

Problemas de gobierno y vulnerabilidades en salud por el uso de agroquímicos en una agrociedad uruguaya

Government Problems and Health Vulnerabilities Related to the Use of Agrochemicals in a Uruguayan agro-city

Nicolás Rodríguez¹; Andrés Trotta²; Damián Herkovits²

¹ Universidad de la República; nicolasr@psico.edu.uy;  [0000-0002-3674-9801](https://orcid.org/0000-0002-3674-9801)

² Universidad Nacional de Lanús; doctortrotta@gmail.com;  [0000-0003-4181-1494](https://orcid.org/0000-0003-4181-1494)

³ Universidad Nacional de Lanús; damherk@gmail.com;  [0000-0001-6280-976X](https://orcid.org/0000-0001-6280-976X)

Historia editorial

Recibido: 21-02-2025

Aceptado: 07-05-2026

Publicado: 27-06-2026

Palabras clave

Plaguicida; Vulnerabilidad en salud; Política gubernamental; Comunidad rural

Resumen

Con la expansión del agronegocio en el cono sur latinoamericano se intensificó el uso de agroquímicos. Además de sus aspectos toxicológicos, en los contextos rurales confluyen diferentes saberes y perspectivas sobre sus vulnerabilidades a la salud. En este artículo se analizan los discursos gubernamentales de autoridades estatales relacionadas con una ciudad agrícola del noroeste uruguayo. Desde un enfoque cualitativo, se trabajó con autoridades locales, departamentales y nacionales. Con ellas se realizaron doce entrevistas en profundidad. Además, se analizaron tres denuncias ministeriales. Entre los resultados se destaca que las fumigaciones constituían un problema gubernamental. Con respecto a estas, se observaron controversias sobre sus riesgos y efectos a la salud y el ambiente. Por otro lado, se interrogó sobre la segmentación de los establecimientos estatales y el alcance de las intervenciones ante denuncias o intoxicaciones. La investigación concluye que la minimización e individualización de los abordajes estatales limitaba las prácticas gubernamentales.

Abstract

In South America, the development of agribusiness has intensified the application of pesticides. Besides their toxicological effects, different perspectives on health vulnerabilities coexist in rural communities. This research analyses the governmental discourses of state authorities related to an agro-city in north-western Uruguay. From a qualitative approach, in-depth interviews were conducted with local, departmental and national authorities. Twelve governmental actors participated in the study, and three ministerial complaints were analysed. The results indicated that pesticide spraying was a government problem. Controversies about their vulnerabilities to health and the environment were observed. On the other hand, the segmentation of public establishments, and health care interventions were questioned. The research concludes that minimization and case-by-case approaches limited government practices.

Keywords

Pesticide; Health Vulnerability; Government Policy; Rural Community

Rodríguez, Nicolás; Trotta, Andrés & Herkovits, Damián. (2026). Problemas de gobierno y vulnerabilidades en salud por el uso de agroquímicos en una agrociedad uruguaya. *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, 26(2), e3806. <https://doi.org/10.5565/rev/athenea.3806>

Introducción

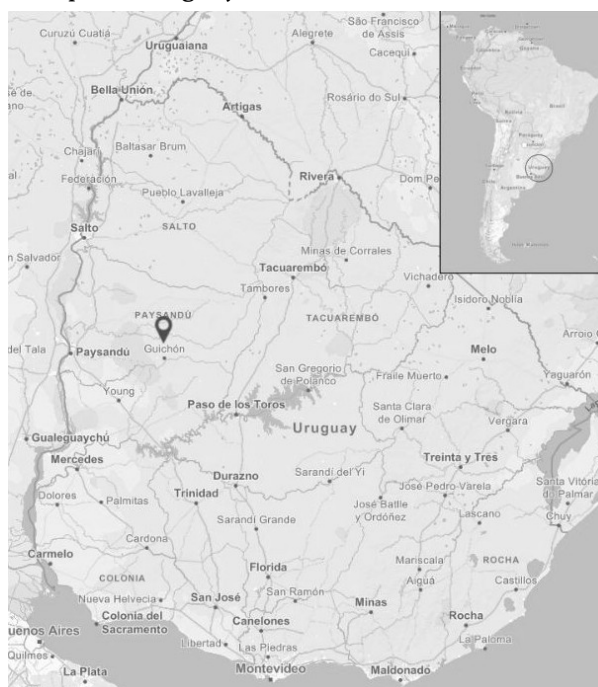
Los análisis de vulnerabilidad ampliaron las posibilidades comprensivas de los procesos colectivos de salud-enfermedad-cuidado. Entre sus novedades, la relevancia que le otorgan a los aspectos relacionales e institucionales de los problemas de salud obligó a diversificar los saberes y las perspectivas teóricas para su estudio (Ayres et al., 2018; Delor y Hubert, 2000). En las investigaciones sobre contextos de exposición a agroquímicos, estos enfoques aún son incipientes (Abbate et al., 2017; Rigotto, 2011). En Latinoamérica, los antecedentes en el tema provienen del campo de la percepción social de riesgos (Barraza et al. 2020; Belo et al., 2015; Rodríguez, 2019). Estos han permitido analizar la relación entre el contexto sociohistórico y la forma en que distintos colectivos perciben los riesgos a la salud de los agroquímicos. Sin embargo, hasta el momento, dichos estudios no han profundizado en las perspectivas gubernamentales y su respuesta a esta problemática socioambiental.

Esto cobra relevancia cuando a partir de la década de 1990 se intensificó el uso de agroquímicos en los países del cono sur latinoamericano. La instrumentación de paquetes tecnológicos para cultivos agrícolas modificó el uso de suelos, los tipos de semillas y las sustancias utilizadas para la fertilización y el control de malezas (Morina y Cacace, 2013). En Argentina, entre 2000 y 2011, el consumo de agroquímicos aumentó en un 124 % (Moltoni et al., 2012). En el 2023 se realizaron importaciones por un valor de 659 millones de dólares (Observatory of Economic Complexity [OEC], 2025). En Brasil, entre el 2000 y el 2012 la venta de ingredientes activos de plaguicidas aumentó en un 194 % (Rigotto y Aguiar, 2015). Durante el 2024, la importación de estas sustancias alcanzó los 4790 millones de dólares (OEC, 2025). En Paraguay, la importación de estas sustancias aumentó un 244 % entre el 2009 y el 2015 (Palau, 2015). Mientras que en Uruguay las importaciones crecieron un 243 % entre el 2002 y el 2015 (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca [MGAP], 2017). En estos países, en el 2023, la utilización de estas sustancias representó un monto de 6,5 y 216 millones de dólares, respectivamente (OEC, 2025).

Desde el campo de la salud colectiva se han realizado múltiples investigaciones que cuestionan el uso intensivo de estas sustancias y señalan sus múltiples vulnerabilidades a la salud (Asociación Brasileira de Salud Colectiva [ABRASCO], 2015; Peres y Moreira, 2003; Rigotto, 2011). A nivel internacional, los estudios ubican como grupos de riesgo a los/as trabajadores/as rurales, mujeres embarazadas y población infantil. Los dos últimos han sido de particular interés por el efecto neurológico y endocrino de ciertas sustancias (Blair et al., 2014; Burger y Pose, 2012; Conejo-Bolaños et al., 2024). En el trabajo rural, la exposición a agroquímicos se asoció con ciertos tipos de cáncer (Alavanja y Bonner, 2012), enfermedades respiratorias (Ye et al., 2013) y del sistema nervioso (Ritter et al., 2006). El tipo de cultivo, los agroquímicos utilizados y las condiciones de trabajo inciden en los perfiles de morbilidad de este colectivo de personas trabajadoras (Kongtip et al., 2018).

