéutica Argentina (COFA). La Plata: Farmacias en campaña para recolectar medicamentos vencidos. La Plata, Argentina: 07 de agosto de 2017. [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en: <http://www.cofa.org.ar/?p=22811>.
26. Municipalidad de Ituzaingó. Salud por el ambiente: Programa de recolección de medicamentos vencidos. Ituzaingó (Buenos Aires), Argentina: 10 de junio de 2019. [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.mituzaingo.gov.ar/es/gobierno-abierto/noticias/2019-06-10/nueva-propuesta-de-proteccion-del-ambiente-361>.
27. Municipio de Almirante Brown. Farmacias de Almirante Brown recibirán medicamentos vencidos para evitar contaminación. Almirante Brown (Buenos Aires), Argentina: Sin fecha. [Citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://miradaprofesional.com/landingpages/Actualidad?id=6213>.
28. Ordenanza 5835. Habilita en todos los Centros de Salud (SAPS) un espacio para la recepción de medicamentos vencidos. Boletín Oficial Municipal 177. Corrientes (Corrientes), Argentina: 14 de noviembre de 2012. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: https://ciudaddecorrientes.gov.ar/sites/default/files/boletin_1777.pdf.
29. Ordenanza 8943/12. Programa de gestión de medicamentos vencidos y productos farmacéuticos caducados en el ámbito domiciliario-Creación. Rosario (Santa Fe), Argentina: 09 de agosto de 2012. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.rosario.gob.ar/normativa/ver/visualExterna.do?accion=verNormativa&idNormativa=86528>.
30. Municipio de Villa Ocampo. Proyecto de ordenanza para eliminar medicamentos vencidos. Villa Ocampo (Santa Fe), Argentina: 19 de septiembre de 2012. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.paralelo28.com.ar/2012/09/19/eliminar-medicamentos-vencidos/>.
31. Municipio de Villa Mercedes. Puesta en marcha del Programa REMEVEN (Plan de Recolección de Medicamentos Vencidos). Villa Mercedes (San Luis), Argentina: 29 de mayo de 2013. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.hcdn.gob.ar/proyectos/proyectoTP.jsp?exp=4293-D-2013>.
32. Municipio de General San Martín. Convenio de Cooperación entre el Municipio de General San Martín y el Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires. General San Martín (Buenos Aires), Argentina: 30 de diciembre de 2013. [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en: <http://fepno.org.ar/wp-content/uploads/2017/09/Convenio.pdf>.
33. Municipio de Lomas de Zamora. Farmacias de Lomas juntas medicamentos vencidos. Lomas de Zamora (Buenos Aires), Argentina: 21 de agosto de 2013. [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en: <http://www.inforegion.com.ar/noticia/51773/farmacias-de-lomas-juntan-medicamentos-vencidos>.
34. Municipio de Rafaela. Para llevar a farmacias los medicamentos vencidos. Rafaela (Mendoza), Argentina: 29 de abril de 2013. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://diariolaopinion.com.ar/contenido/9769/para-llevar-a-farmacias-los-medicamentos-vencidos>.
35. Ordenanza 1825. Campaña informativa sobre residuos patogénicos. Honorable Concejo Deliberante. Carmen de Patagones (Buenos Aires), Argentina: 06 de abril de 2014. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.hcdpatagones.gob.ar/PAGINAS/portada/pages/proyectos/proyectos/2%200%201%204/UCR/611.html>.
36. Ordenanza 7711. Convenio de Cooperación Institucional entre el Municipio de Mercedes y el Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires. Mercedes (Buenos Aires), Argentina: 11 de septiembre de 2015. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: http://www.mercedes.gob.ar/docabiertos/wp-content/uploads/2015/12/7711_2015.pdf.
37. Municipio de San Isidro. Por qué es importante desechar medicamentos vencidos. San Isidro (Buenos Aires), Argentina: 21 de junio de 2015. [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.noticiasdesalud.com.ar/por-que-es-importante-desechar-medicamentos-vencidos/>.
38. Ordenanza 1930. Recepción de medicamentos vencidos en farmacias. Bell Ville (Córdoba), Argentina: 21 de agosto de 2015. [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en: https://bellville.gob.ar/wp-content/uploads/tramites/farmacias_ord_1930-2015.pdf.
39. Proyecto de Ordenanza. Programa Municipal de Recolección de Medicamentos Vencidos y Productos Farmacéuticos Caducados Domiciliarios-Creación. Honorable Concejo Deliberante. General Pico (La Pampa), Argentina. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <http://www.coppo.com.ar/proyectos/RecoleccionC3%B3n%20Medicamentos%20Vencidos.pdf>.