En Uruguay se han investigado distintos problemas de salud relacionados con la utilización de estas sustancias. Laura Tarán et al. (2013) analizaron las intoxicaciones agudas notificadas y observaron el predominio de las intoxicaciones laborales, por uso suicida y accidental. Otros trabajos identificaron problemas respiratorios en poblaciones rurales (Alegre et al., 2015; Martínez, 2006;) y distintos efectos en el ambiente —agua, colmenas, fauna autóctona— (Abbate et al., 2017; Ríos et al., 2010). Estos avances en materia de investigación no han impedido que, en diferentes enclaves urbano- rurales del país, la exposición laboral y ambiental a estas sustancias genere distintas interrogantes. En estas agrociudades, que ofician como soporte logístico y administrativo para la producción agropecuaria, la población convive con los insumos y tecnologías que dicha producción utiliza —maquinaria, agroquímicos, galpones de acopio, etc.— (Hernández et al., 2012; Rodríguez y Heinzen, 2017).

Figura 1. Mapa de Uruguay con la ubicación de la ciudad de Guichón.



Nota: Elaborado a partir de mapa base público de ©Mapcreator.

En el noroeste del país, la expansión de la frontera agrícola y forestal (Arbeletche, 2020) modificó las zonas de transición urbano-rural y, con esto, los contextos y tipos de exposición a los agroquímicos (Abbate et al., 2017; Evia, 2019). En particular, en la ciudad de Guichón, Paysandú (figura 1), desde el 2012 se denuncian intoxicaciones, abortos espontáneos y contaminación de aguas (Institución Nacional de Derechos Humanos [IN-DDHH], 2014; Núñez y Ferreira, 2017; Parlamento del Uruguay, 2012). Esta situación socio-sanitaria motivó que en el 2017 se inicie una investigación-acción multidisciplinaria dirigida a evaluar y monitorear las vulnerabilidades a la salud relacionadas con el uso de agroquímicos. En el marco de este estudio, se investigaron los saberes de distintos grupos de actores sobre dichas vulnerabilidades (Rodríguez et al., 2022). Así, entre el 2018 y el 2020, se indagaron los discursos de autoridades estatales relacionadas con el uso de agro-

químicos en Guichón. Además de su capacidad para definir problemas públicos (Gusfield, 1982/2014), investigaciones previas señalaban que estos condicionaban la posibilidad de generar monitoreos colectivos permanentes en el tiempo (Corrêa et al., 2020; McKay y Johnson, 2017; Rigotto y Aguiar, 2015).

Naomar Almeida Filho et al. (2009) señalan que las vulnerabilidades en salud son el resultado de la articulación de la probabilidad de ocurrencia de un evento peligroso (riesgo) y los saberes y respuestas político-institucionales que intervienen ante una situación sociosanitaria. Esta investigación se focalizó en el modo en que actores gubernamentales problematizaban los riesgos, efectos e intervenciones estatales relacionadas con la exposición a agroquímicos. La problematización fue definida como aquellos discursos que identifican algo como dificultoso, lo transforman en objeto de pensamiento y, por ende, de intervención gubernamental (Foucault, 1984/1999). Más específicamente, se estudiaron las percepciones sobre los riesgos y efectos a la salud de los agroquímicos, las dificultades identificadas para la intervención pública y los posibles obstáculos de los instrumentos estatales para el control del tema. Esto buscó contemplar las racionalidades, propósitos y mecanismos involucrados en las prácticas gubernamentales (Rose y Miller, 1992).

La investigación internacional en torno al tema señala que las autoridades estatales, sobre todo locales, invisibilizan (Dos Santos et al., 2015) o son ambiguas en cuanto al beneficio económico del agronegocio y los efectos de los agroquímicos a la salud (Corrêa et al., 2020; Rigotto et al., 2012). Estudios realizados sobre la producción de soja y el uso de glifosato en Argentina describen esta ambigüedad en términos de controversia pública (Blois, 2017; Skill y Grinberg, 2013). La ambigüedad o invisibilización se fundamenta en la incidencia del agronegocio en la construcción de agenda pública (Dos Santos et al., 2015), lazos interpersonales entre autoridades y empresas (Corrêa et al., 2020), carencias de capacitación (Neto et al., 2014) y falta de datos estadísticos (Rigotto et al., 2012). Esto genera dificultades para el monitoreo de colectivos expuestos a los agroquímicos y el desarrollo de medidas de promoción de la salud (Corrêa et al., 2020; Neto et al., 2014).

De esta forma, en este artículo se describe y analiza el modo en que autoridades estatales vinculadas al uso de agroquímicos en la ciudad de Guichón problematizaban las racionalidades, objetivos e instrumentos de gobierno en torno a los riesgos y efectos a la salud de estas sustancias. Conocer estas problematizaciones pretendió elucidar el modo en que estos actores político-institucionales intervenían en los procesos locales de búsqueda constructiva de soluciones.

Metodología

Los discursos de las autoridades estatales se indagaron desde un enfoque cualitativo de investigación. Esto implicó sostener una perspectiva comprensiva e inductiva de estudio (Minayo, 2013). En particular, se buscó recuperar la intersección entre espacio, sujetos y

discursos sociales (Ferigato y Carvalho, 2011). Para esto se seleccionó a la ciudad de Guichón como un caso paradigmático (Stake, 1995/1999) de las agrociudades del litoral uruguayo. Esta ciudad es parte del Municipio de Guichón y cuenta con una población de 5762 habitantes, lo cual representa el 78 % del área urbanizada del municipio (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2026). En su entorno geográfico predomina la ganadería de carne y la cría de ovinos, con un 40,3 % de superficie utilizada. Le siguen la forestación y el cultivo de cereales, con un 5,1 % y un 4,8 % de superficie, respectivamente (MGAP, 2011). La densidad poblacional, el área urbanizada en un contexto rural y el predominio del sector agropecuario hacen de Guichón una agrociudad paradigmática del país (Méndez, 2020).

Durante el 2017 se visitó regularmente la ciudad y, de manera exploratoria, se coordinaron encuentros con actores locales del territorio. Asimismo, se recopilieron informes y denuncias ministeriales proporcionadas por personas afectadas por la exposición a agroquímicos (Rodríguez et al., 2022). A partir de esta aproximación y del cometido del estudio, se diseñó un muestreo teórico de casos-tipo (Hernández et al., 1991/2006) que incluyó a autoridades municipales, departamentales o nacionales que tenían relación o habían intervenido en situaciones de salud vinculadas al uso de agroquímicos. Esto involucró a 12 personas que ocupaban cargos de responsabilidad político-administrativa, y tenían competencias agropecuarias, ambientales y sanitarias en la ciudad de Guichón. En la tabla 1 se detallan los establecimientos y dependencias estatales que fueron parte de la investigación. Por otra parte, se seleccionaron tres documentos de denuncias ministeriales, que se encontraban a texto completo y referían a diferentes establecimientos públicos.

Tabla 1. Establecimientos y dependencias gubernamentales relevadas

Establecimiento gubernamental	Dependencia
Ministerio de Salud Pública	División de Salud Ambiental y Ocupacional Dirección Departamental de Salud
Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca	Dirección General de Servicios Agrícolas Dirección Departamental de Desarrollo Rural
Ministerio de Ambiente	Secretaría del Ministerio Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental
Institución Nacional de Derechos Humanos	Referencia Temática en Ambiente
Institución Nacional de Colonización	Oficina Regional Paysandú
Intendencia de Paysandú	Dirección de Descentralización Unidad de Desarrollo Rural
Municipio de Guichón	Alcaldía Consejo Municipal

Con los actores delimitados, se indagaron los discursos y percepciones sobre los problemas de gobierno relacionados con las vulnerabilidades a la salud por el uso de agroquímicos. Esto involucró, por un lado, relevar las narrativas sobre los peligros a la salud de

estas sustancias, sus causas y los efectos que tenían en la comunidad local y en las prácticas estatales. Por otro lado, y considerando lo definido como peligroso, se relevaron los puntos de vista sobre los objetivos de los establecimientos públicos y los obstáculos percibidos para la intervención en el territorio. Por último, se exploraron las acciones políticas y técnicas de los actores estatales, así como las limitaciones que identificaban en torno a ellas. Estas dimensiones buscaron contemplar los saberes que intervenían ante las vulnerabilidades a la salud (Ayres et al., 2018) por el uso de agroquímicos, así como las prácticas gubernamentales que buscaban desplegarse en torno a ellas (Rose y Miller, 1992).

Para comprender estos aspectos, por un lado, se realizaron entrevistas individuales en profundidad (Taylor y Bogdan, 1984/1992) y entrevistas grupales (Vilar, 2019). Ambas fueron concebidas como espacios de conversación (Saidón, 2012) y permitieron captar los enunciados en torno al problema de estudio. Entre el 2018 y el 2020, con los actores estatales seleccionados, se realizaron diez entrevistas individuales y dos grupales. Con previo consentimiento, las entrevistas fueron grabadas y su contenido fue transcrito. Por otro lado, durante los dos años, se realizó observación participante (Minayo, 2013) en espacios comunitarios de la ciudad de Guichón, lo cual estuvo dirigido a comprender el modo en que los discursos de gobierno se expresaban en el contexto delimitado. En tercer lugar, se investigaron los expedientes de denuncia seleccionados. En ellos también se exploraron los riesgos y efectos a la salud descritos, los objetivos de los establecimientos públicos y las acciones desplegadas. Esto fue complementario al trabajo con fuentes primarias (Scribano y Sena, 2009).

El análisis de entrevistas y documentos fue permanente durante toda la investigación. Finalizado el trabajo de campo, se realizó un análisis de contenido temático (Minayo, 2013). Este implicó, en primer lugar, codificar el material a partir de las dimensiones de análisis delimitadas: a) peligros y efectos de los agroquímicos a la salud, b) obstáculos para la intervención pública y c) dificultades con los instrumentos de control estatal. Para esta primera codificación se utilizó el programa ATLAS.ti v. 9.0. Posteriormente, dentro de cada dimensión y de manera manual, se tematizó el material, se identificaron las unidades de sentido y se construyeron categorías empíricas para su comprensión (Minayo, 2013). El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad de la República de Uruguay.

Resultados

Riesgos y efectos a la salud problematizados

Las autoridades estatales relevadas delimitaron a las fumigaciones con plaguicidas como un problema de gobierno en la ciudad de Guichón. Por un lado, se referenció la fumigación aérea y terrestre de espacios que interaccionan, directa o indirectamente, con perso-

nas: «tuvimos varias denuncias sobre aviones fumigadores que pasaban muy cerca de Guichón» (Entrevista n.º 10, marzo de 2019). Como contextos específicos se señalaron escuelas rurales: «fumigaron la escuela directamente» (Entrevista n.º 12, julio de 2019), y la unidad potabilizadora de agua: «La preocupación mayor de los vecinos está en la calidad del agua (...) y el riesgo que visualizan sobre la planta potabilizadora» (Denuncia n.º 3). También se mencionaron situaciones acontecidas en la periferia de la ciudad o en colonias rurales próximas al área urbana. Al respecto, se narró la fumigación a una familia de apicultores, que tuvo daños productivos y sanitarios, y el accidente de un avión fumigador que tuvo pérdidas de agroquímicos antes de llegar a su destino.

Estas fumigaciones se conforman como problema cuando no se respetan las distancias permitidas de aplicación: «En el caso de Guichón algunos planteos estaban más vinculados al no respeto de las distancias» (Entrevista n.º 8, marzo de 2019). Esto fue planteado en múltiples entrevistas y documentos de denuncia: «el MGAP [Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca] constata la aplicación de plaguicidas a menos de 200 mts» (Denuncia n.º 1). Al respecto, autoridades de salud y agropecuarias plantearon dificultades con la normativa que regula las distancias de aplicación. Por un lado, referentes departamentales señalaron que la normativa regula aplicaciones y no cultivos: «hay normativa para distancias mínimas de aplicación de plaguicidas, pero no hay normativas para distancias de plantación» (Entrevista n.º 2, setiembre de 2018). Por otro lado, autoridades agropecuarias plantearon que cada contexto requiere un cálculo particular de distancias. Sin embargo, manifestaron que esto no sería posible controlarlo: «Si hiciéramos que cada aplicador haga su cálculo, sería incontrolable» (Entrevista n.º 6, febrero de 2019).

A causa de las fumigaciones, un conjunto de autoridades estatales señalaron que habían recibido distintos planteos locales por síntomas o daños a la salud. Durante el proceso de investigación se detallaron casos singulares de personas, los cuales tenían relación o podían asociarse con la exposición laboral o ambiental a agroquímicos: intoxicación aguda, cáncer en jóvenes, enfermedades neurológicas. Sobre problemas de salud de tipo colectivo, la asociación con estas sustancias se señaló como una incertidumbre: «nosotros vemos muchísima gente con vómitos y diarrea, pero no tenemos idea si eso viene por el agua, viene por exposiciones, viene por el trabajo o es un cuadro viral» (Entrevista n.º 10, marzo de 2019). Con respecto a esto, además de lo referenciado, se hizo alusión a cefaleas, problemas respiratorios, dermatológicos y pérdidas de embarazos: «algunas situaciones de pérdidas de embarazo, de algún aborto que se dieron en un límite geográfico donde pudieron haber sido afectados o haber sido provocado por situaciones de contaminación» (Entrevista n.º 8, marzo de 2019).

Además de los planteos por problemas de salud, también se hizo alusión a situaciones ambientales derivadas de las fumigaciones con agroquímicos. Al respecto se enfatizó la contaminación del agua y los recursos naturales de la zona: «Esa fumigación que se puede desparramar para el agua, es otra de las cosas que me preocupan» (Entrevista n.º 11, marzo de 2019). También se relató la mortandad de abejas y de peces: «otra parte

afectada en Guichón, por lo que es agrotóxicos, es el tema de las abejas» (Entrevista n.º 3, setiembre de 2018), «alguna muerte de animales, sobre todo de peces» (Entrevista n.º 8, marzo de 2019). Por otra parte, se hizo referencia al desecho de envases de plaguicidas. Más específicamente, se mencionó que se encontraron en el vertedero municipal y en cursos de agua de la zona: «se encontraron cerca de las áreas protegidas, que los vecinos los habían tirado en una canaleta» (Entrevista n.º 10, marzo de 2019).