40. Municipio de Pergamino. Aprobaron la creación de un Programa de Gestión de Medicamentos Vencidos. Pergamino (Buenos Aires), Argentina: 21 de mayo de 2016. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://laopinionpergamino.com.ar/nota/-18225/2016/05/aprobaron-la-creacion-de-un-programa-de-gestion-de-medicamentos-vencidos>.
41. Municipio de Luján. Las farmacias ya reciben medicamentos vencidos. Luján (Buenos Aires), Argentina: 13 de octubre de 2016. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.elcivismo.com.ar/notas/25734/>.
42. Municipio de Bahía Blanca. Universidad de Bahía Blanca lanza un plan para recoger medicamentos vencidos. Bahía Blanca (Buenos Aires), Argentina: 14 de diciembre de 2017. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.cafabo.org.ar/main/noticias-ver/universidad-de-bahia-blanca-lanza-un-plan-para-recoger-medicamentos-vencidos/>.
43. Ordenanza 13633. Programa de Gestión de Medicamentos Vencidos y Productos Farmacéuticos Domiciliarios Caducos-Creación. Neuquén (Neuquén), Argentina. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.neuquencapital.gov.ar/actividades/campana-de-recoleccion-de-medicamentos-vencidos/>.
44. Municipio de Hurlingham. El Colegio de Farmacéuticos impulsa un programa para el desecho de medicamentos vencidos. Hurlingham (Buenos Aires), Argentina: 09 de marzo de 2018. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.hurlinghamaldia.com/colegio-farmaceuticos-impulsa-programa-desecho-medicamentos-vencidos/>.

45. Expediente 2018-E-2141. Proyecto de Ordenanza para la creación del Programa Municipal de Recolección Domiciliaria de Medicamentos Vencidos en el Partido de General Pueyrredón. Honorable Concejo Deliberante. General Pueyrredón (Buenos Aires), Argentina: 10 de mayo de 2018. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: http://www.concejo.mdp.gov.ar/expedientes/ficha_expediente.php?anio=2018&tipo=E&numero=2141.
46. Ordenanza 2518. Convenio marco de recolección de medicamentos vencidos. Honorable Concejo Deliberante. Bolívar (Buenos Aires), Argentina: 12 de mayo de 2018. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.bolivar.gov.ar/archivos/20200806104014-25182018-convenio-con-el-colegio-de-far.pdf>.
47. Municipio de Pilar. Campaña Las farmacias recibirán medicamentos vencidos. Pilar (Buenos Aires), Argentina: 07 de marzo de 2018. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.pilaradiario.com/informacion-general/2018/7/3/farmacias-recibirn-medicamentos-vencidos-83384.html>.
48. Ordenanza 3781. Creación del Programa de Gestión de Medicamentos vencidos y productos farmacéuticos y veterinarios caducados en el ámbito domiciliario. Rojas (Buenos Aires), Argentina: 26 de septiembre de 2019. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.sibom.slyt.gba.gov.ar/bulletins/2804/contents/1391552>.
49. Zdero C. Proyecto de Ley 3251: Creación del Programa Provincial de concientización y manejo de medicamentos vencidos, caducados y/o en desuso. Cámara de Diputados de la Provincia del Chaco. Chaco, Argentina: 30 de julio de 2018. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <http://segleg.chaco.gov.ar/seglegis/servlet/hconstramindivnuevo?2018,1,3251>.
50. Municipio de Chascomús. Programa municipal de recolección de medicamentos vencidos y/o en desuso domiciliarios. Chascomús (Buenos Aires), Argentina: 19 de junio de 2019. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.chascomus.gov.ar/digital/nota/2277/programa-municipal-de-recoleccion-de-medicamentos-vencidos-yo-en-desuso-domiciliarios.html>.
51. Ordenanza 2980. Implementación de un programa para la Recolección de Medicamentos vencidos y/o en desuso domiciliarios, así como de productos médicos generados por el personal de enfermería a domicilio, por intermedio de las farmacias. Lobos (Buenos Aires), Argentina: 25 de junio de 2019. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://sibom.slyt.gba.gov.ar/bulletins/2609/contents/1366023>.