Por otra parte, en torno a las fumigaciones, otros actores estatales relativizaron los problemas ambientales y de salud descritos. A nivel general o sobre eventos específicos, se reinterpretaron los problemas de la fumigación con agroquímicos. Estas autoridades señalaron que era necesario ubicar los riesgos en un contexto donde no solo las fumigaciones eran el problema. En especial se mencionó el uso domiciliario de insecticidas y herbicidas, y el consumo cotidiano de alimentos con plaguicidas: «el propio uso de productos químicos en el domicilio hace que nos quedemos intoxicados» (Entrevista n.º 5, diciembre de 2018). Por otra parte, se señaló que todos los sectores productivos poseen riesgos: «En la construcción también se ve gente subida a andamios en altura sin usar el arnés» (Entrevista n.º 6, febrero de 2019). En otros casos, se observaron procesos de relativización cuando se planteó el desconocimiento de los actores locales, o sus valoraciones se adjetivaron como percepciones: «hay desconocimiento, mucho desconocimiento» (Entrevista n.º 2, setiembre de 2018), «hay un tema de desconocimiento y de percepción del riesgo» (Entrevista n.º 5, diciembre de 2018).

Obstáculos percibidos para la intervención pública

En segundo lugar, se ubicaron dificultades en el abordaje estatal del problema. Por un lado, en la relación entre las distintas dependencias y, por otro lado, en la formación necesaria para el trabajo ante las situaciones de exposición a agroquímicos. Con relación a lo primero, se identificó una segmentación en las áreas de actuación, en las perspectivas en cuanto al modelo agropecuario y en la forma de concebir a las sustancias químicas. Por su parte, la formación se señaló como un problema transversal de las autoridades relevadas.

En cuanto a la delimitación de las áreas de actuación, autoridades de salud plantearon que cada establecimiento asume un área o problema relacionado con el uso de los agroquímicos: «Es muy fino el límite de las competencias de cada uno de los ministerios» (Entrevista n.º 5, diciembre de 2018). En una entrevista se utilizó la metáfora de las «chacras» para dar cuenta de estos espacios estancos de gobierno: «lo que prima son las miradas o las chacras desde el punto de vista de las competencias que se autogenera cada ministerio» (Entrevista n.º 7, febrero de 2019). Con relación a esto, se señaló que, si bien la exposición a estas sustancias producía distintos problemas (sanitarios, ambientales, productivos), eran limitadas las experiencias de coordinación entre los establecimientos públicos: «[¿Hay un nivel de trabajo articulado?] No, nosotros generalmente lo derivamos (...) Después qué hicieron con eso, no tenemos ningún informe.» (Entrevista n.º 5, diciembre de 2018).

Además de la demarcación de espacios diferenciales de gobierno, se plantearon divergencias en las perspectivas sobre el modelo agropecuario y el uso de agroquímicos. Referentes del sector sanitario señalaron que ciertos establecimientos públicos minimizan los efectos socioambientales de estas sustancias, y privilegian una mirada «productivista»: «así como es útil y beneficioso fitosanitario, la dispersión al medio ambiente es nociva» (Entrevista n.º 7, febrero de 2019). Por otra parte, autoridades agropecuarias señalaron que el problema no son los plaguicidas, sino las formas de aplicación: «mantené las distancias de aplicación, aplicá lo que tenés que aplicar, utilizá los tiempos de espera y hacé lo que tenés que hacer, bien, buenas prácticas agrícolas» (Entrevista n.º 2, setiembre de 2018). Una autoridad municipal planteó que el desarrollo productivo debe estar asociado al uso de tecnologías ecológicas: «de repente se puede inventar alguna otra cosa ecológica, que no haga tanto daño» (Entrevista n.º 10, marzo de 2019).

En tercer lugar, a nivel programático se plantearon diferencias en la forma de concebir a los agroquímicos. Autoridades sanitarias y ambientales señalaron que a nivel público existe una polémica al respecto: «Nos gustaría estar en un ámbito donde se discutan esas cosas» (Entrevista n.º 7, febrero de 2019). Durante la investigación, estas sustancias fueron denominadas como agroquímicos, fitosanitarios o plaguicidas. Excepcionalmente se le llamó agrotóxicos: «el representante del Ministerio de Ganadería departamental corrigió a un compañero que había utilizado el término de agrotóxicos para decir “hablemos de agroquímicos”» (Entrevista n.º 8, marzo de 2019). En cada definición se privilegian ciertos cometidos. Autoridades en ambiente y municipales los llamaron agroquímicos. Se planteó que es un término que no se ubica en los extremos. Entre autoridades agropecuarias fueron descritos como fitosanitarios: «Todo es tóxico de acuerdo a la concentración» (Entrevista n.º 6, febrero de 2019). En establecimientos sanitarios se los denominó como plaguicidas: «están adaptados para matar plagas» (Entrevista n.º 5, diciembre de 2018).

Un último problema en los establecimientos públicos, transversal a las autoridades con las cuales se trabajó, fue la formación específica para atender las situaciones de exposición a agroquímicos. Autoridades con estudios en medicina plantearon que durante su formación de grado tuvieron un contacto parcial con el tema: «Ahí también falta, quizás falta desde el Estado que exijan que se formen en eso» (Entrevista n.º 7, febrero de 2019). Referentes locales de salud señalaron que el residir en Guichón opera como obstáculo adicional: «la formación la vas perdiendo en Guichón, hay que movilizarse siempre» (Entrevista n.º 12, julio de 2019). Ingenieros agrónomos que participaron del estudio plantearon que la formación la hicieron de manera autodidacta: «no hay una especialización en tecnologías de aplicación» (Entrevista n.º 6, febrero de 2019). Por otra parte, autoridades municipales y ambientales señalaron que necesitaron recurrir a personas especializadas en el tema: «no teníamos conocimiento acumulado para trabajar en esta temática» (Entrevista n.º 8, marzo de 2019).

Limitaciones de los mecanismos gubernamentales

Más allá de las dificultades programáticas descritas, las autoridades y establecimientos públicos desarrollaban distintos mecanismos para atender los problemas derivados del uso de agroquímicos. En particular, durante la investigación se problematizaron dos de ellos: las denuncias ministeriales y la atención en salud.

Por un lado, la recepción de denuncias fue el mecanismo de gobierno privilegiado para abordar situaciones de uso «incorrecto» de plaguicidas. A pesar de su centralidad, referentes sanitarios, agropecuarios y ambientales señalaron que cuentan con la dificultad del subregistro: «se hace un subregistro importante que tiene que ver con las denuncias de intoxicación» (Entrevista n.º 5, diciembre de 2018). Con relación a esto se planteó, por un lado, que las personas desconocen los procedimientos: «la gente no sabe dónde hacer la denuncia» (Entrevista n.º 2, setiembre de 2018). En segundo lugar, se señaló que se parcializan los problemas y su ámbito respectivo de denuncia:

Porque si la queja es de un tema de salud, que salud atienda, pero paralelamente también le quemaron el cultivo, se le murieron las abejas (...) A veces denuncian algo y lo otro no lo denuncian porque creen que no vale la pena. (Entrevista n.º 7, febrero de 2019)

Por último, sin especificar situaciones particulares de la ciudad de Guichón, se planteó que en contextos laborales las empresas han operado como obstáculo: «se amenazó con que la empresa se iba, también provoca cierto miedo en los trabajadores» (Entrevista n.º 8, marzo de 2019).

Otro problema relacionado con las denuncias lo constituyó la interferencia de los medios de comunicación, cuando estos difunden situaciones irregulares: «Podés hacer la denuncia, pero no un escándalo por la televisión» (Entrevista n.º 6, febrero de 2019). En distintas entrevistas, las autoridades relevadas señalaron que es problemático cuando esas situaciones se difunden a través de la prensa y no se notifica al establecimiento competente: «El tema es que nunca llega la denuncia, sino que sale por otro lado, entonces el sensacionalismo es tremendo» (Entrevista n.º 2, setiembre de 2018), «llega antes a la prensa que al jerarca del organismo» (Entrevista n.º 8, marzo de 2019). Por otra parte, referentes agropecuarios destacaron situaciones donde la prensa transmite información errónea: «No había infracción, pero en la prensa sale como que estaban fumigando» (Entrevista n.º 6, febrero de 2019). Más allá de estas dificultades, referentes ambientales destacaron su importancia para difundir información de interés: «la cobertura de la prensa es fundamental» (Entrevista n.º 8, marzo de 2019).

Un último problema planteado en torno al mecanismo de las denuncias fue la utilización político-partidaria del instrumento. Autoridades municipales y departamentales señalaron que este uso político de los problemas de los agroquímicos colaboraba con la relativización de las irregularidades denunciadas: «Al principio pensábamos que era un fin político, así te lo digo y que no tenían razón» (Entrevista n.º 10, marzo de 2019). Referen-

tes agropecuarios y municipales plantearon que ciertas denuncias estaban dirigidas a evidenciar las diferencias que existían en la administración pública: «las críticas se dirigían a agudizar esas contradicciones» (Entrevista n.º 6, febrero de 2019).

Además de las denuncias, otro mecanismo de atención ante situaciones de exposición a agroquímicos fue la asistencia sanitaria. Esto lo destacaron autoridades de salud y profesionales en medicina con responsabilidades de gestión pública. Sobre este mecanismo manifestaron contar con dificultades en el involucramiento de los establecimientos sanitarios: «que se involucre la salud en esto para saber en qué situación estamos» (Entrevista n.º 10, marzo de 2019). Al respecto se plantearon problemas de compromiso e interés en los espacios de consulta clínica: «A mí como profesional me cuesta todavía, no me sale espontáneamente» (Entrevista n.º 12, julio de 2019). Por otra parte, se cuestionó la centralización de los lineamientos en salud, que no integraban los problemas de estos contextos urbano-rurales. Con relación a lo anterior, se plantearon limitaciones en tareas de tipo preventivas: «no hay una conducta proactiva de salir a buscar situaciones de mal uso de agroquímicos» (Entrevista n.º 7, febrero de 2019).

Finalmente, en torno a la asistencia, referentes locales y departamentales en salud plantearon problemas para poder establecer nexos causales entre el evento en salud y la exposición a agroquímicos: «falta un nexo para poder detectar si esto está produciendo un problema en la salud» (Entrevista n.º 10, marzo de 2019), «es lo que nosotros tratamos de vincular, el nexo causal (...) Y es lo más difícil» (Entrevista n.º 5, diciembre de 2018). En torno a esto se manifestó la necesidad de poder contar con instrumentos de diagnóstico que permitieran establecer dicha asociación: «Es que no sabemos la causa si no tenemos un estudio. No sé si se puede hacer un test» (Entrevista n.º 10, marzo de 2019), «generar una herramienta de diagnóstico, de sospecha» (Entrevista n.º 12, julio de 2019).

En la tabla 2 se presenta una síntesis de los problemas de gobierno percibidos sobre las vulnerabilidades a la salud derivadas del uso de agroquímicos en la ciudad de Guichón.

Tabla 2. Problemas de gobierno y vulnerabilidades a la salud percibidas en Guichón.

Riesgos y efectos a la salud problematizados	Fumigaciones que no cumplen distancias de aplicación permitidas. Exposición a agroquímicos y casos puntuales de enfermedad. Incertidumbre sobre el vínculo con situaciones colectivas de salud. Contaminación de recursos naturales y mortandad de animales. Relativización y minimización de los riesgos sanitarios y ambientales.
Obstáculos percibidos para la intervención pública	Áreas delimitadas y escasa coordinación entre dependencias estatales. Perspectivas divergentes sobre la función y riesgos de los agroquímicos. Carencias en la formación técnico-profesional para la tarea realizada.

Limitaciones de los mecanismos gubernamentales	<p>Subregistro de las intoxicaciones y del uso inadecuado de agroquímicos.</p> <p>Interferencia vs. colaboración de la prensa ante denuncias locales.</p> <p>Centralización y carencia de involucramiento en la atención en salud.</p> <p>Interés de establecer nexo causal entre agroquímicos y enfermedades.</p>
--	--

Discusión

Las autoridades estatales relevadas problematizaron diferentes aspectos vinculados con las vulnerabilidades a la salud relacionadas con el uso de agroquímicos en la ciudad de Guichón. En cuanto a sus riesgos y efectos a la salud, las fumigaciones fueron objeto de interés común, pero difirieron las percepciones con relación a sus peligros sanitarios y ambientales. Por su parte, sobre las intervenciones estatales se cuestionó la segmentación en las áreas de actuación y las carencias de coordinación entre dependencias públicas. Al respecto, se señalaron diferentes perspectivas sobre la función de los agroquímicos y debilidades comunes en la formación técnico-profesional. Finalmente, entre los mecanismos gubernamentales problematizados, se identificaron limitaciones en los instrumentos de denuncia y en la atención a la salud. Con relación a las denuncias, se mencionó su subregistro y las interferencias de los medios de comunicación. En cuanto a la atención sanitaria, se observaron debilidades en el involucramiento institucional y en la comprensión de los efectos de los agroquímicos.

De este modo, la forma en que las autoridades de gobierno definieron los problemas vinculados con el uso de agroquímicos en la ciudad de Guichón conformó una respuesta y posicionamiento político-institucional particular frente a las vulnerabilidades a la salud de dichas sustancias. A los efectos de comprender dichas respuestas, por un lado, se analizan las divergencias de las perspectivas estatales. En segundo lugar, se reflexionará sobre los aspectos comunes de los discursos relevados, por el tipo de intervención que se buscaba desplegar en el territorio. Y, por último, se contrasta lo descrito sobre los instrumentos de acción estatal con lo trabajado por otros estudios regionales. La priorización de estos ejes analíticos responde al propósito mencionado en la introducción del artículo, de conocer los problemas gubernamentales delimitados y su capacidad para generar alternativas locales.