52. Municipio de Tres Arroyos. Programa municipal de Recolección de Medicamentos Vencidos Domiciliarios. Tres Arroyos (Buenos Aires), Argentina: 16 de mayo de 2019. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://lavozdelpueblo.com.ar/noticia/83347-Programa-municipal-de-Recoleccion-de-Medicamentos-Vencidos-Domiciliarios>.
53. Municipio de Río Grande. Tratamiento adecuado de los residuos patológicos. Río Grande (Tierra del Fuego), Argentina: 26 de junio de 2019. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.eldiariodelfindelmundo.com/noticias/2019/06/26/82658-tratamiento-adecuado-de-los-residuos-patologicos>.
54. Ordenanza 033. Creación del Programa de gestión de medicamentos vencidos y productos farmacéuticos caducados en el ámbito domiciliario. Honorable Concejo Deliberante. Salto (Buenos Aires), Argentina: 27 de marzo de 2019. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://hcdsalto.com.ar/ordenanzas/or-d-033-2019-medicamentos-vencidos/>.
55. Resolución 1736. Convenio con el Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires. Daireaux (Buenos Aires), Argentina: 07 de junio de 2020. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://sibom.slyt.gba.gov.ar/bulletins/4410/contents/1501838>.
56. Rodríguez N. Proyecto de Ley: Creación del Programa de Recolección y Eliminación de Medicamentos Domiciliarios en desuso. Cámara de Diputados de la provincia de Misiones. Misiones, Argentina: 24 de junio de 2020. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <http://www.pharmabaires.com/1659-proyecto-pionero-en-misiones-para-la-recoleccion-y-eliminacion-de-medicamentos-domiciliarios-en-desuso.html>.
57. Ordenanza 1277. Creación del Programa de Gestión de Medicamentos Vencidos y No Vencidos generados por los ciudadanos de El Trébol. Honorable Concejo Municipal. El Trébol (Santa Fe), Argentina: 06 de agosto de 2020. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://eltrebol.gov.ar/pdf/ordenanza.php?nro=4934>.
58. Ordenanza 3123. Creación del Programa de gestión de medicamentos vencidos y productos farmacéuticos domiciliarios caducos. Concejo Deliberante. Junín de los Andes (Neuquén), Argentina: 25 de marzo de 2021. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://w2.junindelosandes.gov.ar/wp-content/uploads/2021/05/BOLETIN-ABRIL-2021.pdf>.
59. Ordenanza 2537. Implementación del Proyecto de gestión de medicamentos vencidos, deteriorados y/o en desuso de origen domiciliario. Honorable Concejo Deliberante. General Ramírez (Entre Ríos), Argentina: 22 de julio de 2021. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: http://www.cofaer.org.ar/app_noticias/_lib/file/doc/Pharmakon%20130%20-%20Pag%2007-08-09.pdf.
60. Proyecto de Ley para la creación del Programa Provincial de tratamiento y disposición final de Medicamentos Pos Consumo. Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza. Mendoza, Argentina: 29 de abril de 2021. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.hcdmza.gov.ar/site/noticias/6469-analizan-proyectos-de-recoleccion-de-residuos-farmaceuticos-de-origen-domiciliario>.
61. Ordenanza 2795. Creación del Programa Municipal de gestión de medicamentos vencidos y fármacos caducados en el ámbito domiciliario. Concejo Deliberante. Villa Gobernador Gálvez (Santa Fe), Argentina, 24 de junio de 2021. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://vggmunicipalidad.gov.ar/galeria/boletin/342-ordenanza-nro-27952021.pdf>.
62. Municipio de Venado Tuerto. "Reciclar Venado". Venado Tuerto (Santa Fe), Argentina: 21 de abril de 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://venadotuerto.gov.ar/2022/04/21/reciclar-venado-apunta-a-los-medicamentos-vencidos-con-la-instalacion-de-32-puntos-de-recoleccion-en-farmacias/>.
63. Municipio de Zapala. Nueva campaña en Zapala: recolección segura de medicamentos vencidos. Zapala (Neuquén), Argentina: 18 de marzo de 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.zapala-noticias.com.ar/nueva-campana-en-zapala-recoleccion-segura-de-medicamentos-vencidos/>.
64. Provincia de Entre Ríos. Convenio entre el Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Entre Ríos y la Universidad Autónoma de Entre Ríos para la recolección de medicamentos vencidos. Pharmakon (Revista del Colegio de Farmacéuticos de Entre Ríos) N° 136, Año XII. Diciembre 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: http://www.cofaer.org.ar/app_noticias/_lib/file/doc/Pharmakon%20N%20136%20-%20Diciembre%202022.pdf.