Así, con respecto a las divergencias en los discursos sobre el uso de agroquímicos, en el estudio se identificó que abarcaron tanto a sus riesgos y efectos a la salud como a la función de estas sustancias en la producción agropecuaria. Estas diferencias no eran entre dependencias públicas específicas, sino que se expresó en los actores relevados más allá de su pertenencia institucional. Joseph Gusfield (1982/2014) señala que los problemas públicos poseen una faceta cognitiva y otra moral. De acuerdo al autor, estas miradas opuestas, tanto conceptuales como valorativas, pueden provocar respuestas equívocas. Con

respecto a la utilización de agroquímicos, estudios nacionales y regionales describen controversias (Blois, 2017; Skill y Grinberg, 2013), dualidades (Dos Santos et al., 2015), tensiones (Nión, 2019) y contradicciones (Corrêa et al., 2020) entre actores estatales vinculados al uso y exposición a agroquímicos. Esto coincide con lo observado en la ciudad de Guichón, donde coexistían discursos que enunciaban o invisibilizaban los objetivos, riesgos y efectos en la salud de estas sustancias, lo cual impidió distinguir una perspectiva gubernamental común.

No obstante, y a pesar de estos discursos divergentes, ciertas problematizaciones fueron coincidentes entre los establecimientos públicos relevados. Esto incluyó las dificultades con la normativa que regula las distancias de fumigación, las carencias en la formación técnico-profesional y las debilidades para coordinar entre dependencias públicas. Este interés por revisar las capacidades jurídicas, formativas y organizacionales de los establecimientos estatales, priorizó lo que Michel Foucault (2004/2007) definió como acciones ordenadoras o políticas de «marco». Desde esta perspectiva, las intervenciones estatales, sin ser directamente económicas, se orientan a ordenar el libre mercado. Con respecto a la producción agropecuaria y la utilización de agroquímicos, las acciones ordenadoras descritas, si bien cuestionaban los abordajes públicos del tema, no interrogaron el uso intensivo ni la exposición colectiva a los agroquímicos (Rigotto y Aguiar, 2015). En función de sus riesgos toxicológicos, resulta relevante avanzar en acciones basadas en el principio de precaución, que posibiliten evitar la exposición de grupos vulnerables —trabajadores/as, mujeres embarazadas e infancias— (ABRASCO, 2015; Burger y Pose, 2012).

Por último, entre las limitaciones relacionadas con los mecanismos de denuncia ministerial y la atención local en salud, se problematizó parcialmente el abordaje de situaciones singulares, posteriores a la irregularidad o intoxicación. Con respecto a la individualización de estas situaciones, Raquel Rigotto et al. (2012) plantean que el fomento estatal de la modernización agrícola, además de sus implicaciones político-económicas, estimuló una ideología de la responsabilización individual sobre riesgos que son colectivos. Estudios regionales sobre la producción de soja observaron una orientación similar (Nión, 2019; Skill y Grinberg, 2013). Por otra parte, la intervención *posfumigación*, al no estar articulada con procesos de vigilancia en salud, colabora con la invisibilización de sus vulnerabilidades e inhabilita el desarrollo de estrategias promocionales para estos contextos rurales. Esto último ha sido especialmente destacado por investigaciones brasileñas del campo de la salud colectiva (Corrêa et al., 2020; Neto et al., 2014; Rigotto et al., 2012).

De esta manera, y desde una perspectiva de análisis de vulnerabilidades en salud (Almeida Filho et al., 2009), este trabajo permitió identificar tres elementos críticos de los problemas de gobierno descritos: a) una tendencia a minimizar los riesgos que intervienen en las situaciones de exposición a agroquímicos (Blair et al., 2014; Corrêa et al., 2020); b) el predominio de una perspectiva político-institucional centrada en acciones ordenadoras del uso de estas sustancias (Foucault, 2004/2007; Rigotto y Aguiar, 2015); y c) un abordaje predominantemente individual, acotado en términos preventivos o promo-

cionales (ABRASCO, 2015; Neto et al., 2014). Más allá de que en la investigación se observaron percepciones divergentes frente a algunos temas, lo antedicho es parte de racionalidades neoliberales de gobierno. Esto implica que, ante un problema, la importancia no radica en su legitimidad o no, sino en el estilo de intervención que se desarrolla (Foucault, 2004/2007). Especialmente, cuando se promueve la gestión individual de riesgos colectivos (Carvalho et al., 2019). En la agrociedad de Guichón, esta racionalidad limitó la capacidad de intervención estatal y la promoción de alternativas locales.

Consideraciones finales

La investigación de los problemas gubernamentales relacionados con el uso de agroquímicos en la ciudad de Guichón permitió identificar los discursos que eran parte de las vulnerabilidades a la salud relacionadas con dichas sustancias. Esto posibilitó ir más allá de las contradicciones en torno a la percepción de sus riesgos y efectos sanitarios, e integrar las implicaciones prácticas del modo en que buscaban gobernarse. Esta pretensión de «conducir» conductas (Foucault, 1984/1999) en torno al uso de agroquímicos adquirió una expresión local específica y presentó similitudes con la acción de políticas públicas en otros países de la región.

Además de estas conclusiones, durante el estudio se identificaron ciertas limitaciones que es necesario considerar. En primer lugar, los problemas no fueron jerarquizados junto a los actores estatales. Si bien esto se realizó en investigaciones anteriores (Rodríguez y Heinzen, 2017), en esta oportunidad no fue desarrollado y permitiría avanzar en procesos de planificación estratégica (Matus, 1972/1998). En segundo lugar, es importante tener en cuenta la distancia temporal entre la ejecución y divulgación del estudio. Un trabajo posterior, en otras ciudades agrícolas del país, permitió ratificar lo expuesto en este artículo (Cánepa et al., 2024). Sin embargo, para la interpretación de estos resultados, se sugiere tener en cuenta la dimensión temporal antedicha. En tercer lugar, y aunque el número de personas entrevistadas se adecuó a los propósitos del estudio (Low, 2019), el propio devenir de las políticas públicas puede permitir ampliar o revisar el tipo de muestreo utilizado.

A modo de cierre, resta destacar que la inclusión de lo político-institucional, no solo como dimensión de análisis, sino también como un espacio particular de producción de saberes, colaboró con la comprensión de la forma en que los actores estatales intervenían en las vulnerabilidades a la salud derivadas del uso de agroquímicos. La pregunta por los procesos de problematización logró captar la construcción social que estos actores realizaban y sus posibilidades para instituir prácticas de promoción de la salud. Para esto último, se requieren distintos movimientos que permitan complejizar, politizar y colectivizar las prácticas gubernamentales.

Agradecimientos

Al Doctorado en Salud Colectiva de la Universidad Nacional de Lanús, Argentina, que brindó el marco académico e institucional para este estudio. A las autoridades municipales, departamentales y nacionales que colaboraron con el trabajo. Y a la comunidad local de Guichón que propició y facilitó esta investigación.

Financiamiento

Para la etapa de trabajo de campo se contó con el apoyo del Proyecto I+D de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República de Uruguay: «Condiciones necesarias para un monitoreo en ambiente y salud en torno al uso de agroquímicos. Diseño y evaluación de un programa en el Municipio de Guichón» (Res. 15/12/2016, ID 582).

Contribución de autoría

Nicolás Rodríguez: conceptualización; redacción – borrador original; análisis formal; redacción – revisión y edición.

Andrés Trotta: conceptualización; redacción – borrador original; redacción – revisión y edición.

Damián Herkovits: borrador original; redacción – revisión y edición.