65. Municipio de San Miguel de Tucumán. Campaña de recolección de medicamentos vencidos o en desuso y sus envases. San Miguel de Tucumán (Tucumán), Argentina: 04 de agosto de 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.smt.gob.ar/novedades/20107/se-lanzo-una-campana-de-recoleccion-de-medicamentos-vencidos-o-en-desuso-y-sus-envases>.
66. Municipio de San Salvador de Jujuy. Cuidado ambiental Se suman 23 farmacias a la campaña de recolección de medicamentos vencidos. San Salvador de Jujuy (Jujuy), Argentina: 26 de octubre de 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://prensa.jujuy.gob.ar/farmacias/se-suman-23-farmacias-la-campana-recoleccion-medicamentos-vencidos-n109054>.
67. Municipio de Firmat. Farmacias de Firmat contarán con puntos de recolección para medicamentos vencidos y productos farmacéuticos caducos en domicilios. Firmat (Santa Fe), Argentina: 11 de marzo de 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.firmat.gob.ar/?q=content/farmacias-firmat-contaran-con-puntos-recoleccion-para-medicamentos-vencidos-y-productos>.
68. Municipio de Arroyo Seco. Proyecto de Ordenanza para la creación de un programa municipal de gestión de medicamentos vencidos y fármacos caducados en el ámbito domiciliario. Arroyo Seco (Santa Fe), Argentina: 19 de julio de 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://extremodiario.com.ar/noticias/arroyo-seco/91066-tonelli-solicito-la-creacion-de-un-programa-de-gestion-de-medicamentos-vencidos-y-farmacos-caducados.html>.
69. Municipio de Teodolina. Teodolina suma puntos amarillos para recolectar medicamentos caducos en domicilio. Teodolina (Santa Fe), Argentina: 30 de agosto de 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://sur24.com.ar/2022/08/teodolina-suma-puntos-amarillos-para-recolectar-medicamentos-caducos-en-domicilio/>.
70. Municipio de Villa Constitución. Instalación de Puntos Amarillos. Villa Constitución (Santa Fe), Argentina, 16 de mayo de 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <http://villaconstitucion.gob.ar/punto-amarillo/>.
71. Municipio de Peyrano. Gestión de medicamentos vencidos y productos farmacéuticos caducados. Peyrano (Santa Fe), Argentina: 06 de junio de 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.peyrano.gob.ar/?q=content/gestion-medicamentos-vencidos-y-productos-farmaceuticos-caducados>.
72. Municipio de Pavón Arriba. Puntos Amarillos: Se firmó el convenio de colaboración entre Pavón Arriba y Colegio de Farmacéuticos de Santa Fe. Pavón Arriba (Santa Fe), Argentina: julio 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.cfsf2.org.ar/boletin-farmaceutico-julio-2022/>.
73. Municipio de La Puerta. Campaña de recolección de medicamentos en desuso. La Puerta (Córdoba), Argentina: 14 de julio de 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://lapuerta.gob.ar/campana-de-recoleccion-de-medicamentos-en-desuso/>.
74. Municipio de Victoria. Campaña de recolección de medicamentos vencidos. Victoria (Entre Ríos), Argentina: 06 de septiembre de 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://diariovictoria.com.ar/campana-de-recoleccion-de-medicamentos-vencidos-3/>.
75. Municipio de San Andrés de Giles. Medicamentos Vencidos, ¿dónde llevarlos? San Andrés de Giles (Buenos Aires), Argentina: 05 de octubre de 2022. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.sanandresdegiles.gob.ar/?q=content/medicamentos-vencidos-donde-llevarlos>.
76. Municipio de Cañada de Gómez. Disposición de Puntos Amarillos en farmacias para descarte de medicamentos vencidos. Cañada de Gómez (Santa Fe), Argentina: 25 de noviembre de 2021. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.centroeconomico.org.ar/acompanamos-a-los-farmaceuticos-en-una-reunion-con-el-municipio/>.
77. Municipio de Casilda. Presentación de Puntos Amarillos. Casilda (Santa Fe), Argentina: 25 de noviembre de 2021. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://www.casilda.gov.ar/web/puntos-amarillos/>.
78. Municipio de Ramallo. Presentación de Puntos Amarillos. Ramallo (Santa Fe), Argentina: sin fecha. [citado el 28 de abril de 2023] Disponible en: <https://ramallo.gob.ar/?q=puntos-amarillos>.