Referencias

- Abbate, Silvana; Colazzo, Marcos; Fonsalía, Andrés; Heinzen, Horacio; Heinzen, Jimena; Niell, Silvina; Pareja, Lucía; Rodríguez, Nicolás, & Villar, Andrés. (2017). *Agroquímicos, salud laboral y ambiental: Diálogo de saberes y búsqueda de alternativas en una comunidad urbana del litoral del país*. Udelar.
- Alavanja, Michael, & Bonner, Matthew. (2012). Occupational pesticide exposures and cancer risk: A review. *Journal of Toxicology and Environmental Health*, 15(4), 238–263. <https://doi.org/10.1080/10937404.2012.632358>
- Alegre, Mariana; Fonsalia, Andrés; Frank, Nicolás; Guigou, Bruno; Hahn, Martín; Heinzen, Jimena; Mendy, Mariana; Quintero, Jimena; Rodríguez, Nicolás; Russi, Erik, & Vadell, Mariana. (2015). *Los trabajadores arroceros de la cuenca de la Laguna Merin: Analisis de su situacion de salud*. Udelar.
- Almeida Filho, Naomar; Castiel, Luis, & Ayres, Ricardo. (2009). Riesgo: Concepto básico de la epidemiología. *Salud Colectiva*, 5(3), 323–344. <https://doi.org/10.18294/sc.2009.238>
- Arbeletche, Pedro. (2020). El agronegocio en Uruguay: Su evolución y estrategias cambiantes en el siglo XXI. *Rivar*, 7(19), 109–129. <https://doi.org/10.35588/rivar.v7i19.4355>

- Asociación Brasileira de Salud Colectiva. (2015). *Dossiê ABRASCO: Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde*. Expressão Popular/EPSJV/FIOCRUZ.
- Ayres, Ricardo; Castellanos, Marcelo, & Baptista, Tatiana. (2018). Entrevista com José Ricardo Ayres. *Saúde e Sociedade*, 27(1), 51–60. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902018000002>
- Barraza, Douglas; Jansen, Kees; Wesseling, Catharina, & Van Wendel, Bernel. (2020). Pesticide risk perceptions among bystanders of aerial spraying on bananas in Costa Rica. *Environmental research*, 189, 1–23. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109877>
- Belo, Mariana; Pignati, Wanderlei; Moreira, Josino, & Peres, Frederico. (2015). Percepção de riscos sobre o uso de agrotóxicos no município de Lucas do Rio Verde/MT. *Revista UNIANDRADE*, 16(2), 59–72.
- Blair, Aaron; Ritz, Beate; Wesseling, Catharina, & Beane, Laura. (2014). Pesticides and human health. *Occupational and Environmental Medicine*, 72(2), 81–82. <https://doi.org/10.1136/oemed-2014-102454>
- Blois, María. (2017). *Ciencia, glifosato y formas de vida: Una mirada antropológica sobre el debate en torno a los agroquímicos*. UBA.
- Burger, Mabel, & Pose, Dario. (2012). *Plaguicidas, salud y ambiente: Experiencias en Uruguay*. OPS/RETEMA/Redes.
- Cánepa, Gustavo; Heinzen, Jimena; Guigou, Bruno; Zapata, Maite; Suárez, Jorge, & Rodríguez, Nicolás. (2024). Sistematización de un proceso de coproducción de conocimientos con el Sindicato de trabajadores/as del sector arrocero en el noreste uruguayo. *Tekoporá*, 5(2), 209–227.
- Carvalho, Sergio; Andrade, Henrique, & Oliveira, Cathana. (2019). O governo das condutas e os riscos do risco na saúde. *Interface- Comunicação, Saúde, Educação*, 23, 1–13. <https://doi.org/10.1590/Interface.190208>
- Conejo-Bolaños, Diego; Mora, Ana; Hernández-Bonilla, David; Cano, Juan; Menezes-Filho, José; Eskenazi, Brenda; Lindh, Christian, & Van Wendel, Berna. (2024). Prenatal current-use pesticide exposure and children’s neurodevelopment at one year of age in the Infants’ Environmental Health (ISA) birth cohort, Costa Rica. *Environmental Research*, 249, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2024.118222>
- Corrêa, Marcia; Pignati, Wanderlei; Pignatti, Marta, & de Sousa Lima, Franco. (2020). Agrotóxicos, saúde e ambiente: Ação estratégica e políticas públicas em territórios do agronegócio. *Revista de Políticas Públicas*, 24, 11–27.
- Delor, François, & Hubert, Michel. (2000). Revisiting the concept of ‘vulnerability’. *Social Science & Medicine*, 50(11), 1557–1570. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(99\)00465-7](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(99)00465-7)
- Dos Santos, Vilma; Ruiz, Eliziane; Riquinho, Deise, & Mesquita, Marilise. (2015). Saúde e ambiente nas políticas públicas em municípios que cultivam tabaco no sul do Brasil. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 36(spe.), 215–223. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2015.esp.57189>
- Evia, Victoria. (2019). *Exposición a plaguicidas y sojización en Uruguay. Padecimientos reconocidos, aguantados y participación social en salud ambiental*. CIESAS.

- Ferigato, Sabrina, & Carvalho, Sérgio. (2011). Pesquisa qualitativa, cartografia e saúde: Conexões. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 15(38), 663–675. <https://doi.org/10.1590/S1414-32832011005000037>
- Foucault, Michel. (1984/1999). *Estética, ética y hermenéutica*. Paidós.
- Foucault, Michel. (2004/2007). *Nacimiento de la biopolítica*. Fondo de Cultura Económica.
- Gusfield, Joseph. (1982/2014). *La cultura de los problemas públicos: El mito del conductor alcoholizado versus la sociedad inocente*. Siglo XXI Editores.
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos, & Baptista, Pilar. (1991/2006). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill Interamericana.
- Hernandez, Valeria; Fossa, María, & Muzi, María. (2012). Transformaciones productivas y perfiles sociales en la región pampeana a partir de un estudio comparativo. *Estudios Rurales*, 1(3), 220–255.
- Institución Nacional de Derechos Humanos. (2014). *Uso de agroquímicos en Uruguay y políticas públicas, un espacio de intercambio entre el Estado y la Sociedad Civil*. INDDHH.
- Instituto Nacional de Estadística. (2026, mayo). *Perfil Departamental Paysandú*. <https://www5.ine.gub.uy/documents/CENSO%202023/Infografias/Paysandu.pdf>
- Kongtip, Pornpimol; Nankongnab, Nnoppanun; Mahaboonpeeti, Redeerat; Bootsikeaw, Sasivimol; Batsungnoen, Kiattisak; Hanchenlaksh, Chalalai; Tipayamongkholgul, Mathuros, & Woskie, Susan. (2018). Differences among Thai agricultural workers' health, working conditions, and pesticide use by farm type. *Annals of Work Exposures and Health*, 62(2), 167–181. <https://doi.org/10.1093/annweh/wxx099>
- Low, Jacqueline. (2019). A pragmatic definition of the concept of theoretical saturation. *Sociological Focus*, 52(2), 131–139. <https://doi.org/10.1080/00380237.2018.1544514>
- Martínez, María. (2006). *Tejiendo redes de salud comunitaria: Agrotóxicos en Bella Unión*. Redes.
- Matus, Carlos. (1972/1998). *Estrategia y plan*. Siglo XXI.
- McKay, Adriana, & Johnson, Chris. (2017). Identifying effective and sustainable measures for community-based environmental monitoring. *Environmental Management*, 60, 484–495. <https://doi.org/10.1007/s00267-017-0887-3>
- Méndez, Diana. (2020). Agrocuidad. En Alejandra Salomón & José Muzlera (Eds.), *Diccionario del agro iberoamericano* (pp. 49–58). TeseoPress.
- Minayo, María. (2013). *La artesanía de la investigación cualitativa*. Lugar.
- Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. (2011). *Censo General Agropecuario 2011*. Dirección de Estadísticas Agropecuarias.
- Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. (2017). *Datos estadísticos de importaciones de Productos Fitosanitarios*.
- Moltoni, Luciana; Masiá, Gerardo, & Curro, Claudia. (2012). Evolución del mercado de herbicidas en Argentina. *Boletín INTA*, 1(2), 1–6.
- Morina, Jorge, & Cacace, Graciela. (2013). Capitalismo agrario y expansión sojera en la Argentina. *Meridiano. Revista de Geografía*, 2, 105–126.
- Neto, Elias; Lacaz, Francisco, & Pignati, Wanderlei. (2014). Vigilância em saúde e agronegócio: Os impactos dos agrotóxicos na saúde e no ambiente. Perigo a vista!

- Ciência Saúde Coletiva*, 19(12), 4709–4718. <https://doi.org/10.1590/1413-812320141912.03172013>
- Ni3n, Soledad. (2019). Perspectivas del riesgo en torno a la producci3n de soja: Un pa3s “natural” vs. un pa3s “productivo”: ¿Esa es la cuesti3n? *Perspectivas de Pol3ticas P3blicas*, 9(17), 141–171. <https://doi.org/10.18294/rppp.2019.2648>
- N3nuez, Betania, & Ferreira, Tania. (2017, 31 de marzo). Intoxicados. *Semanario Brecha*. <https://brecha.com.uy/intoxicados/>
- Observatory of Economic Complexity. (2025). *Pesticides report*. <https://oec.world/es/profile/hs/pesticides>
- Palau, Marielle. (2015). *Con la soja al cuello*. BASE.
- Parlamento del Uruguay. (2012). Comisi3n de Medio Ambiente del Senado. Sesi3n del 2 de mayo de 2012.
- Peres, Frederico, & Moreira, Josino. (2003). *É veneno ou é rem3dio?: Agrot3xicos, sa3de e ambiente*. FIOCRUZ.
- Rigotto, Raquel. (2011). *Agrot3xicos, trabalho e sa3de: Vulnerabilidade e resist3ncia no contexto da moderniza33n agr3cola no Baixo Jaguaribe/CE*. UFC.
- Rigotto, Raquel, & Aguiar, Ada. (2015). ¿Invisibilidad o invisibiliza3n de los efectos cr3nicos de los agrot3xicos en la salud? Desaf3os para la ciencia y las pol3ticas p3blicas. En Valdemar Rodrigues, (Org.), *Observatorio internacional de capacidades humanas, desarrollo y pol3ticas p3blicas: Estudios y an3lisis 2* (pp. 47–92). https://capacidadeshumanas.org/oichsitev3/wp-content/uploads/2018/10/03_efectos-cro_nicos-de-los-agroto_xicos-en-la-salud.pdf
- Rigotto, Raquel; Carneiro, Fernando; Marinho, Alice; Rocha, Mayara; Ferreira, Marcelo; Pessoa, Vanira; Teixeira, Ana; da Silva, Mar3a; Braga, Lara, & Teixeira, Maiana. (2012). O verde da economia no campo: Desaf3os à pesquisa e às pol3ticas p3blicas para a promo33n da sa3de no avan3o da moderniza33n agr3cola. *Ci3ncia & Sa3de Coletiva*, 17(6), 1533–1542. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000600017>
- R3os, Mariana; Zald3a, Natalia, & Cupeiro, Sabrina. (2010). *Evaluaci3n participativa de plaguicidas en el sitio RAMSAR, Parque Nacional Esteros de Ferrapos e Islas del R3o Uruguay*. Vida Silvestre.
- Ritter, Leonard; Goushleff, Nicco; Arbuckle, Tye; Cole, Donald, & Raizenne, Mark. (2006). Addressing the linkage between exposure to pesticides and human health effects—research trends and priorities for research. *Journal of Toxicology and Environmental Health*, 9(6), 441–456. <https://doi.org/10.1080/10937400600755895>
- Rodr3guez, Nicol3s. (2019). Producci3n subjetiva sobre la exposici3n a agroqu3micos. Revisi3n de la bibliograf3a cient3fica. *Revista Ci3ncia & Sa3de Coletiva*, 24(3), 781–792. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.01512017>
- Rodr3guez, Nicol3s, & Heinzen, Jimena. (2017). Producciones de sentido en torno a la exposici3n a agroqu3micos. El caso de la ciudad de Young. *INNOTEC*, 13, 115–124. <https://doi.org/10.26461/13.12>
- Rodr3guez, Nicol3s; Heinzen, Jimena; C3nepa, Gustavo; Del Cioppo, Florencia, & Laborde, Amalia. (2022). Actores, puntos de vista y espacios vulnerables relacionados con el uso de agroqu3micos en la ciudad de Guich3n, Paysand3. Primera aproximaci3n al campo. *Revista de Salud Ambiental*, 22(2), 191–198.

- Rose, Nikolas, & Miller, Peter. (1992). Political power beyond the State: Problematics of government. *The British Journal of Sociology*, 43(2), 173–205. <https://doi.org/10.1111/j.1468-4446.2009.01247.x>
- Saidón, Oswaldo. (2012). La clínica de Guattari y los post-guattarianos. En Gabriela Berti & Félix Guattari (Comps.), *Los ecos del pensar entre filosofía, arte y clínica* (pp. 210–233). HakaBooks.
- Scribano, Adrián, & Sena, Agélica. (2009). Las segundas partes sí pueden ser mejores: Algunas reflexiones sobre el uso de datos secundarios en la investigación cualitativa. *Sociologías*, 22, 100–118. <https://doi.org/10.1590/S1517-45222009000200006>
- Skill, Karin, & Grinberg, Ezequiel. (2013). Controversias sociotécnicas en torno a las fumigaciones con glifosato en Argentina. Una mirada desde la construcción social del riesgo. En Gabriela Merlinsky (Comp.), *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina* (pp. 91–118). CICCUS.
- Stake, Robert. (1995/1999). *Investigación con estudio de casos*. Morata.
- Tarán, Laura; Ortega, Carlos, & Laborde, Amalia. (2013). *Intoxicaciones por plaguicidas agrícolas y veterinarios en el Uruguay*. Facultad de Medicina- UDELAR.
- Taylor, Steven, & Bogdan, Robert. (1984/1992). *Introducción a los métodos cualitativos en investigación*. Paidós.
- Vilar, Eugenia. (2019). *La entrevista grupal: Instrumento para la investigación/intervención en psicología social*. UAM.
- Ye, Ming; Beach, Jeremy; Martin, Jonathan, & Senthilselvan, Ambikaipakan. (2013). Occupational pesticide exposures and respiratory health. *Environmental Research and Public Health*, 10(12), 6442– 6471. <https://doi.org/10.3390/ijerph10126442>